



标准网口版 AIS 接收机 AISR302 用户使用手册

天津晨碧科技发展有限公司

目 录

一、设备简介	3
二、功能特点	4
三、技术参数	4
四、接口说明	7
五、连接设备	8
六、设备配置	9
1、后台登录	9
2、配置界面首页	9
3、网络配置	10
4、数据接口配置	11
5、授时服务	12
6、GNSS 状态	12
7、时钟状态	13
七、数据格式	14
1、原始报文	14
2、JSON 明文	14
八、显示软件	15
九、为什么选择我们	18
十、订制	18
十一、联系我们	18

一、设备简介

AISR302 是一款便携、高性能、功能强大，支持明文输出的 AIS 接收机。



设备清单：

序号	名称	数量	备注
1	主机	1 台	标配
2	主机电源线	1 个	标配
3	AIS 天线及抱箍	1 套	标配
4	AIS 天线线缆	1 根 (5 米)	标配
5	网线	1 根	标配
6	GPS/北斗天线	1 套 (自带线缆 3 米)	标配

二、功能特点

- AISR302 可以通过网口输出 AIS 数据，提供接口，非常适合二次开发。
- 可以输出 AIS 原始报文，也可以输出解码后的明文，省去繁琐的解码过程。
- 体积小，重量轻，放在背包里即可，可用 12V 充电宝供电，携带使用方便。
- 可直接配置 IP 地址，无需使用路由器即可将 AISR302 接入客户网络，（当然，也可以使用路由器，取决于现场需求）。
- 支持静态 IP 和 DHCP 获取 IP 两种方式。
- 可选输出 GPS 时标，GPS 时标最小时间分辨率优于 1ns（可选项）。
- 可选输出信号强度（可选项）。
- 支持客户 OEM 订制（可选项）。
- 支持 ACARS/ADS-B/AIS 集成（可选项）。

三、技术参数

主机：

序号	基本参数	
1	电源	DC12V 2A（可根据实际情况调整）
2	功耗	3.6W
3	接收频率	161.975 MHz, 162.025 MHz 156.775 MHz（选配） 156.825 MHz（选配）
4	灵敏度	$\leq -112\text{dbm}$
5	接收动态范围	-112dbm 到 +10dbm
6	接收消息类型	1-27
7	处理 AIS 目标容量	不低于 600 个目标

8	处理能力	>2500/秒
9	数据格式	AIS 原始报文/JSON 明文
10	数据接口	RJ45 网口
11	网络连接方式	静态 IP 或 DHCP
12	网络协议	TCP/UDP
13	尺寸	220*160*72mm (主体)
14	重量	1150g

AIS 天线 (长款) :

序号	基本参数	
1	频段范围	156-166MHz
2	天线增益	5dBi
3	防护等级	IP67
4	电压驻波比	≤1.5
5	极化方式	垂直
6	辐射方向	全向
7	输入阻抗	50Ω
8	功率容量	50W
9	接口方式	N-J
10	天线尺寸	长度 120cm, 直径 2cm
11	天线材料	玻璃钢
12	整体重量	364g
13	工作湿度	5% ~ 95%
14	工作温度	-40°C ~ +85°C

AIS 天线 (短款) :

序号	基本参数	
1	频段范围	149-189MHz
2	天线增益	3dBi
3	防护等级	IP67
4	电压驻波比	≤1.5

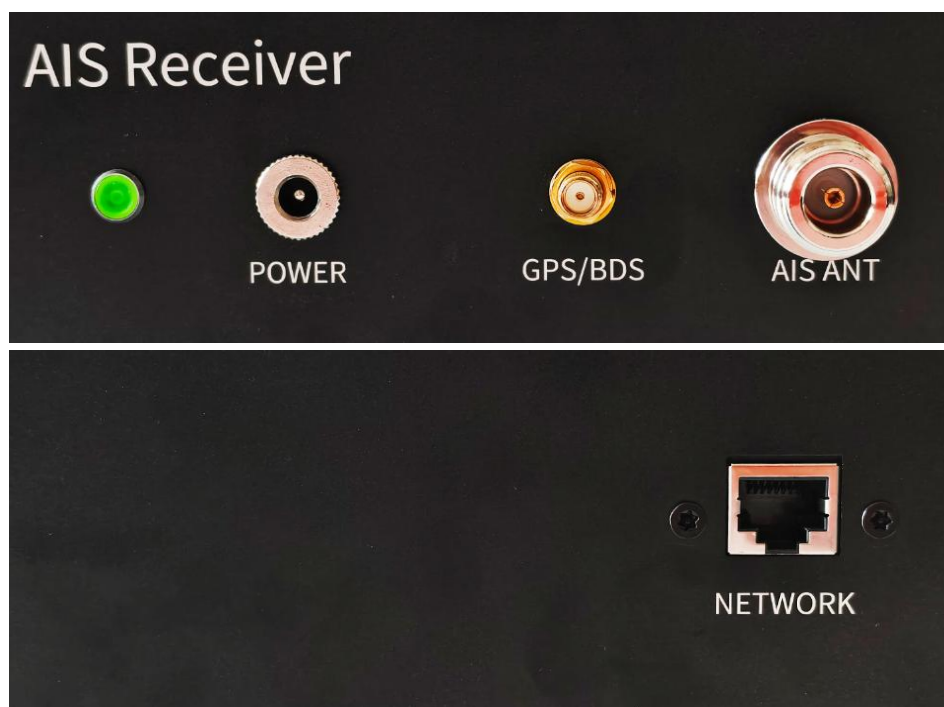
5	极化方式	垂直
6	辐射方向	全向
7	输入阻抗	50Ω
8	功率容量	20W
9	接口方式	SMA-J
10	天线尺寸	长度 20cm
11	天线材料	TPEE
12	工作湿度	5% ~ 95%
13	工作温度	-30°C ~ +75°C
14	储存温度	-30°C ~ +75°C

还有其他可选尺寸天线，可根据实际情况选择。

GPS/BDS 天线：

序号	基本参数	
1	增益	5dBi
2	驻波比	≤1.5
3	LNA 增益	28dBi
4	噪声系数	<1.0
5	接头类型	SMA 公头
6	线缆长度	3m
7	固定方式	磁吸

四、接口说明



主机接口：

序号	接口名称	接口功能
1	POWER	主机供电接口，DC 12V 2A
2	GPS/BDS	GPS/北斗天线接口，SMA 母头
3	AIS ANT	AIS 天线接口，N 母头
4	NETWORK	数据接口，RJ45 接头

五、连接设备

AISR302 默认的 IP 地址为 192.168.10.33，需通过网口与电脑连接，可以与电脑直连，也可以通过路由器与电脑进行连接。

电脑直连方式：

- 1、将 AISR302 通过网线与电脑网口直接连接 (或者通过 USB 转 RJ45 线)；
- 2、打开电脑端的网络连接界面，找到与 AISR302 连接的网卡，然后配置该网卡 IP 地址与 AISR302 设备为同一网段 (AISR302 的静态 IP 地址为 192.168.10.33) ；
- 3、打开浏览器，并在浏览器地址栏输入：192.168.10.33，按回车进入，出现以下界面证明设备连接成功；



路由器连接方式：

- 1、将 AISR302 通过网线接入电脑所在的路由器 (确保路由器网关为 192.168.10.1) ；
- 2、打开浏览器，并在浏览器地址栏输入：192.168.10.33，按回车进入，出现以下界面证明设备连接成功；



六、设备配置

1、后台登录

连接好设备后，在浏览器输入设备的 IP 地址，然后回车进入，输入设备配置管理登录账号及密码；

账号：admin 密码：aaareceiver

2、配置界面首页

主页 网络配置 数据接口配置 授时服务 GNSS状态 时钟状态 登出	服务	服务运行中
	有线	手动(静态 IP)
	IP	192.168.10.33
	子网掩码	255.255.255.0
	默认网关	192.168.10.1
	无线	自动(DHCP)
	重启系统	<input type="button" value="重启"/> <input type="button" value="关机"/>

注意：<主页-服务>的状态应为<服务运行中>，否则请点击启动服务。

服务	启动服务
有线	手动(静态 IP)
IP	192.168.10.33
子网掩码	255.255.255.0
默认网关	192.168.10.1
无线	自动(DHCP)
重启系统	重启 关机

3、网络配置

分为自动 (DHCP) 、手动 (静态 IP) 两种模式。

点击网络配置-有线，输入需要配置的 IP 地址、子网掩码、 网关，
点击修改网络配置；

IP地址分配

有线 无线 ①

自动(DHCP)
 手动(静态 IP)

IP ②
192.168.10.33

子网掩码
255.255.255.0

默认网关
192.168.10.1

修改网络配置 退出 ③

也可以使用自动分配模式，选择自动 (DHCP) ，然后点修改网络配置，重

启设备后生效;

IP地址分配

网络配置成功, 请重新启动系统!

重启

有线 无线

自动(DHCP)
 手动(静态 IP)

IP
192.168.10.33

子网掩码
255.255.255.0

默认网关
192.168.10.1

修改网络配置 退出

注意: 修改为自动模式后, 需将设备连接开启了 DHCP 功能的路由器, 否则无法登录设备。

当前版本已停用无线配置。

4、数据接口配置

点击数据接口配置, 可进入数据接口的配置界面, 对外输出数据时, AISR302 为 UDP 客户端。报文是标准的 AIS 报文, 明文为解码后的 AIS 数据。

报文输出IP

报文输出端口

明文输出IP

明文输出端口

5、授时服务

授时服务用于查看当前的授时服务的状态，默认授时服务会随设备启动而开启，如果服务处于停止状态，可手动开启。

时间同步状态
Chrony + GPS 授时服务

Chrony服务	● 运行中
GPSD服务	● 运行中
GPS数据状态	✓ GPS有定位数据
GPS模式	无定位
时间源状态	当前参考源: 761F0359 (118.31.3.89)
时间跟踪详情	<pre> Reference ID : 761F0359 (118.31.3.89) Stratum : 3 Ref time (UTC) : Thu Jan 22 11:54:57 2008 System time : 0.00060566 seconds slow of RT time Last offset : -0.00010386 seconds RMS offset : 0.00011568 seconds Frequency : 0.251 ppm fast Residual freq : -0.020 ppm Slav : 4.393 ppm Peak delay : 0.00060170 seconds </pre>
时间源列表	时间源查询超时，您可能未正在工作（从跟踪信息可见）

6、GNSS 状态

GNSS 状态用于查看当前的 GNSS 服务状态；连接天线并调整至有信号的位置后，搜星大约需要几分钟的时间，请耐心等待。出现以下界面证明 GNSS 工作正常。

服务	running
纬度	36.695059
经度	119.148845
时间	2026-01-22 11:57:51

出现以下界面为 GNSS 服务已正常启动，但是 GNSS 天线未连接或者是天线没有正常收到卫星信号，请等待几分钟或者调整天线位置；

服务	running
纬度	
经度	
时间	

如果 GNSS 服务未启动，请点击“启动 GNSS 服务”按钮启动服务。

启动GNSS服务	
服务	stopped
纬度	
经度	
时间	

7、时钟状态

点击时钟状态，可以查看当前系统时间，点击刷新按钮可显示最新的系统时间，系统时间为 UTC 时间。如果系统时间出现明显错误，可以在 UTC 时间栏内

输入正确的时间,这个正确时间无需特别精确,只要根据手表时间大概正确即可,系统会自动校准为精确时间,然后点击应用按钮进行设置。

在时钟状态界面的设置系统时间栏里输入当前时间 (UTC 时间,假如目前时间为东八区时间,那么 UTC 时间为往前推 8 个小时的时间)。

时钟状态

系统时间	2026-01-22 11:58:26		
UTC时间	<input type="text" value="2026"/>	<input type="text" value="01"/>	<input type="text" value="22"/>
	年	月	日
	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="58"/>	<input type="text" value="26"/>
	时	分	秒
<input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="应用"/>			

七、数据格式

1、原始报文

原始报文示例:

```
!AIVDM,1,1,,A,1000h>A00:5GDb0Igh1Ggvt1Url,0*35
!AIVDM,1,1,,B,1000h>A00:5GDb0Igh1Ggvt1Url,0*36
```

2、JSON 明文

JSON 明文示例:

```
{
  "msg_type": 1,
  "repeat": 0,
  "mmsi": 12345,
  "status": 1,
  "turn": 0.0,
```

```
"speed": 1.0,  
"accuracy": false,  
"lon": 75.0,  
"lat": 45.0,  
"course": 35.0,  
"heading": 511,  
"second": 30,  
"maneuver": 0,  
"raim": false,  
"radio": 417460  
}
```

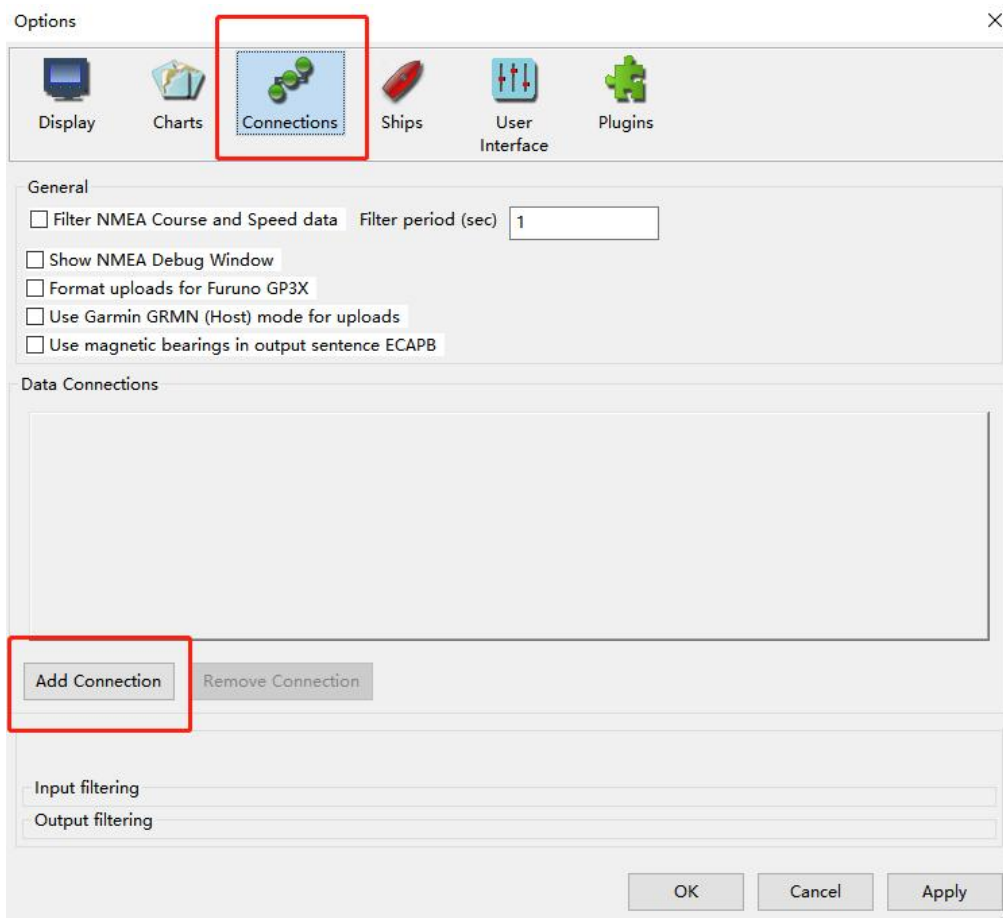
八、显示软件

AISR302 配套提供显示软件 OpenCPN（中英文版本都有）。

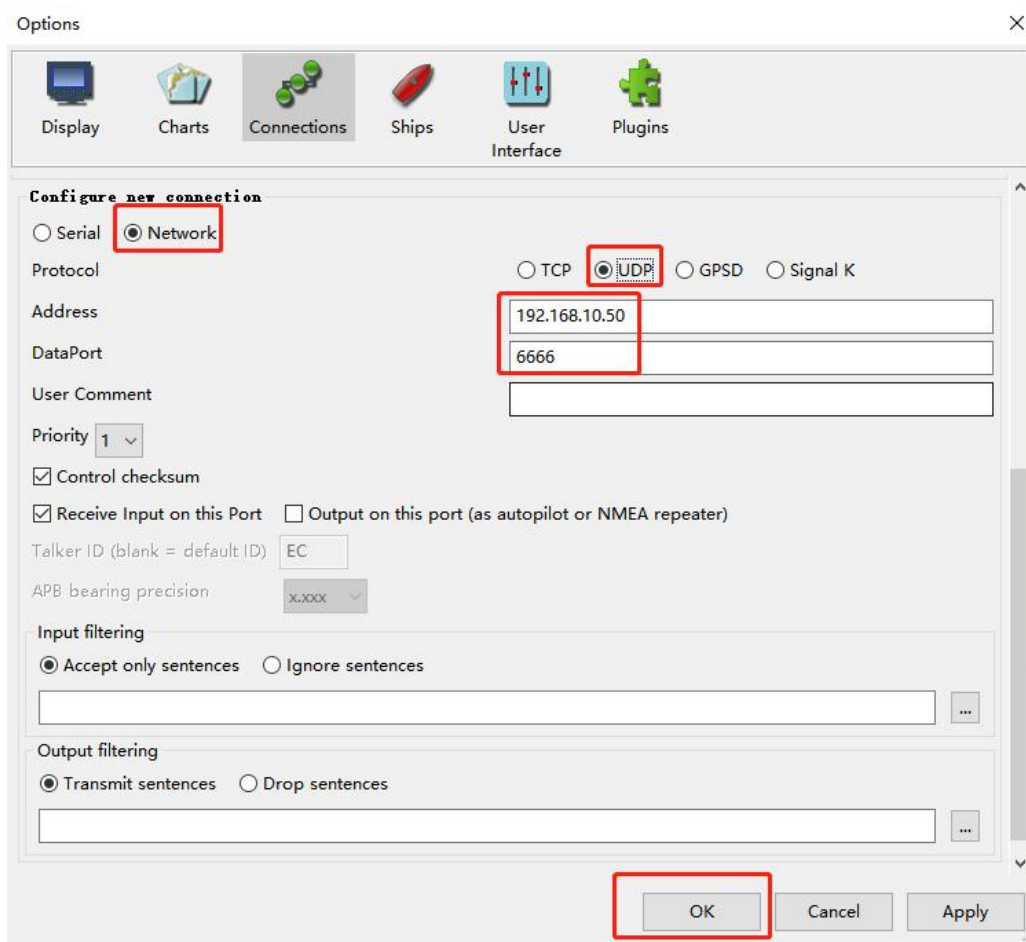
1) 双击打开 OpenCPN，然后点击软件左上角的“设置”按钮，见下图红色方框：



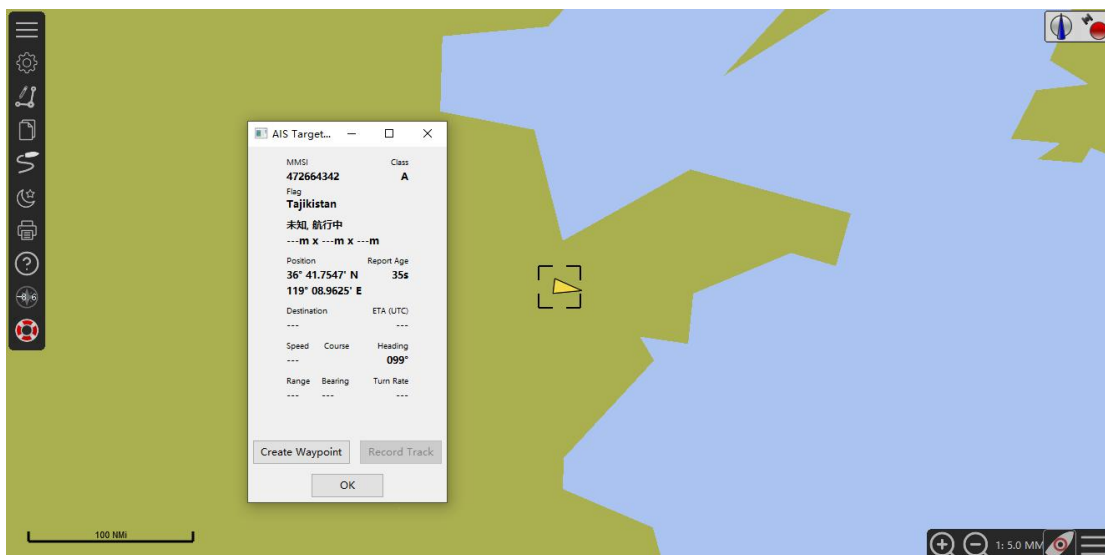
2) 在弹出的设置窗口点击“Connections”按钮，然后点击“Add Connection”。



3) 在 Add Connection 窗口选择“Network”，Protocol 选择“UDP”，Address 填 AISR302 数据输出的报文输出 IP（即电脑 IP），DataPort 填 AISR302 数据输出的报文端口（在本手册的例子中是 6666），点击“OK”按钮。



4) 成功接收



九、为什么选择我们

产品种类齐全，可覆盖用户对不同级别产品的需求。

产品安装使用简单，没有复杂的配置，对技术和业务要求低，简单易用。

售后服务完善，可为用户提供产品和业务的技术支持，帮助用户更好的使用产品以达到用户的使用目的。

可提供后期对设备的远程升级，协助用户更好的使用最新的产品功能。

产品自主研发，可按照用户需求进行各种订制：包括外观、logo、软件、硬件、性能、功能等。

十、订制

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。

十一、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：13370551411

微信：13370551411

邮箱：AeroNautEquip@163.com

官网：<https://www.aeronautequip.com>