



# 北斗 10W 数传终端

## STAR-AIO-RT10W

### 1. 产品用途和功能

STAR-AIO-RT10W 型北斗数传终端是中星恒通针对船载通信和导航应用推出的一款支持北斗 RDSS/RNSS 功能的船载一体机。STAR-AIO-RT10W 型北斗数传终端内部集成了北斗多频天线、射频、基带以及主控板,可实现 RDSS 定位、短报文通信和 RNSS 导航定位等功能。

STAR-AIO-RT10W 型北斗数传终端体积小,功耗低,连接简单,操作方便,可广泛应用于卫星通信、船载导航,以及应急救援等领域。

### 2. 性能指标

|            | 参数          | 性能指标                       | 备注       |
|------------|-------------|----------------------------|----------|
| RDSS<br>参数 | 接收信号<br>灵敏度 | -127.6dBm                  |          |
|            | 发射功率        | $\geq 39\text{dBm}$        |          |
|            | 载波抑制        | $\geq 30\text{dBc}$        |          |
|            | 调制相位误差      | $\leq 3^\circ$             |          |
|            | 定位/通信       | 定位、通信成功率: $\geq 95\%$      | 无明显干扰情况下 |
|            |             | 定位精度: $\leq 100$ 米         |          |
|            | 锁定时间        | 冷启动首捕时间: $\leq 2\text{ s}$ |          |
|            |             | 失锁重捕时间: $\leq 1\text{ s}$  |          |



|            |        |    |                  |       |        |
|------------|--------|----|------------------|-------|--------|
| RNSS<br>参数 | 输入频点   |    | RNSS B1 + GPS L1 |       |        |
|            | 数据更新率  |    | ≥ 1Hz            |       | 默认 1Hz |
|            | 首次定位时间 |    | 冷启动时间:           | ≤ 35s |        |
|            |        |    | 热启动时间:           | ≤ 2s  |        |
|            |        |    | 重捕获时间:           | ≤ 2s  |        |
|            | 定位精度   | 水平 | ≤ 5m             |       | 开阔地    |
|            |        | 高程 | ≤ 10m            |       |        |
|            | 测速精度   |    | ≤ 1.0m/s         |       |        |
|            | 灵敏度    | 捕获 | -144dBm          |       |        |
|            |        | 跟踪 | -159dBm          |       |        |

### 3. 电气参数

STAR-AIO-RT10W 型北斗数传终端工作电压为 12V~36V，待机功耗为不大于 1.5W。电源的发射电流在 25V 供电时，要求 2A 以上。

|      |         |                                                   |                                        |
|------|---------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 工作电压 | 12V~36V |                                                   |                                        |
| 功耗   | 待机      | $\leq 1.5\text{W}$                                | 电源的供电参考要求:<br>电源输出能力 $\geq 50\text{W}$ |
|      | 发射      | $\leq 45\text{W}$<br>(瞬态功耗, $\leq 200\text{ms}$ ) |                                        |



## 4. 产品组成、结构尺寸

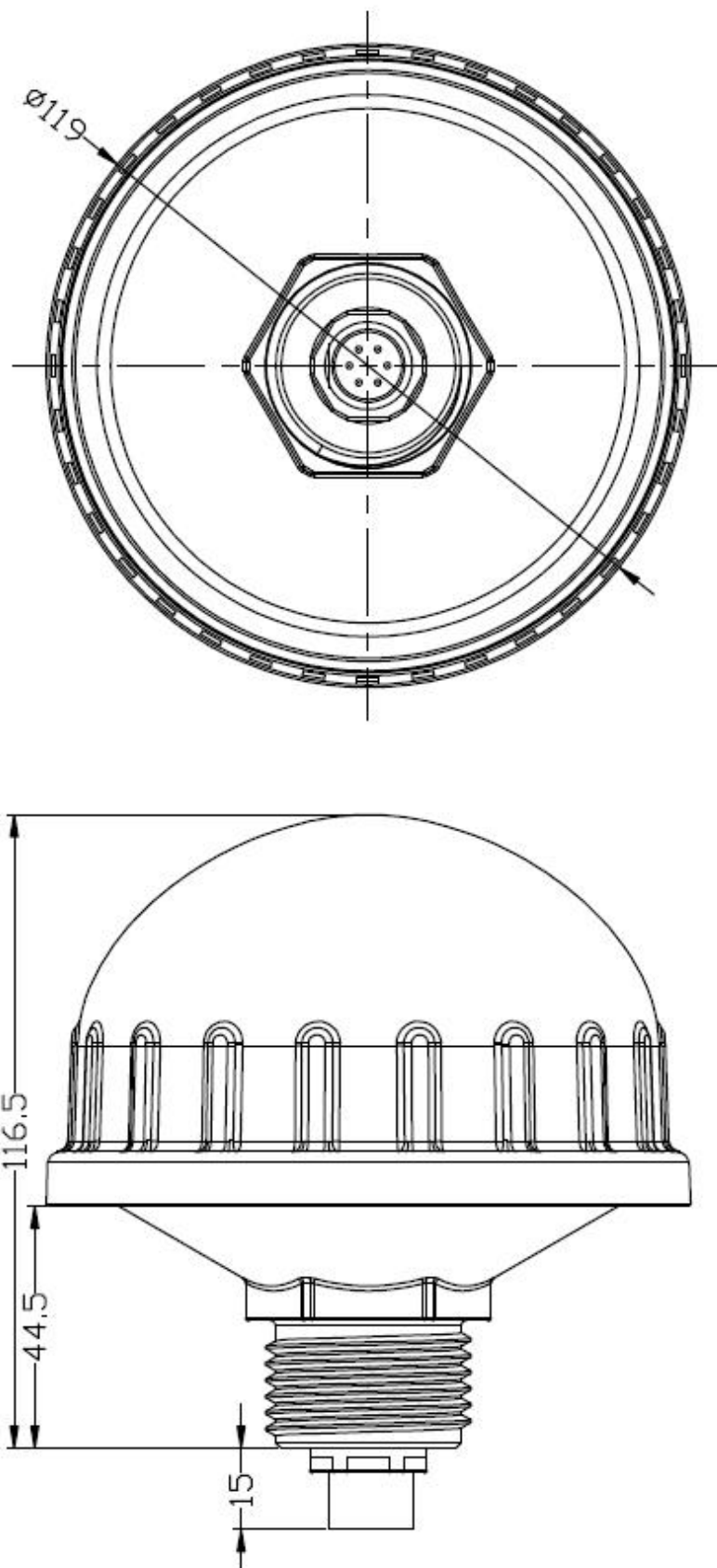
### 4.1. 产品组成

STAR-AIO-RT10W 型北斗数传终端由主机、固定杆及电缆组成。

| 序号 | 名称  | 数量 | 备注   |
|----|-----|----|------|
| 1  | 主机  | 1  |      |
| 2  | 固定杆 | 1  |      |
| 3  | 电缆  | 1  | 10 米 |



## 4.2. 产品尺寸





## 5. 环境适应性

STAR-AIO-RT10W 型北斗数传终端采用防水设计 IP67, 工作温度为  $-25^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ , 可在室外可靠工作。

|    |    |                                                            |  |
|----|----|------------------------------------------------------------|--|
| 温度 | 工作 | $-25^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ (SIM 卡推荐工作温度) |  |
| 范围 | 存储 | $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$               |  |

## 6. 接口说明

STAR-AIO-RT10W 型北斗数传终端对外接口包块: 一个信号连接器, 型号为 LLT-M16(8 芯航空插头)。一个 SIM 卡接口, Molex SIM 卡连接器, 型号: 912883001。

信号连接器对外接口可依据需求输出 RS232、RS422、RS485 串口信号, 默认为 RS232 输出。串口波特率为 4800~115200bps, 默认波特率为 19200bps。

| 接头类型 |         |         |
|------|---------|---------|
| 接头型号 | LLT-M16 | 8 芯航空插头 |

### 6.1. 信号连接器类型及定义

| 接口定义 |           |                       |    |
|------|-----------|-----------------------|----|
| 序号   | 定义        | 描述                    | 备注 |
| 1    | VCC       | 电源接口, 输入电压范围 12V~36V。 |    |
| 2    | GND       | 地                     |    |
| 3    | RS232-RXD | RS232 通信接口, 接收数据。     |    |



|   |           |                  |  |
|---|-----------|------------------|--|
| 4 | RS232-TXD | RS232 通信接口，发送数据。 |  |
| 5 | RS232-GND | 信号地              |  |
| 6 | NC        | NC               |  |
| 7 | NC        | NC               |  |
| 8 | 屏蔽地       | 电缆屏蔽层接地          |  |

## 6.2. SIM卡接口

SIM 卡接口，采用 Molex SIM 卡连接器，型号：912883001。用户机要正常使用，必须插入北斗专用的 SIM 卡。