

编 号
密 级
版 本 V1.1

HG-ZB2210 北斗数据传输终端 技术规格书

编 写 _____
校 对 _____
审 核 _____
会 签 _____
批 准 _____

上海海积信息科技股份有限公司

1 适用范围

本要求规定了上海海积信息科技股份有限公司研发的 HG-ZB2210 北斗数传终端技术要求及环境试验要求。

2 产品用途和功能

HG-ZB2210 型北斗数传终端是上海海积信息科技股份有限公司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。HG-ZB2210 北斗数传终端内部集成了北斗多频天线、射频、基带以及主控等功能单元，可实现 RDSS 定位、短报文通信和 RNSS 导航定位等功能。

HG-ZB2210 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、船载导航监控，以及应急救援等领域。



3 性能指标

表 3-1 HG-ZB2210 北斗数传终端主要性能指标

	参数	性能指标	备注	
RDSS 参数	接收信号灵敏度	$\leq -124.6\text{dBm}$	误码率 $\leq 1 \times 10^{-5}$; 方位角 $0^\circ \sim 360^\circ$; 俯仰角 $20^\circ \sim 75^\circ$;	
	发射 ERIP	6dBW~19dBW	方位角 $0^\circ \sim 360^\circ$; 俯仰角 $20^\circ \sim 75^\circ$;	
	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: ≤ 100 米		
锁定时间	冷启动首捕时间: ≤ 2 s		RDSS 功能单元供电开始计时	
	失锁重捕时间: ≤ 1 s			
RNSS 参数	输入频点	RNSS B1 + GPS L1		
	数据更新率	$\geq 1\text{Hz}$	默认 1Hz	
	首次定位时间	冷启动时间:	$\leq 35\text{s}$	开阔地, 无明显干扰
		热启动时间:	$\leq 2\text{s}$	
		重捕获时间:	$\leq 2\text{s}$	
	定位精度	水平	$\leq 5\text{m}$	开阔地
		高程	$\leq 10\text{m}$	
	测速精度	$\leq 1.0\text{m/s}$		
灵敏度	捕获	-144dBm		
	跟踪	-159dBm		
其他 参数	工作电压	7V~36V		
	串口类型	RS232 (DB9 接头)		默认配置
		RS422		选配, 需用户提出
		RS485		
		网口 (仅支持 UDP 协议)		
	串口波特率	4800~115200bps		默认 19200bps
	功耗	待机	$\leq 1.2\text{W}$	电源的供电参考要求: 19V 时, 输出电流 500mA 以上
		发射	$\leq 5\text{W}$ (瞬态功耗, $\leq 200\text{ms}$)	
温度范围	工作	$-25 \sim +70^\circ\text{C}$	(SIM 卡推荐工作温度 $-20 \sim +60^\circ\text{C}$)	
	存储	$-40 \sim +85^\circ\text{C}$		
重量	$\leq 450\text{g}$		仅为主机重量, 不包括电缆线	

4 电气参数

HG-ZB2210 北斗数传终端工作电压为 **7V~36V**，待机功耗为不大于 **1.2W**。电源的发射电流在 **19V** 供电时，要求 **500mA** 以上。

表 4-1 HG-ZB2210 北斗数传终端电气参数表

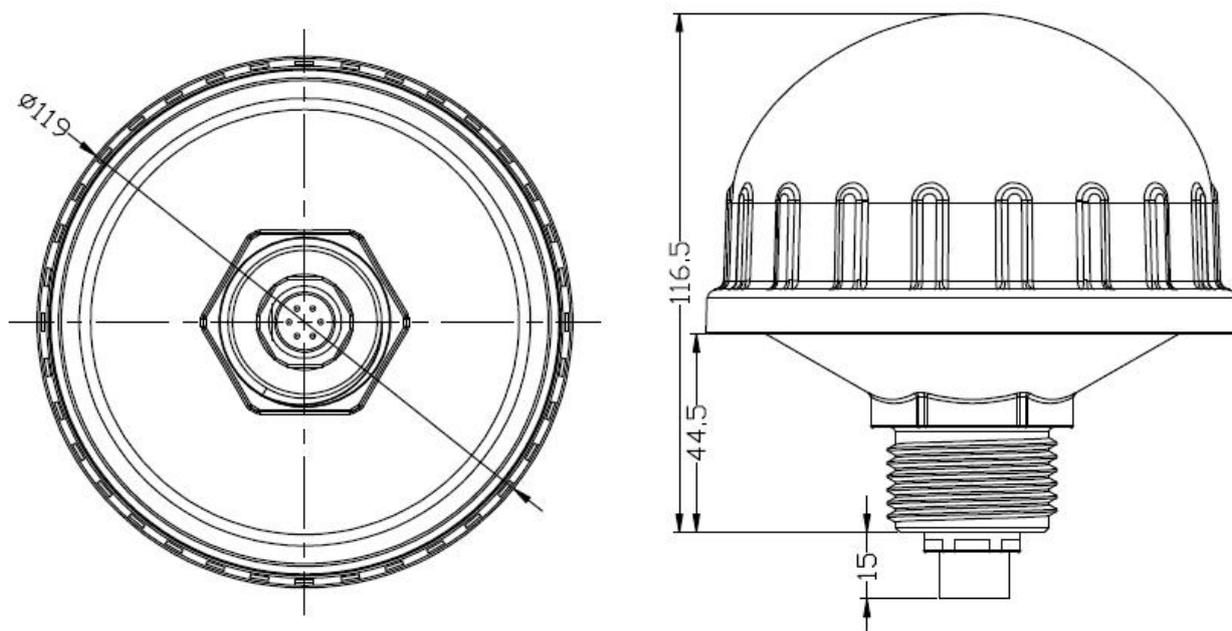
工作电压	7V~36V		
功耗	待机	≤1.2W	电源的供电参考要求： 19V 时，输出电流 500mA 以上
	发射	≤5W（瞬态功耗，≤200ms）	

5 产品重量及结构尺寸

5.1 产品组成

HG-ZB2210 型数传终端由主机及连接线缆组成。

5.2 产品尺寸



6 环境适应性

HG-ZB2210 型数传终端采用防水设计，工作温度为 $-25\sim+70^{\circ}\text{C}$ ，可在室外可靠工作。

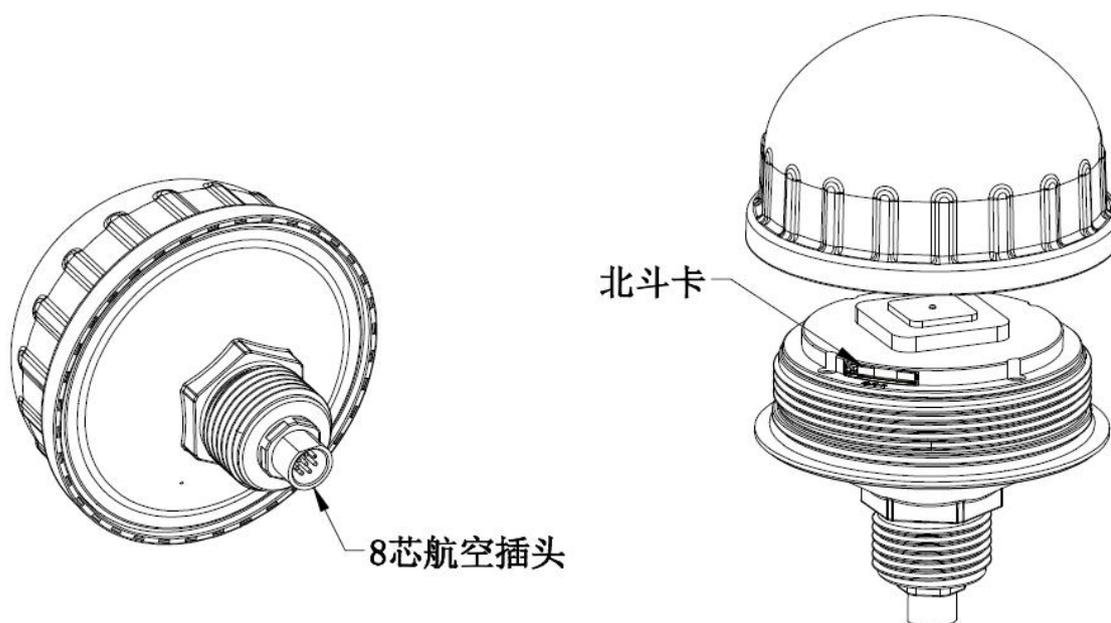
表 6-1 HG-ZB2210 型数传终端温度范围

温度范围	工作	$-25\sim+70^{\circ}\text{C}$	(SIM 卡推荐工作温度 $-20\sim+60^{\circ}\text{C}$)
	存储	$-40\sim+85^{\circ}\text{C}$	

7 接口说明

数传终端接口包括：8 芯防水连接器及北斗卡座。8 芯连接器用于数据传输及一体机供电。北斗卡座用于 RDSS 北斗卡的安装固定。

对外串口默认为 RS232，波特率为 4800~115200bps，默认波特率为 19200bps。



7.1 信号连接器类型及定义

表 7-1 信号连接器及接口定义

接头类型		
接头型号	LLT-M16	8 芯航空插头
序号	定义	描述
1	VCC	电源接口，输入电压范围 7V~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	预留
7	NC	预留
8	屏蔽地	电缆屏蔽层接地

7.2 SIM 卡接口

SIM 卡接口用于安装 RDSS 北斗卡，位于一体机设备的内部。采用抽屉式卡座的安装方式。

8 变更记录

序号	变更日期	原因	主要内容	版本	拟制
1	2018-06-01	新编	新编	V1.0	张文
2	2018-06-28	完善性能指标表中的备注说明	RDSS 锁定时间备注中增加“RDSS 功能单元供电开始计时” RNSS 首次定位时间备注中增加“开阔地，无明显干扰” 网口增加“仅支持 UDP 协议”	V1.1	张文
3					
4					
5					
6					