

BMN2200S 双系统导航型模块

一、概述

BMN2200S 是基于北京时代民芯科技有限公司自主研发的导航基带芯片 BM3013 而设计的北斗二代/GPS 双系统导航型模块。具有体积小、功耗低、集成度高、应用灵活方便的特点。适合北斗导航系统大规模应用的需求。

二、主要特性

- 同时北斗二代和 GPS 双系统
- 体积小，重量轻，便于集成
- 支持单系统独立定位和双系统联合定位
- 支持 UART、SPI 等多种接口和 1PPS 输出
- SMD 表贴封装，便于客户生产
- 超低功耗

三、性能指标

灵敏度	捕获-145dBm, 跟踪-159 dBm
数据更新率	1 Hz ~ 20 Hz
数据格式	兼容 NMEA-0183
时间特性	冷启动: 33s, 重捕: 1s
定位精度	水平优于 3m, 高程优于 6m
速度精度	0.1m/s
1pps 精度	50 ns
功耗	< 150 mW

四、电气特性

- 输入电压: 3.3V
- 2 串口输出, 3.3V CMOS 电平
- 1PPS 输出, 3.3V CMOS 电平

五、串口

推荐串口 2 用于本模块和其它部分 (其它 CPU 或者 PC) 的通信使用, 串口 7 保留用于模块程序升级更新使用。

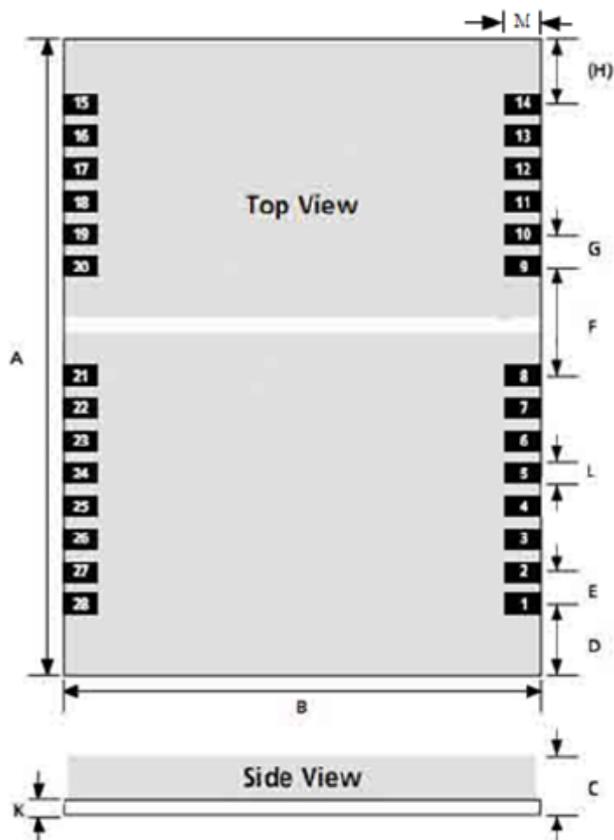
六、物理特性

- 外形尺寸: 20mm X 30mm
- 工作温度: -40°C ~ +85°C
- SMD 表面贴装

七、模块尺寸

模块的封装形式入左图所示，具体尺寸如下：

标注	尺寸 (mm)
A	30
B	20
C	3.2
D	3.5
E	1.5
F	4.0
G	1.5
H	3.5
K	1.0
L (邮票孔宽度)	1.0
M	0.7



八、信号说明

BMN2200S 模块具体信号如下表所示：

序号	名称	方向	说明
1	TX2	O	通讯
2	RX2	I	通讯
3	TX1	O	升级、通讯
4	RX1	I	升级、通讯
5	PWR-DWN	I	内部上拉, 0-睡眠模式
6	VCC	P	3.3V 主电源
7	GND	P	地信号
8	VCC-OUT	O	系统电源输出, 3.3V
9	GPIO	I/O	通用 IO
10	n-RESET	I	系统复位信号, 低电平有效
11	V-BACP	I	备用电源输入
12	GPIO	I/O	通用 IO
13	GND		地信号
14	GND		地信号
15	GND		地信号
16	RF-IN	I	射频信号输入



17	GND		地信号
18	VCC-RF	O	射频电源输出 (3.3V)

序号	名称	方向	说明
19	V-ANT	I	天线馈电输入
20	AADECT-N	I	天线检测信号输入, 低电平有效
21	GPIO	I/O	通用 IO
22	FWD	I	前进后退信号, 可选
23	SPEED	I	速度输入脉冲, 可选
24	NC		悬空
25	GPIO	I/O	通用 IO
26	GPIO	I/O	通用 IO
27	GPIO	I/O	通用 IO
28	1PPS	O	秒脉冲输出