



厦门才茂工业级 GPS MODEM CM400 技术规范

一、产品概述

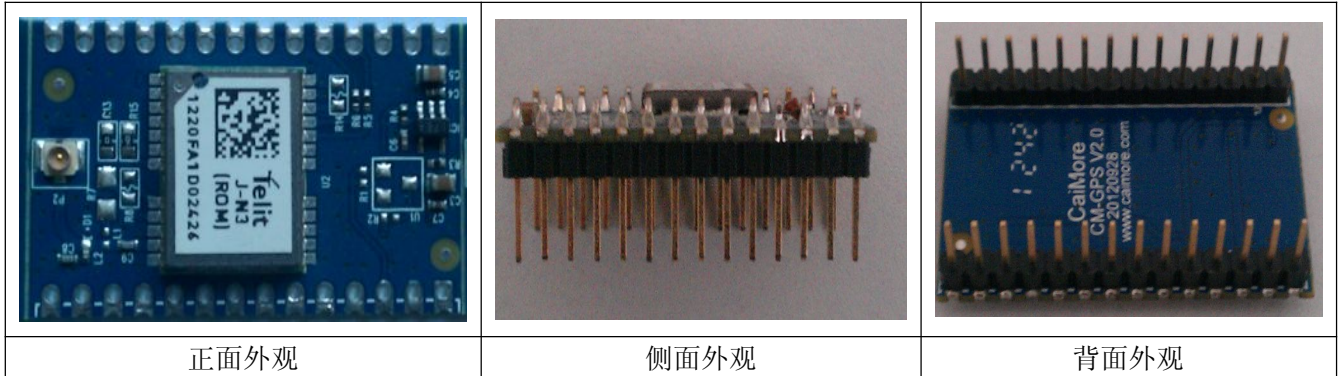
厦门才茂工业级 GPS MODEM，型号 CM400，是一个基于全球卫星定位系统的 GPS 定位设备，设备采用工业级 GPS 无线模块，支持串口 RS232 接口输出或者 RS485 接口输出。



厦门才茂 GPS MODEM 可以每秒通过串口 RS232 接口或者 RS485 接口输出一次：\$GPGGA \$GPGSA \$GPGSV \$GPRMC 的定位数据，我们通常用\$GPRMC 精简数据输出这条信息，这条信息包含了目标的：经度、纬度、速度（海里/小时）、运动方向角、年份、月份、时、分、秒、毫秒，这些重要信息。

厦门才茂 CM400 广泛应用于公务车辆定位，出租车辆定位，物流车辆定位，公司车辆定位等等需要定位的行业。

产品接口图：



产品配件图片：





二、产品特性

工业级设计

1. 工业级无线模块：采用工业级无线模块，抗干扰强，传输稳定。
2. 强化电路板：PCB 采用遵循 20H 和 3W 原则，同时公司所有产品电路板都采用生益材质来生产，确保板材的稳定可靠。
3. 工业级元器件：整机元器件采用严格筛选的工业级元器件来生产。
4. 工业级电源：宽压电源设计，电源适应范围为 DC5V~DC35V，内置电源反向保护和过压过流保护。

稳定可靠

1. 串口 ESD 保护：RS232/RS485/TTL/RS422, 内置 15KV ESD 保护。
2. 金属外壳：采用金属外壳，防辐射，抗干扰；外壳和系统安全隔离，防雷设计；符合电力安规要求；防护等级为 IP30；特别适合于环境恶劣的工业控制领域。
3. 所有无线模块都有通过 CGD 认证或者 FCC 认证或者 CE 认证。
4. EMC 性能优异：通过电力 3000V 电击测试，特别适合在工业领域环境恶劣下使用；系统 EMC/EMI 优异，系统稳定可靠；通过 EMC 测试；
5. 公司产品稳定性表现突出，2010 年荣获“中国工控行业客户满意最佳供应商”。

三、技术参数

GPS 参数：

项目	内容
无线模块	采用工业级 GPS 无线模块
接收机类型	接收全球定位系统，48 个频道，L1 的频率，1575.42 兆赫芯片速度，C / A 码 1.023 兆赫芯片速度；支持 SBAS:WAAS, EGNOS, MSAS, 兼容 GALILEO
定位精确度	定位：2.5m CEP SBAS:2.0m CEP
速度精度	速度精度 < 0.01 米/秒（高速）<0.01°（heading），（50 % @ 30 米/秒）
捕捉时间	冷启动：35S；辅助启动:<3 秒；热启动：1 秒
输出信息	NMEA, UBX 二进制：GGA GSA GSV RMC VTG GLL
导航数据更新速率	1Hz
灵敏度	跟踪：-163dBm；导航：-160dBm；获取：-147dBm
运行限制	速度：500m/s 高度：50000m



接口类型:

项目	内容
串口	DB9, 支持 1 路 RS232 串口或 1 路 RS485 接口 (可支持 RS422/TTL) 数据位: 7、8 位 停止位: 0、1 位 校验位: 无校验、奇校验、偶校验 串口速率: 4800bps ~ 115200bps。默认速率: 9600bps 流控位: 无流控
RS485	支持 1 路双线 RS485 通信
指示灯	具有电源 POWER、通信 ACT 及 GPS 指示灯
天线接口	标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50 欧; 公司可以选配 3M/5M/10M/15M 的天线延长线, 满足客户的不同使用场合需要
电源接口	标准的 3 芯火车头电源插座

供电情况:

项目	内容
供电电压	宽电压设计, DC 5V 到 DC32V 电源都可以直接给设备供电; 同时内置电源反向保护和过压过流保护
标配电源	DC9V/1.5A
通信电流	通信时平均电流: 55mA@+5VDC;
功耗	275 mW

物理特性:

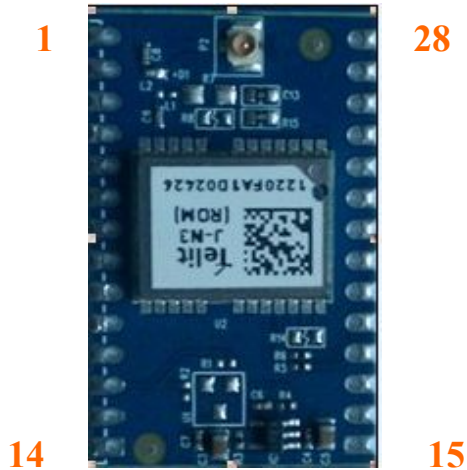
项目	内容
外壳	采用金属外壳, 防辐射, 抗干扰; 外壳和系统安全隔离, 防雷设计; 符合电力安规要求; 防护等级为 IP30; 特别适合于环境恶劣的工业控制领域
产品外形尺寸	36.7*22.5*12.1mm

其他参数:



项目	内容
工作温度	-40 °C ~+85°C
储存温度	-40 °C ~+85°C
相对湿度	95%(无凝结)

四、管脚说明



管脚	说明	管脚	说明
1	NC	28	NC
2	NC	27	NC
3	NC	26	NC
4	NC	25	NC
5	NC	24	NC
6	NC	23	NC
7	NC	22	NC
8	NC	21	NC
9	NC	20	NC
10	NC	19	RXD
11	NC	18	TXD
12	ON/OFF	17	NC
13	GND	16	GND
14	NC	15	5V

说明:

- 1、 on/off: 电源控制管脚, 高电平电源 on, 低电平电源 off
- 2、 RXD: TTL 电平输入管脚
- 3、 TXD: TTL 电平输出管脚



五、典型应用

交通行业

- ❖ 出租车辆定位
- ❖ 物流车辆定位
- ❖ 公务车辆定位
- ❖ 公司车辆定位

- ❖ 船舶定位
- ❖ 等等各种需要定位的应用场合

六、公司资质

内容	情况指标
公司荣誉	2011 年被评为“中国工控行业客户满意最佳供应商”；公司 GPRS DTU 产品被评为“创新产品奖”
高新技术企业	2010 年被国家认定的高新技术企业
双软企业	2010 年被国家认定的双软企业
著作权版权	公司拥有 1 项保持设备稳定的专利技术证书和 8 个软件著作权证书
办事处	全国设立了 9 大区域办事处，方便为客户提供近距离贴心服务
注册资本	公司注册资本 500 万；是厦门市重点扶持高新技术企业
历史沉淀	11 年的行业研发积累和行业应用考验