

产品简介

厦门才茂工业级 GPS MODEM, 型号 CM410, 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 CM410 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。该产品已广泛应用于电力集中抄表、水表集中抄表、热网监控、燃气监控、水利监控、环保检测、气象检测、地震监测、交通控制等等行业。



产品型号

产品型号	接口类型	支持网络	支持 RS232	接收全球定位系统
CM410	DB9	2G	是	是

产品特性

工业级设计

- ❖ 工业级无线模块：采用工业级无线模块，传输稳定。
- ❖ 实时操作系统：采用实时操作系统，带内存管理单元，实时性强，功能升级快，
- ❖ 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
- ❖ 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，抗干扰性强，性能稳定。
- ❖ 工业级电源：宽压电源设计，电源适应范围为 DC6V~DC32V，内置电源反向保护和过压 过流保护。
- ❖ SIM/UIM卡接口内置 15KV ESD 保护
- ❖ 采用金属外壳，屏蔽电磁干扰，系统保护等级 IP30；天线带防雷设计；系统超低温和超高温设计；特别适合在环境恶劣的工业环境下使用。

稳定可靠

- ❖ UIM/SIM 卡 ESD 保护：1.8V/3V/5V 标准的推杆式用户卡接口，内置 15KV ESD 保护。
- ❖ 串口 ESD 保护：RS232/RS485/TTL/RS422,内置 15KV ESD 保护。
- ❖ 所有无线模块都有通过 CGD 认证或者 FCC 认证或者 CE 认证。
- ❖ 完善的协议栈：新系统加载了完善的 TCP/IP 协议栈，采用了完善的 TCP/IP 协议栈；使网络通信性能优异，掉线概率极大降低。
- ❖ 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；通过欧洲 CE 认证，通过 EMC 测试；公司产品 2010 年荣获“中国工控行业客户满意最佳供应商”。

功能强大

- ❖ 采用工业级 GPS 无线模块
- ❖ 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；
- ❖ 定位精确：精确度 2.5m CEP SBAS:2.0m CEP
- ❖ 速度精度： <0.01 米/秒（高速） $<0.01^\circ$ (heading)，（ 50 % @ 30 米/秒）
- ❖ 捕捉时间：冷启动：27s；辅助启动： <3 秒；热启动：1 秒
- ❖ 导航数据更新速率：1Hz
- ❖ 灵敏度：跟踪：-162dBm；冷启动：-147dBm；热启动：-156dBm
- ❖ 运行限制：速度：500m/s 高度：50000m
- ❖ 输出信息：NMEA,UBX 二进制：GGA GSA GSV RMC VTG GLL
- ❖ 运行限制：速度：500m/s 高度：50000m

简单易用

- ❖ 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。

技术参数

3.1. 设备接口图:



CM410 产品带以太网接口的配件图片:

			
电源接头	串口线	RS485 线	可配天线

外设接口信号参数说明:

项 目	内 容
串口 RS232	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
指示灯	具有电源 POWER、通信 ACT 及在线指示灯 Online
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
UIM 卡接口	1.8V/3V/5V 标准的推杆式用户卡接口, 内置 15KV ESD 保护
语音接口	标准的耳机麦克风接口(需要软件配合才能使用)
电源接口	标准的 3 芯火车头电源插座

无线参数

项目	内容
无线模块	采用工业级无线模块
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: 27S; 辅助启动:<3 秒; 热启动: 1 秒
导航数据更新速率	1Hz
灵敏度	跟踪: -162dBm; 冷启动: -147dBm; 热启动: -156dBm
运行限制	速度: 500m/s 高度: 50000m

供电情况:

项目	内容
供电电压	宽电压设计, DC 7V 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: 30mA@+9VDC;
待机电流	待机平均电流: <6mA@+9VDC

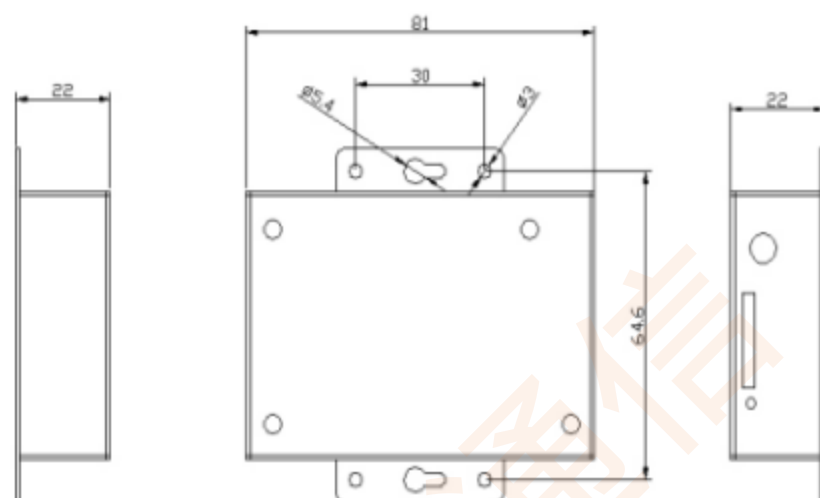
物理特性

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 IP41; 特别适合于环境恶劣的工业控制领域
产品外形尺寸	81*55*20 mm (不包括天线和安装件)
产品包装尺寸	298x226x60mm
重量	0.41kg

温度参数

项目	内容
工作温度	-25 °C ~+70°C
储存温度	-40 °C ~+85°C
相对湿度	95%(无凝结)

安装尺寸



产品应用链接

1、短信应用方案



典型应用

- ❖ 电力行业
- ❖ 路灯监控
- ❖ 电表监测
- ❖ 机房监控
- ❖ 电力配网自动化遥控系统
- ❖ 远程抄表

- ❖ 交通行业
- ❖ 交通指示
- ❖ 车辆诱导
- ❖ 高速公路监测
- ❖ 交通红绿灯控制和拍照传输

- ❖ 水利行业
- ❖ 水利监测
- ❖ 供水管网实时传输监控

- ❖ 环境、气象、油田等行业
- ❖ 环保重点污染源监控
- ❖ 环境监测
- ❖ 气象监测
- ❖ 噪声实时监控
- ❖ 油田监测
- ❖ 热网监测
- ❖ 煤炭监控
- ❖ 地震监测
- ❖ 各类国内外带串口或 485 接口的 PLC;
- ❖ DTU 实现无线数据传输

公司资质

项目	内容
公司荣誉	<p>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”；</p> <p>2012 年公司成为“中国质量万里行”会员；</p> <p>2013 年公司成为“智能输配电设备产业技术创新战略联盟”会员。</p> <p>2014 年评为创新型试点企业</p> <p>2014 年公司湛江市 WIFI 覆盖项目被第十三届中国自动化年会 评为“样本工程奖”</p> <p>2015 年视频产品被中国工控评为“视频传输十强企业”</p> <p>2015 年噪音监控工程被第十四届中国自动化年会评为“样本 工程奖”</p> <p>2015 年视频产品被华强安防网评为“视频传输十强企业”</p> <p>2016 年视频产品线被华强安防网评为“2015~2016 年度中国 安防行业 优质供应商”</p> <p>2016 年被充电桩通信设备被评为“最佳充电设备零部件供应 商”</p> <p>2016 年获“2016 第七届广州国际新能源汽车工业展览会产品 金奖”</p> <p>2016 第三届中国好 WIFI 组委会授予才茂“2016 年度最佳 WIFI 行业</p>

	<p>应用解决方案提供商”</p> <p>2018 年公司工业级路由器被评为“中国工业路由器十大品牌”、DTU 被评为“中国 DTU 十大品牌”</p> <p>2018 年评为厦门市重点上市后备企业</p> <p>2019 年评为厦门市重点上市后备企业</p> <p>2019 年评为福建省重点上市后备企业</p> <p>2019 年才茂通信入围中国电信股份有限公司. 上海分公司 DICT 解决方案合作伙伴</p> <p>2020 年评为厦门市重点上市后备企业</p>
高新科技企业	2009 年被国家认定的高新科技企业
双软企业	2010 年被国家认定的双软企业
职业健康安全管理体系认证证书	<p>ISO9001:2015 质量管理体系符合标准</p> <p>ISO14001:2015 环境管理体系符合标准</p> <p>ISO45001:2018 职业健康安全管理体系符合标准</p>
著作版权	公司拥有 7 项保持设备稳定的专利技术证书和 31 个软件著作权 版权证书
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 2058 万；是厦门市重点扶持高新科技企业
历史沉淀	18 年的行业研发积累和行业应用考验