



UCM108



UCM108E

简介

UCM108/E是御芯微自主研发的高集成、超低成本、高性能GNSS定位模组，UCM108C采用UC8088，UCM108E采用UC8188多模卫星导航接收机SoC芯片，支持北斗三号/GPS/QZSS卫星定位，支持北斗三号独立定位，可在全球范围提供稳定的北斗定位服务；108E:10.1*9.7*2.4(Typ.mm)尺寸兼容主流定位模组。模组提供开放MCU功能，内部集成RISC-V 32位通用处理器，具有2MB (UCM108) 和512KB (UCM108E) 内嵌闪存。拥有SPI、I2C、UARTx2以及其它丰富的外设，支持硬件加速国密算法*，提供跨平台开发环境和SDK，用户可快速进行二次开发。适用于设备定位、工业控制、远程遥测以及其他物联网和消费类应用场景。

典型应用场景



设备设施监管与控制



儿童定位



单车定位和控制



物联网传感器



智慧路灯



宠物定位

* 需国密算法版本，请联系御芯微具体沟通。

UCM108/E 性能参数

UCM108/E是一款高性价比的GNSS定位模组，支持北斗三号/GPS/QZSS卫星定位，支持北斗三号独立定位。提供开放MCU功能，集成了RISC-V 32位通用处理器，具有2MB (UCM108) 与512KB (UCM108E) 内嵌的闪存。拥有 SPI、I2C、UARTx2以及其它丰富的外设。

功能特性

★ GNSS定位

- 支持北斗三号 B1C、GPS/QZSS L1 C/A
- 支持北斗三号独立定位
- 冷启动时间：< 30s
- 热启动时间：< 2s
- 重捕获时间：< 2s
- 冷启捕获灵敏度：-148dBm
- 跟踪灵敏度：-162dBm
- 最高定位更新率：10Hz
- 定位精度：3.0m (CEP50)
- 速度精度：0.1m/s (1σ)
- 输出协议：NMEA0183

★ RISC-V 32bit CPU 核心，带浮点运算单元 FPU

- 支持单周期乘法，硬件整数除法
- 支持RISC-V IMFC指令集，以及特殊整型扩展指令
- FPU/DSP@131Mhz
- 支持PUF (芯片指纹)
- 国密SM2/3/4/7/9* (具体功能请联系御芯微)
- AES128/DES
- CRC/FFT/卷积编译码硬件加速

★ 存储器

- 2MB (UCM108) /512KB (UCM108E)
嵌入式NOR闪存，数据代码统一存储
- 256KB数据 SRAM
- DSP内嵌独立128KB Data SRAM

★ 功耗

- 休眠：<10uA
- BDS/GPS/QZSS组合连续定位 (10Hz输出)：
29.56mA@4.2V
- GPS, PSM模式 (1Hz输出)：21.55mA@4.2V

★ 时钟

- 内置DCXO振荡器，需外接晶体
- 内置32Khz RC振荡器，同时内置32Khz晶体振荡器 (需外接晶体)
- 内置PLL，对DCXO时钟倍频，同时CPU支持 DCXO/PLL 时钟切换

★ 常用外设

UCM108:

- 2x16650兼容UART
- 2x32位计数器
- SPI Master，最多4个外设片选
- 4xPWM 模块，独立输出
- GPIO口，可复用IO端口
- I2C接口
- 3路12bit ADC
- 10bit DAC以及辅助DAC

UCM108E:

- 2路GPIO口
- 1路ADC采样

★ 尺寸

- UCM108E:
LCC 10.1mm x 9.7mm x 2.4mm
- UCM108:
LCC 18mm*18mm*2.3mm

★ 电源管理

- 内置锂电池充电功能
- 片内温度检测

★ 环境适应性

- 工作温度：-40°C~85°C
- 储存温度：-40°C~125°C

公司主页：<http://www.ucchip.com>

地址1：重庆市沙坪坝区景和路34号智汇国际大厦20楼

地址2：中国 (四川) 自由贸易实验成都高新区益州大道中段1800号3栋8层

联系电话：15928868329

合作邮箱：biao.luo@ucchip.com

创新·优质·信赖

INNOVATION · HIGH QUALITY · RELIABLE

御智于芯 蕴德于微



官方微信公众号



合作请添加微信