



# M216Z 全系统卫星定位模组

## 1.1 模组简介

P-M216Z 是基于中科微 AT6558R 设计的一款高性能 BDS/GNSS 多模卫星导航接收机模组，模组集成射频前端，数字基带核心，多模式卫星信号处理引擎，电源管理等功能。芯片支持多种卫星导航系统，包括中国的北斗卫星导航系统 BDS，美国的 GPS，俄罗斯的 GLONASS，日本 QZSS 系统，并实现多系统联合定位。



## 1.2 主要特性

- 支持 BDS/GPS/GLONASS/QZSS 多系统联合定位和单系统独立定位。
- 支持北斗二号/三号 1-63 全部卫星。
- 具备有源天线检测与保护。
- 电源管理  
内部集成 DCDC 和 LDO；  
支持 3.3V 单电源供电(使用内部 DCDC)  
或 1.8V~3.3V 单电源给 RTC 电路供电；
- 模块天线口内置有源天线供电无需外部走线。
- RTC 和备份电路电源可低至 1.4V。
- 功耗：  
BDS/GPS 双模连续运行：~23mA@3.3V。  
待机：8uA (@3.3V)。

## 1.3 应用领域

- 车载定位与导航
- 手机、平板电脑，手持设备
- 嵌入式定位设备
- 可穿戴设备

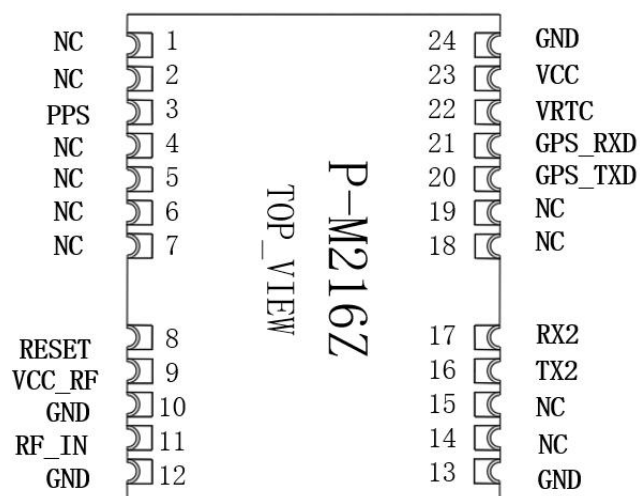
## 1.4 性能参数

| 技术参数     | 性能指标                     |
|----------|--------------------------|
| 信号接收     | BDS/GPS/<br>GLONASS/QZSS |
| 冷启动 TTFF | ≤32s                     |
| 热启动 TTFF | ≤1s                      |
| 重捕获 TTFF | ≤1s                      |
| 冷启动捕获灵敏度 | -148dBm                  |
| 热启动捕获灵敏度 | -156dBm                  |
| 重捕获灵敏度   | -160dBm                  |
| 跟踪灵敏度    | -162dBm                  |
| 定位精度     | <2.5m (CEP50)            |
| 测速精      | <0.1m/s (1σ)             |
| 定位更新率    | 1Hz                      |

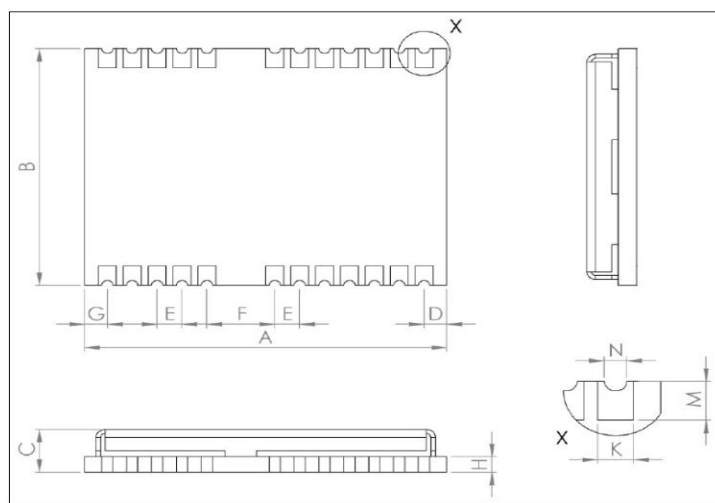
## 1.5 模组封装

封装尺寸：LCC 16mm × 12mm × 2.4mm

## 1.6 管脚描述



## 1.7 外观尺寸



| Symbol | Min.(mm) | Typ.(mm) | Max.(mm) |
|--------|----------|----------|----------|
| A      | 15.8     | 15.9     | 16.5     |
| B      | 12.0     | 12.1     | 12.2     |
| C      | 2.2      | 2.4      | 2.6      |
| D      | 0.9      | 1.0      | 1.3      |
| E      | 1.0      | 1.1      | 1.2      |
| F      | 2.9      | 3.0      | 3.1      |
| G      | 0.9      | 1.0      | 1.3      |
| H      |          | 0.8      |          |
| K      | 0.7      | 0.8      | 0.9      |
| M      | 0.8      | 0.9      | 1.0      |
| N      | 0.4      | 0.5      | 0.6      |