

## GPS模块经纬度换算说明

一. GPS模块在定位后会输出含有各项定位信息的 NMEA语句，其中包括经纬度信息，例如串口输出内容：

```
$GPGGA,054514.000,2238.5260,N,11401.9686,E,1,7,1.27,89.2,M,-2.3,M,,*7F
$GPGSA,A,3,08,23,10,28,09,04,02,,,,,1.52,1.27,0.84*01
$GPGSV,3,1,10,28,73,159,42,42,50,128,36,04,49,276,44,10,31,191,43*75
$GPGSV,3,2,10,02,17,252,38,08,14,192,41,09,12,195,38,23,07,108,35*74
$GPRMC,054514.000,A,2238.5260,N,11401.9686,E,0.14,183.83,270913,,,A*6B
```

二.因NMEA语句中的经纬度信息为NMEA0183经纬度格式输出，而部分后台地图通常使用以“度”“分”的经纬度坐标来实现定位标注。所以 NMEA语句中的经纬度信息需要经过换算才能得到地图中的经纬度坐标，如果把经纬度信息

（ 2238.5260,N, 11401.9686,E）转换格式统一单位为度的形式（保留 6位小数），步骤如下：

1. N（北纬）2238.5260

（1） $2238.5260 \div 100 = 22.385260$ （取整）=22

（2） $385260 \div 60 = 6421$

得到以度形式的纬度坐标为 N 22.642100°

2. E（东经）11401.9686

（1） $11401.9686 \div 100 = 114.019686$ （取整）=114

（2） $019686 \div 60 = 328.1$

得到以度形式的经度坐标为 E 114.032810°

注：以上转换的经纬度信息如需在 google 地图和百度地图上查询，需再次经过换算才能实现，换算方法可参考网站：<http://map.yanue.net/gps.html>

