

北斗模块 FAQ

问 1：模块定位误差很大，有几千米怎么回事？（非常多人都问这个问题）

问 2：模块波特率多少？

问 3：模块如何修改波特率，定位更新频率，NMEA 语句设置等参数？

问 4：模块连接 usb 转 ttl 或者单片机后没有数据输出，没有反应怎么办？

问 5：模块可以在室内定位吗，怎么判断定位是否成功？

问 1：模块定位误差很大，有几千米怎么回事？（非常多人都问这个问题）

答：首先 GPS 模块输出的经纬度数据 ddmm.mmmm 格式

关于经纬度的换算

\$GNRMC, 084852.000, A, 2236.9453, N, 11408.4790, E, 0.53, 292.44, 141216, , , A*7

5

数据格式：度分格式

换算成百度 谷歌地图的格式

纬度：ddmm.mmmm 北纬 2236.9453 $22 + (36.9453 / 60) = 22.615755$

经度：dddmm.mmmm 东经 11408.4790 $114 + (08.4790 / 60) = 114.141317$

问题来了，我们转出来的经纬度是国际标准。百度地图，高德地图，腾讯地图这些不能直接代入的，强制代入就会出现几公里的误差，为什么呢，我们科普一下经纬度格式。

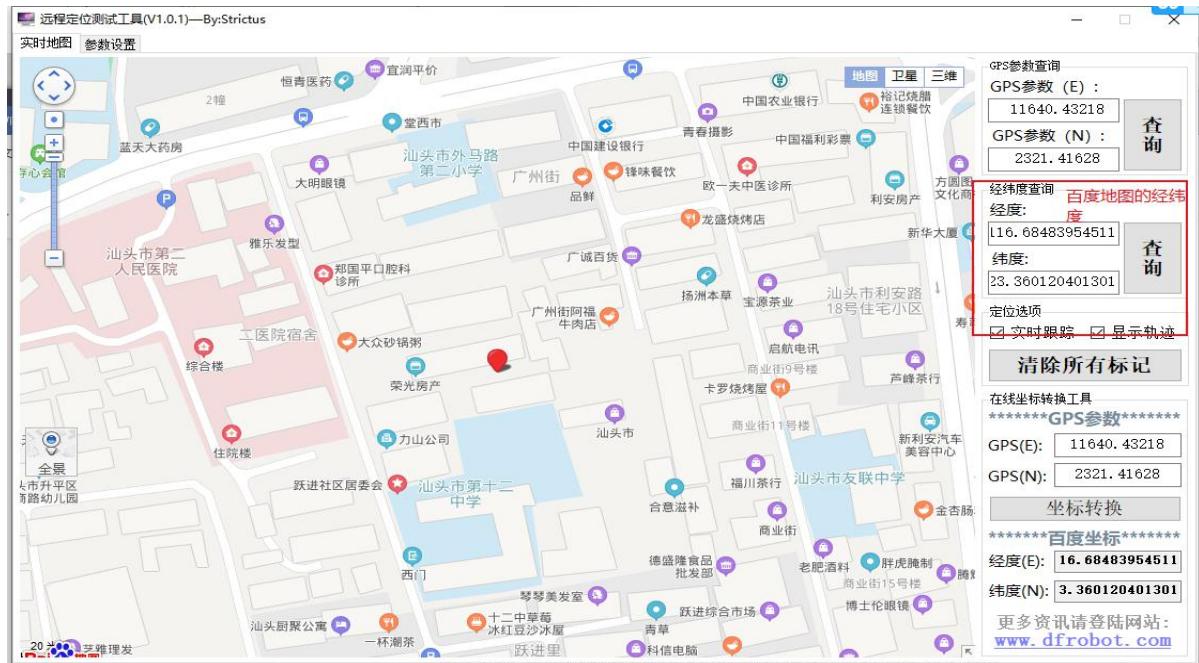
常用地图坐标系介绍：

WGS-84：是国际标准，GPS 坐标（Google Earth 使用、或者 GPS 模块）

GCI-02：中国坐标偏移标准，Google 地图、高德、腾讯使用

BD-09：百度坐标偏移标准，Baidu 地图使用

这个测试软件里输入的是百度地图的经纬度，我们计算后转出来的不能直接代入



我们经常在常用的这几种地图中进行坐标转换，或用于第三方地图的导航，或用于后台下发地址的打点等等场景。虽然百度和高德都提供相应的 api，但是他们都只提供向自家坐标系转化的 api，需要连网请求才能得到转化后的结果。（前提还得申请他们开放平台的 appKey）。

问 2：模块波特率多少？

模块默认波特率 9600

问 3：模块如何修改波特率，定位更新频率，NMEA 语句设置等参数？

用配套的中科微 GNSS 工具即可（设置后记得保存配置信息）





问 4：模块连接 usb 转 ttl 或者单片机后没有数据输出，没有反应怎么办？

- 1.首先判断 5V 供电后电源灯是否亮起了，亮的话证明模块供电正常了。
- 2.检查是否 TXD 和 RXD 是否接反了，TXD 和 RXD 对倒一下试试。
- 3.还是不行就考虑是电平不兼容的情况了，这时候需要把下面两个电阻换成 10-50 欧姆。



问 5：模块可以在室内定位吗，怎么判断定位是否成功？

模块必须在室外空旷地才能定位，天线金属头必须面对天空，天线上方不能有遮挡物的，有时候大雾大雨天气也是有影响的，室内是没办法定位成功的。模块定位成功的话红色 led 会以 1s 一次的频率闪烁。

天线金属头

