



naviTrack 用户手册

法 律 声 明

若接收湖南国科微电子股份有限公司（以下称为“国科微”）的此份文档，即表示您已同意以下条款。若不同意以下条款，请停止使用本文档。

本文档版权所有湖南国科微电子股份有限公司，保留任何未在本文档中明示授予的权利。未经国科微事先书面许可，任何单位和个人不得复制、传递、分发、使用和泄漏该文档以及该文档包含的任何图片、表格、数据及其他信息。

本公司保留在不预先通知的情况下，对此手册中描述的产品进行修改和改进的权利；同时保留随时修订或收回本手册的权利。

本用户手册中如有文字不明之处，请您及时向本公司或者代理商、销售商咨询。

目录

1 软件介绍	4
2 软件安装	4
3 . 运行软件.....	5
4 . 窗口及功能	7
4.1 工具栏 (ToolBar)	7
4.2 状态栏 (StatusBar)	9
4.3 Fix mode 窗口	9
4.4 Sky view 窗口	10
4.5 NMEA info 窗口	10
4.6 Signal 窗口	11
4.7 Velocity 窗口	12
4.8 navi CMD 窗口	13

1 软件介绍

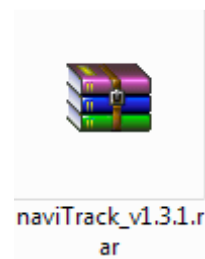
naviTrack 是一个专为 GK9501 定制的 GNSS 工具，它为用户评估、控制 GK9501 模块提供了一个易用、强大的可视化 PC 端工具。它接收并解析串口数据，然后以图形化的方式，直观地将卫星定位模块的当前定位状态，呈现给用户。

通过 naviTrack，用户以图形化的方式实时了解定位模块的定位状态：fix 状态、经纬度、高度、速度、时间等，以及定位模块使用的卫星状态：信噪比、仰角、方位角等。

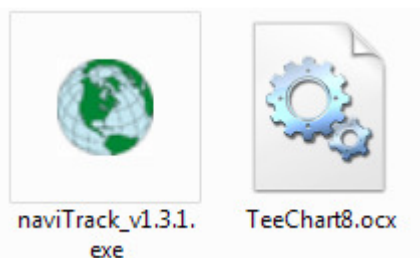
通过 naviTrack，用户可以给定位模块发送命令：GNSS 模式切换、TTFF 测量等。

2 软件安装

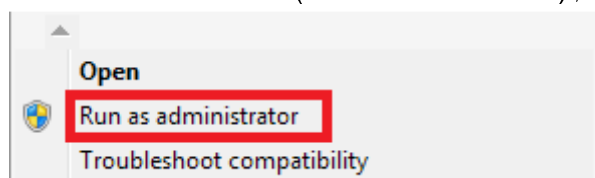
1、解开压缩包；



2、得到如下两个文件：PC 工具 naviTrack 和绘图插件 TeeChart；



3、首次运行 naviTrack，务必取得管理员权限，鼠标右键点击 naviTrack.exe，在弹出右键菜单中选择 Run as administrator (以管理员身份运行)；

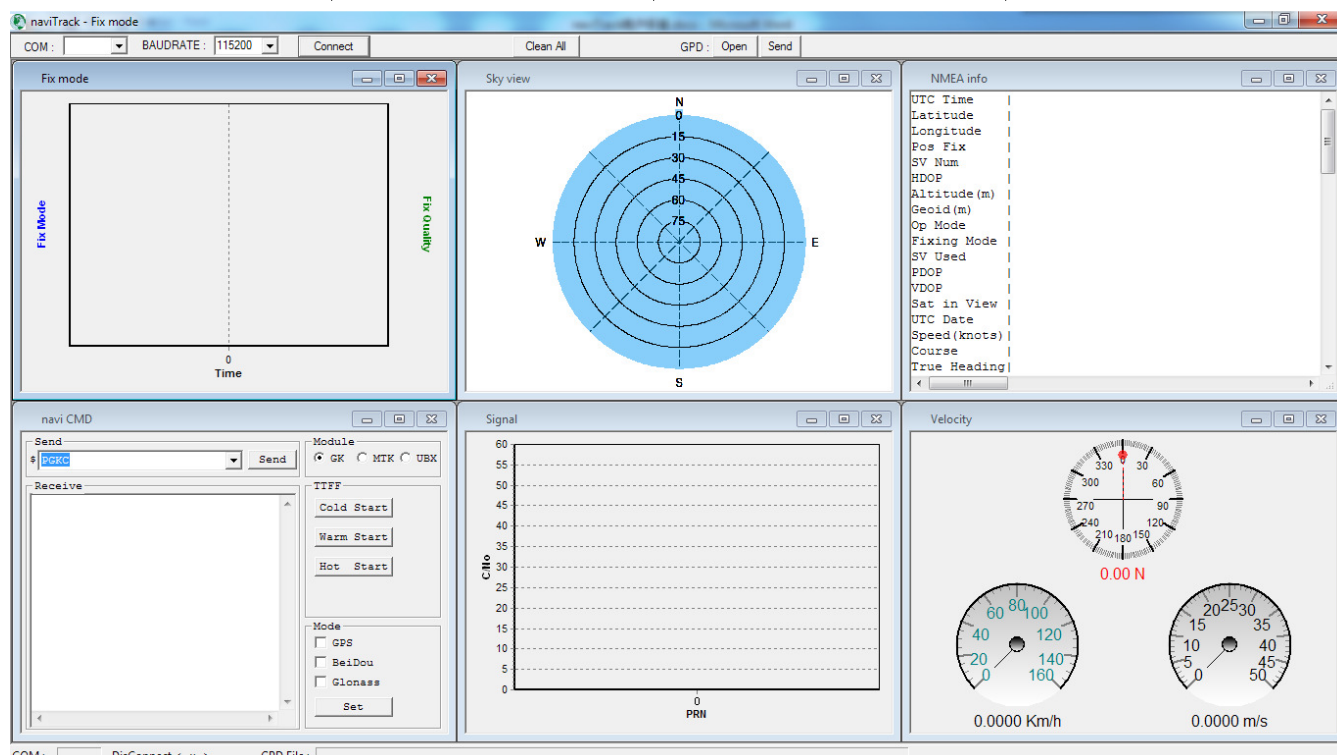


如无法取得管理员权限，请联系系统维护人员，在获得权限的情况下，运行安装插件；在首次运

行成功 naviTrack 的电脑上 , 后续再次运行该软件 , 无需取得管理员权限 , 鼠标左键双击 naviTrack.exe 即可运行 ;

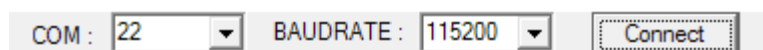
3. 运行软件

双击 naviTrack.exe , 软件成功运行的情况下 , 将会看到完整的运行界面 , 如下 :

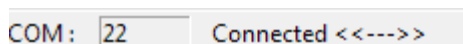


注意 : 在打开 naviTrack 之前 , 请确保定位模块跟电脑连接的串口真实存在 , 且没有被其它设备占用。

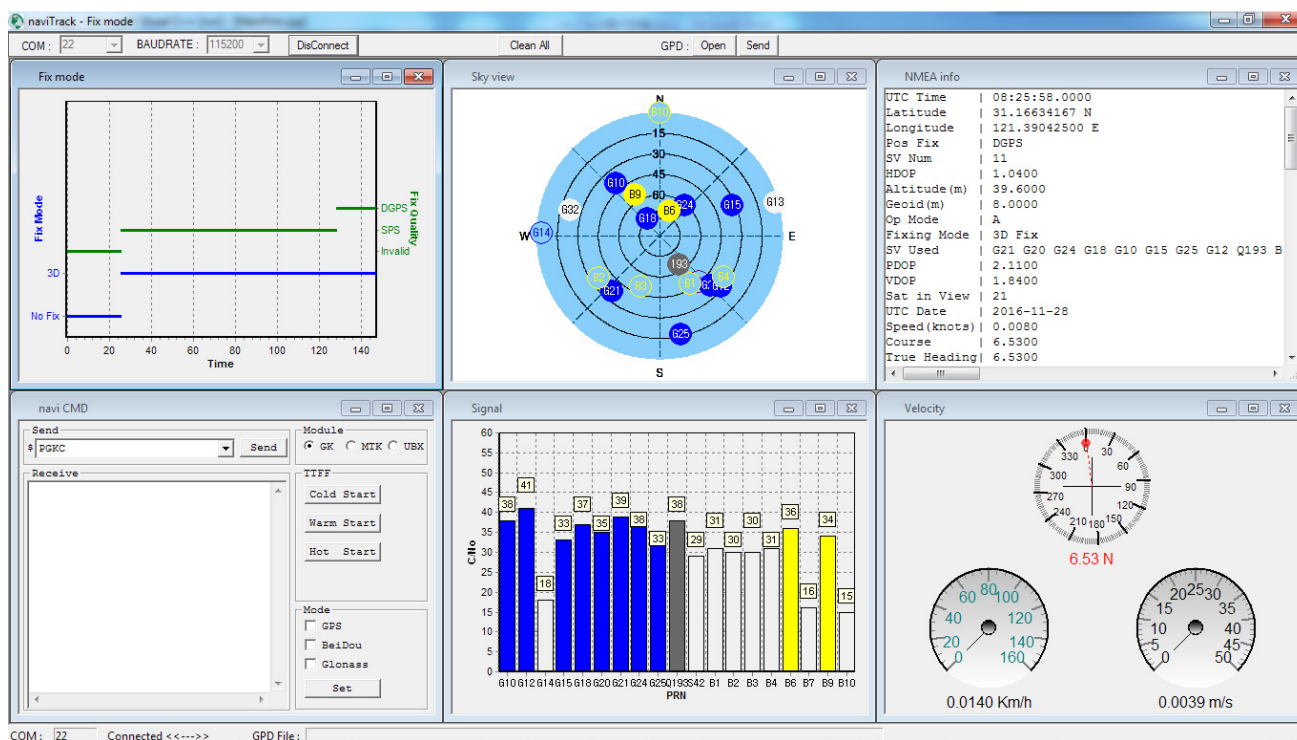
在工具栏 (ToolBar) 的 COM 下拉列表里选择正确的串口 (naviTrack 开始运行的时候 , 会自动枚举出电脑上的所有串口) , 在 BAUDRATE 下拉列表里选择定位模块所采用的波特率 (软件默认 115200) , 点击 Connect 按钮 , 打开串口连接。



状态栏 (StatusBar) 会显示串口连接状态 :



串口连接成功 , 定位模块正确连接串口和天线 , 并且工作正常的情况下 , 将会看到如下工作界面 :



在 naviTrack 开始运行之后，会在软件所在位置，产生一个 LOG 文件夹，用于存放通过串口收到的 NMEA 语句。naviTrack 接收到正确的 NMEA 语句，会自动在 LOG 文件夹下产生 log 文件，记录串口收到的所有 NMEA 语句，文件命名格式：MMDD_hhmmss_COMxx.log。

Name	Date modified	Type	Size
1125_135857_COM22.log	2016/11/25 13:59	Text Document	5 KB
1125_135928_COM22.log	2016/11/25 14:00	Text Document	19 KB
1125_140017_COM22.log	2016/11/25 14:03	Text Document	91 KB

log 文件内容如下：

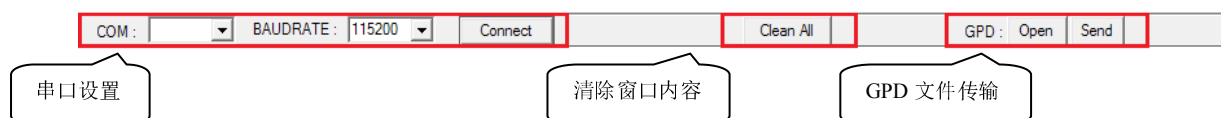
```

1 $GNGGA,055946.808,9000.0000,N,00000.0000,E,0.0,,137.0,M,13.0,M,,*58
2 $GPGSA,A,1,,,,,,,,,,,,,*1E
3 $BDGSA,A,1,,,,,,,,,,,,,*0F
4 $GPGSV,3,1,10,29,,37,05,,35,20,,38,15,,40*7F
5 $GPGSV,3,2,10,13,,39,04,,35,30,,30,02,,27*74
6 $GPGSV,3,3,10,24,,32,21,,34*7B
7 $BDGSV,1,1,04,07,,33,09,,35,14,,39,06,,32*6C
8 $GNRMC,055946.808,V,9000.0000,N,00000.0000,E,0.000,0.00,251116,,N*5A
9 $GNVTG,0.00,T,M,0.000,N,0.000,K,N*2C
10 $GNGGA,055947.808,9000.0000,N,00000.0000,E,0.0,,137.0,M,13.0,M,,*59
11 $GPGSA,A,1,,,,,,,,,,,,,*1E
12 $BDGSA,A,1,,,,,,,,,,,,,*0F
13 $GPGSV,3,1,10,29,,37,05,,36,20,,38,15,,41*7D
14 $GPGSV,3,2,10,13,,40,04,,36,30,,30,02,,26*78
15 $GPGSV,3,3,10,24,,32,21,,35*7A
16 $BDGSV,1,1,04,07,,33,09,,35,14,,38,06,,35*6A
17 $GNRMC,055947.808,V,9000.0000,N,00000.0000,E,0.000,0.00,251116,,N*5B
18 $GNVTG,0.00,T,M,0.000,N,0.000,K,N*2C
19 $GNGGA,055948.808,9000.0000,N,00000.0000,E,0.0,,137.0,M,13.0,M,,*56
20 $GPGSA,A,1,,,,,,,,,,,,,*1E
21 $BDGSA,A,1,,,,,,,,,,,,,*0F
22 $GPGSV,3,1,10,29,,37,05,,36,20,,39,15,,41*7C
23 $GPGSV,3,2,10,13,,39,04,,36,30,,31,02,,27*76
24 $GPGSV,3,3,10,24,,32,21,,35*7A
25 $BDGSV,1,1,04,07,,34,09,,35,14,,38,06,,33*6B
26 $GNRMC,055948.808,V,9000.0000,N,00000.0000,E,0.000,0.00,251116,,N*54
27 $GNVTG,0.00,T,M,0.000,N,0.000,K,N*2C

```

4. 窗口及功能

4.1 工具栏 (ToolBar)



串口设置：

- 1、COM 下拉列表框选择正确的串口号；
- 2、BAUDRATE 下拉列表框选择正确的波特率，默认 115200；
- 3、COM 和 BAUDRATE 选择完毕，点击 Connect 按钮连接串口；

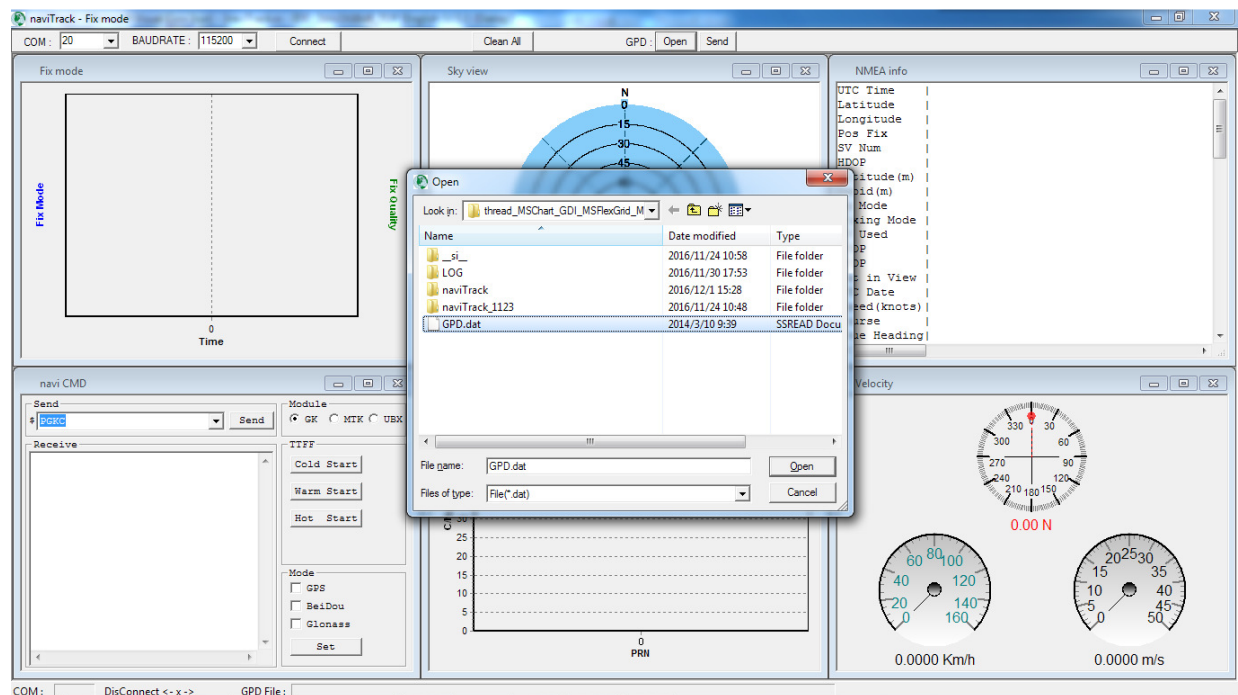
清除窗口：

随着 naviTrack 的长时间运行，窗口内容会不断累积，影响可视效果，点击 Clean All 按钮，可以清除所有窗口的内容，而不影响 log 的存储。

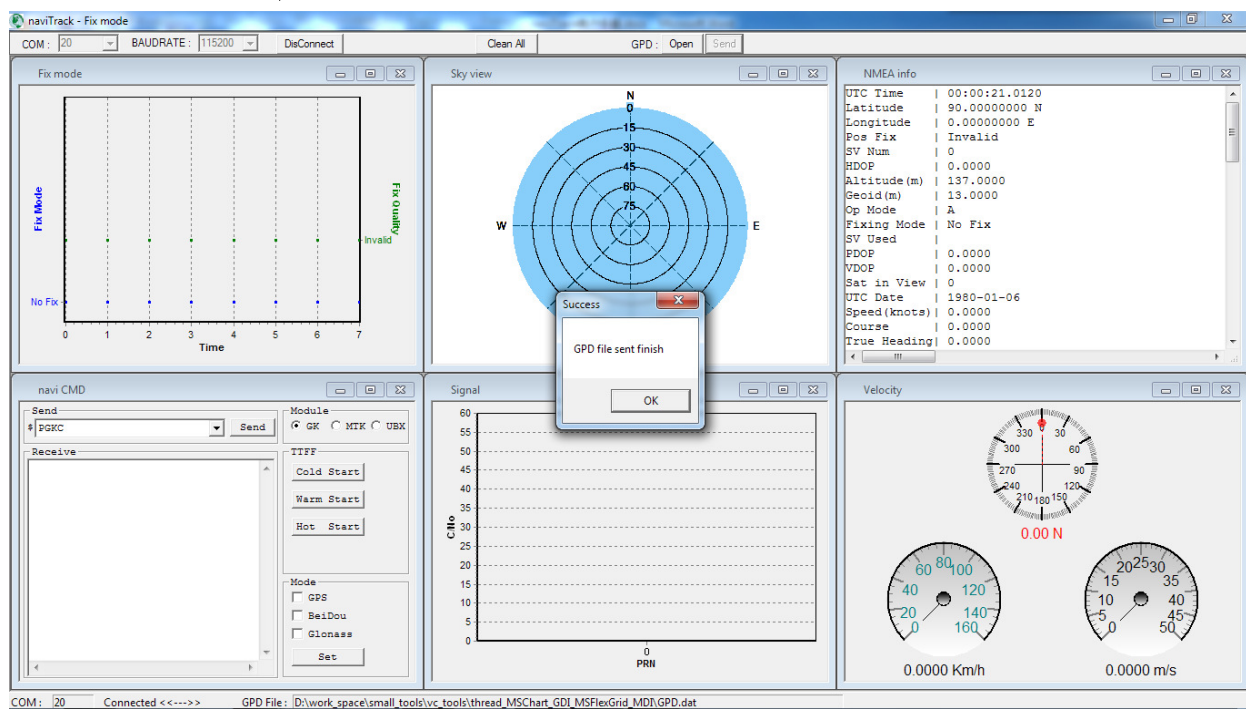
GPD 功能：

GPD 是一个星历文件，用于加速定位（关于 GPD 功能，详见 GPD manual）。

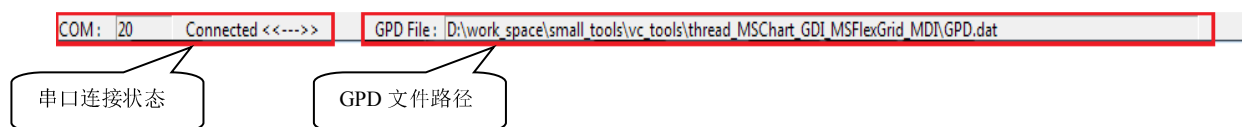
- 1、点击 Open 按钮，打开一个本地存储的 GPD 文件（如图）。



2、点击 Send 按钮，等待文件传输完毕。



4.2 状态栏 (StatusBar)



串口连接状态：

指示串口是否连接成功：Connected <---> 或者 Disconnect <- x ->；

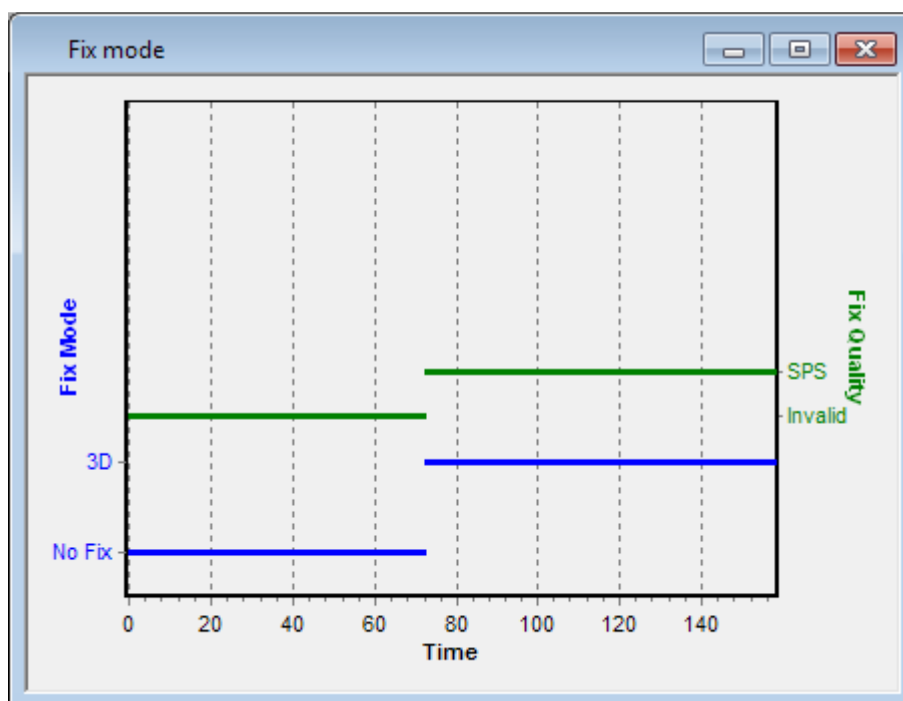
GPD 文件路径：

当点击工具栏的 GPD 功能 Open 按钮，选择文件之后，会在这里显示文件路径；

4.3 Fix mode 窗口

该窗口指示 Fix 状态。蓝色线条表示 Fix Mode：未定位 / 2D 定位 / 3D 定位。绿色线条表示 Fix Quality：不可用 / SPS / DGPS ...。

窗口最多显示 10000 个点，超过 10000 个，自动左移，鼠标右键拖拽，可以浏览历史数据；鼠标左键左上方向右下方滑动，放大浏览，右下方向左上方滑动，回到正常大小。



4.4 Sky view 窗口

Sky view 窗口显示接收机搜到的所以可视卫星在天空位置。不同星座以不同颜色表示：

蓝色：GPS (Gxx)

黄色：BDS (Bxx)

红色：GLONASS (Rxx)

绿色：GALILEO (Exx)

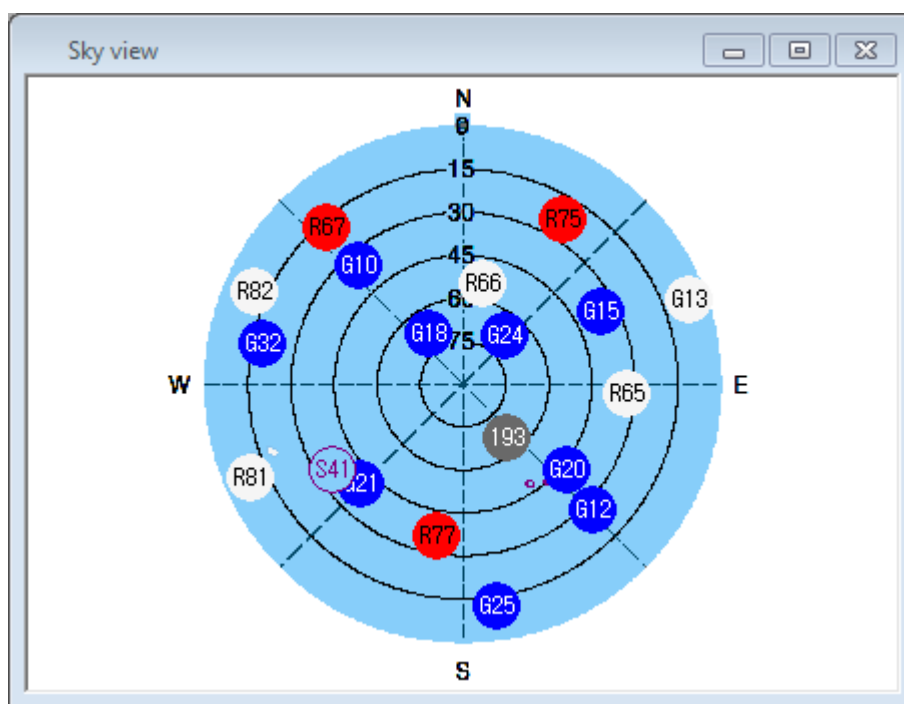
紫色：SBAS (Sxx)

灰色：QZSS (Qxxx)

以上颜色的实心圆：表示卫星在使用状态，参与定位；

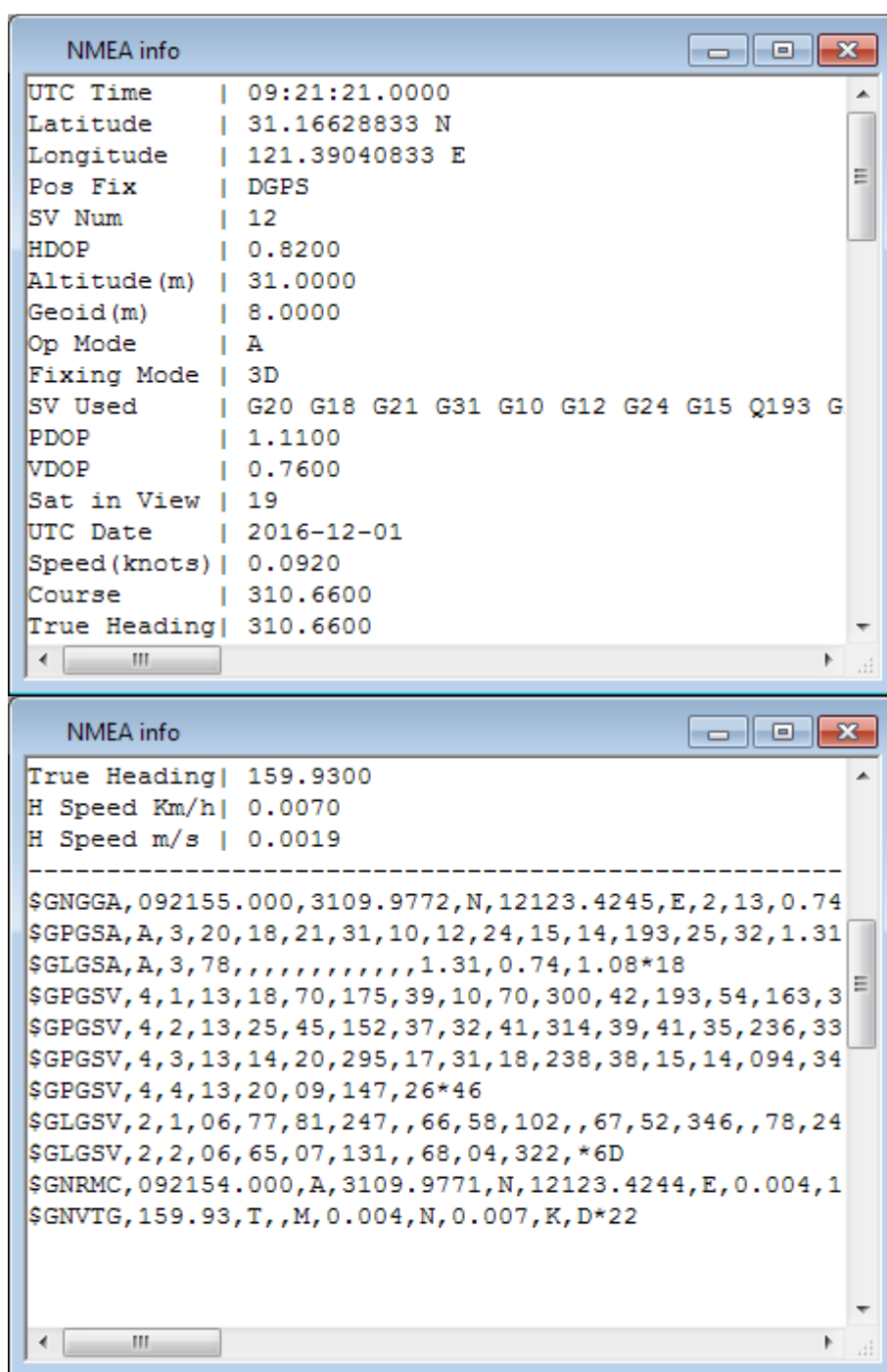
以上颜色的空心圆：表示卫星在追踪状态，但不参与定位，如图中 S41；

白色实心圆：卫星可见，但不可用，如图中 R81、G13 等；



4.5 NMEA info 窗口

该窗口上半部分显示接收机的定位信息，下半部分显示原始 NMEA 语句。



4.6 Signal 窗口

Signal 窗口显示接收机在追踪和使用的卫星的信噪比，不同星座以不同颜色表示：

蓝色：GPS (Gxx)

黄色：BDS (Bxx)

红色 : GLONASS (Rxx)

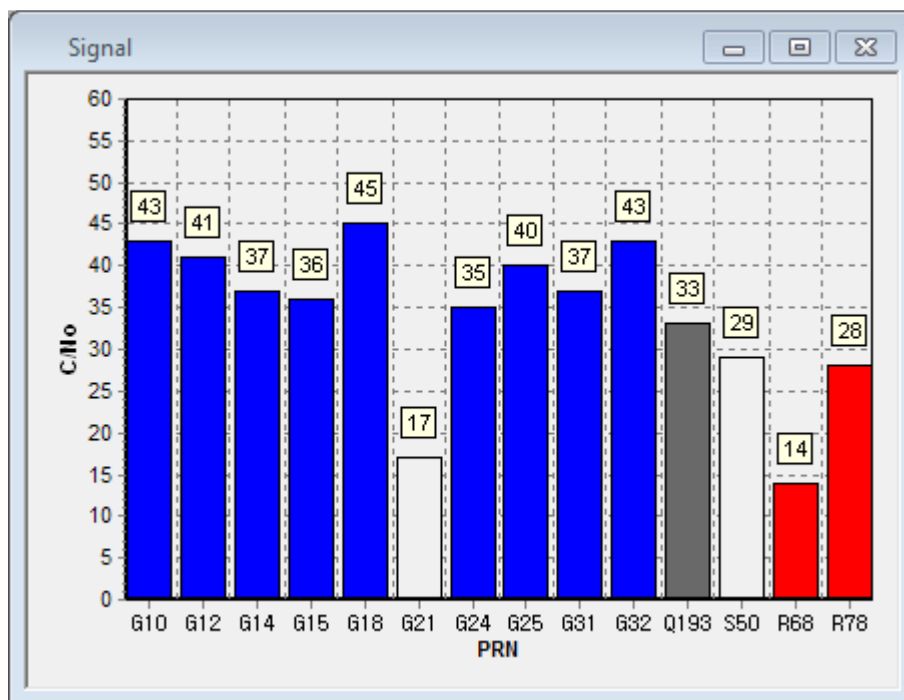
绿色 : GALILEO (Exx)

紫色 : SBAS (Sxx)

灰色 : QZSS (Qxxx)

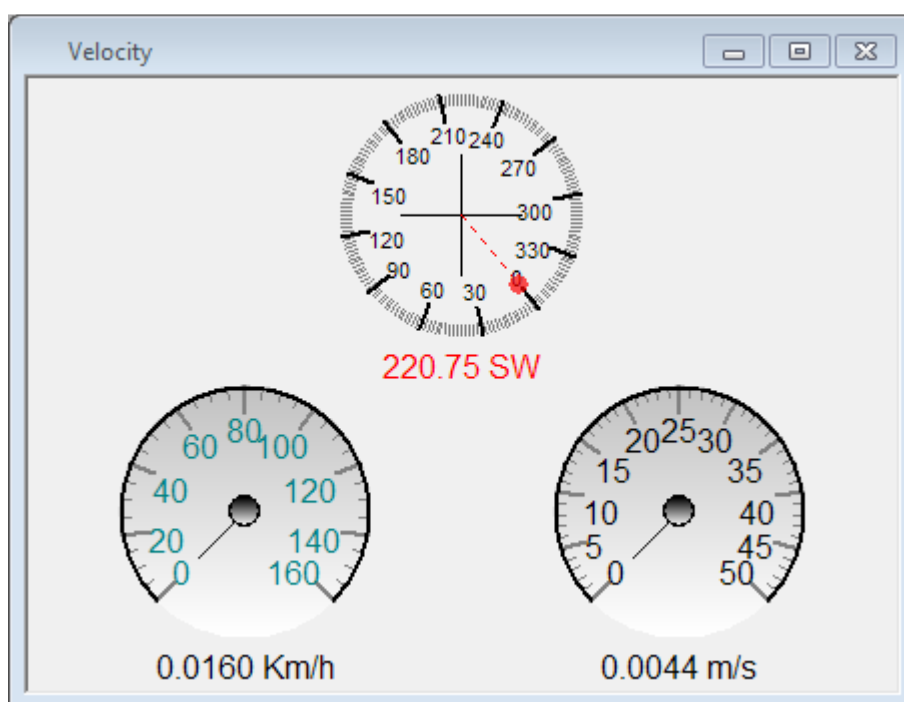
以上颜色的实心柱状条表示卫星在使用状态，参与定位。

空心柱状条表示卫星在追踪状态，但不参与定位，上图中 G21 和 S50。



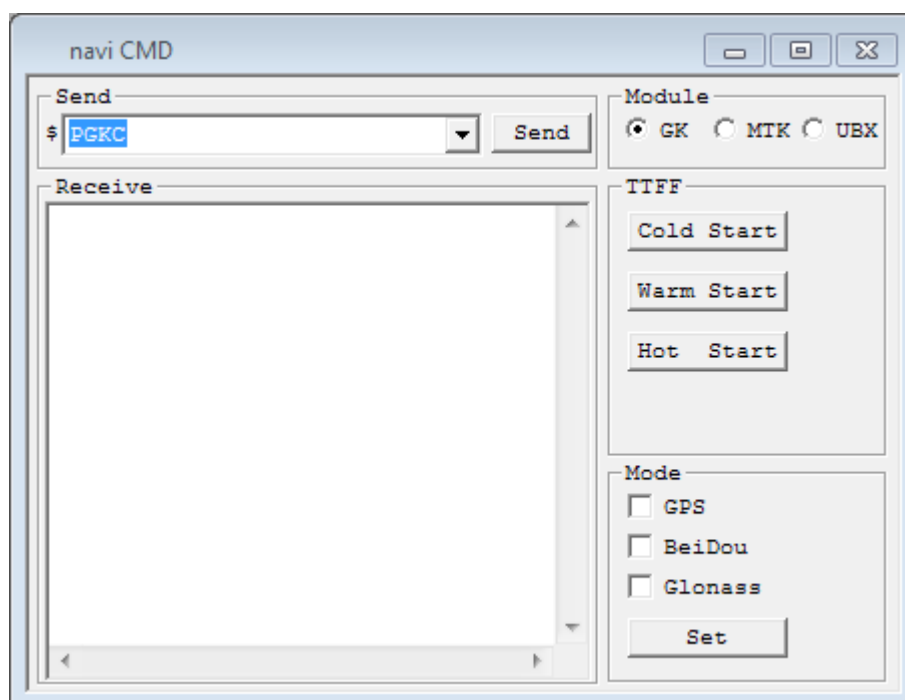
4.7 Velocity 窗口

该窗口显示 3 个仪表盘：上面的表盘指示航向，正上方表示当前航向，红色圆点表示正北方；下面两个表盘分别以 Km/h 和 m/s 指示速度。



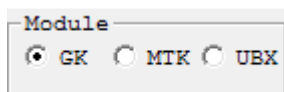
4.8 navi CMD 窗口

naviCMD 窗口右半部分，用于常用命令发送。



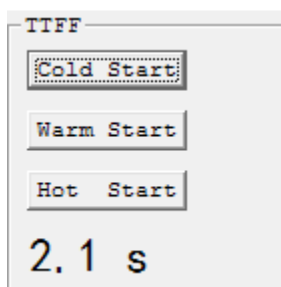
Module 框

naviTrack 兼容 GOKE、MTK 和 U-BLOX 系列模块的 TTFF 和 GNSS Mode 选择命令，针对不同厂家的模块，在 Module 框里选择。选择完毕，就可以进行 TTFF 测试和 GNSS Mode 选择。



TTFF 测试

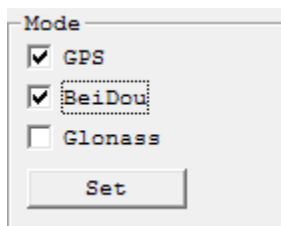
Module 选择好待测模块之后，点击 TTFF 框下的按钮开始相应的测试，时间会在该框底部显示。



GNSS 模式选择

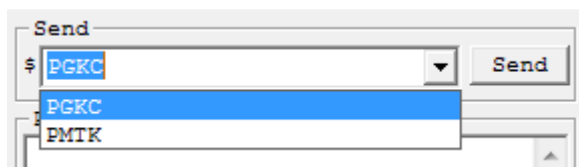
Module 选择好待测模块之后，复选框选中想要待测模块支持的星座，点击 Set 按钮发送命令。

该窗口左半部分，用于通用命令发送和接收。

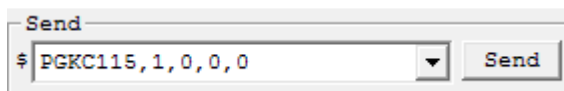


Send 框

naviTrack 支持 GOKE 和 MTK 的通用命令发送，软件默认提供 PGKC 和 PMTK 命令头待选，点击下拉列表框可见。



选定待测模块对应的命令头（可直接手动输入），补完剩余的命令体（*号之前部分），点击 Send 按钮发送。



Receive 框

用于显示 naviTrack 收到的命令应答 (只支持 GOKE 定位模块的应答命令)。

