# 1. 文件目录结构

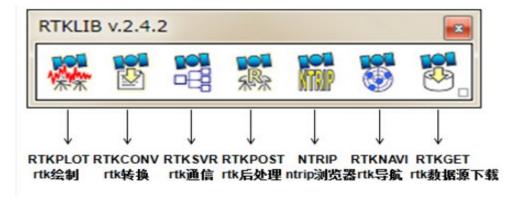
\app-- APs 构建环境 \bin --可执行二进制 APs 和 windows 链接库

\data-- APs 样本数据 \doc --文档文件

\lib 一库生成环境 \src --RTKLIB 库的源程序

\test--测试程序和数据 \util-- 实用程序工具

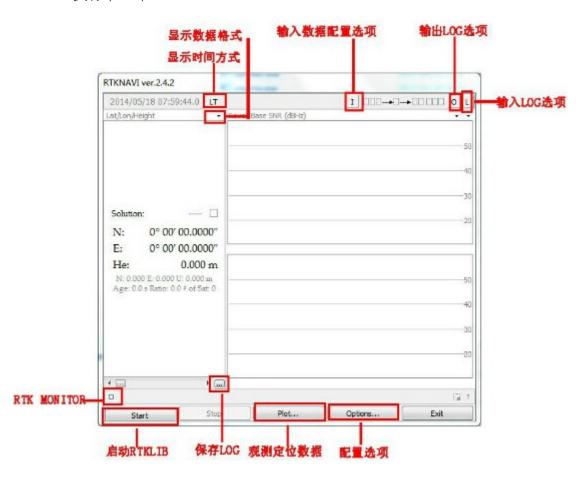
## 2. \bin\rtklaunch. exe 应用程序启动器



### 3. RTKNAVI 实时定位结算

输入 GPS / GNSS 接收机原始观测数据,实时进行导航处理。

3.1 执行\bin\rtknavi. exe



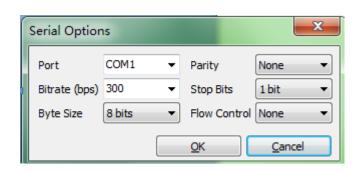
3.2用RTKNAVI进行实时定位必须输入GPS/GNSS接收机原始观测数据和卫星星历,点击I进入输入流对话框

| Input Stream        | Type            | Opt Cmd | Format   | Opt |
|---------------------|-----------------|---------|----------|-----|
| (1) Rover           | Serial          | ▼][F    | RTCM 2   | ▼][ |
| (2) Base Station    | Serial          | [F      | RTCM 2   | ▼]  |
| (3) Correction      | Serial          | [F      | RTCM 2   | ▼   |
| Transmit NMEA GPGGA | to Base Station |         |          |     |
| OFF                 | 0.00000         | 0.00    | 00000000 |     |
| Input File Paths    |                 |         |          |     |
|                     |                 |         |          |     |
|                     |                 |         |          | [   |
|                     |                 |         |          |     |

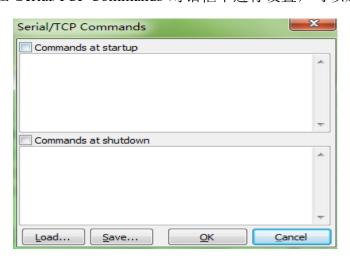
检查设置 Rover、Basestation、Correction 三个选项的设置,如果设置定位模式,只选择一个,基站和校正并不需要。

流类型可有从以下选项中选择

- (a) Serial : 串口输入数据
- (b) TCP Client :连接到一个TCP服务器,通过TCP连接输入数据
- (c) TCP Server :接受一个 TCP 客户端连接和通过 TCP 连接的输入数据
- (d) NTRIP Client: 连接一个NTRIP caster 输入数据
- (e) File : 日志文件中输入数据 。[.conf]
- (f) FTP : 通过 FTP 下载一个文件后输入数据
- (g) HTTP : 通过(a) HTTP 下载一个文件后输入数据
- 3.3 选择流类型为"Serial"(连续的)点击...按钮设置选项



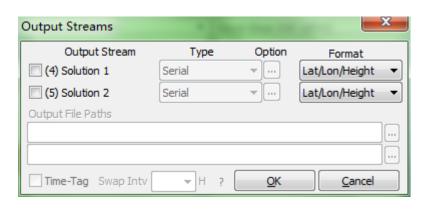
3.4 在流类型中如果你选择了 SerialTCP Client 或者 TCP Server 作为类型,你可以通过流设置 GPS / GNSS 接收机启动和关闭命令,设置命令,按下 "Cmd"标签下的...按钮。在"Serial/TCP Commands"对话框中进行设置,可以加载和保存命令



3.5 流类型中设置类型为"File" 可以设置文件输入路径,数据为原始数据,还可以设置时间

| Input Stream                                                               | Туре       | Opt Cm   | d Format      | Opt      |  |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|----------|---------------|----------|--|
| (1) Rover                                                                  | File       | <b>-</b> | RTCM 3        | <b>-</b> |  |
| (2) Base Station                                                           | Serial     | →        | RTCM 3        | ₹        |  |
| (3) Correction                                                             | Serial     | ▼        | RTCM 3        | ₹        |  |
| Transmit NMEA GPGGA to Base Station                                        |            |          |               |          |  |
| OFF                                                                        | ▼ 26.37293 | 35710    | 127.143649075 |          |  |
| Input File Paths                                                           |            |          |               |          |  |
| D:\proj\seminar\sample2\semv_20090515c.gps                                 |            |          |               |          |  |
| D:\u00e4proj\u00e4seminar\u00e4sample2\u00e40263_20090515c.rtcm3           |            |          |               |          |  |
| D:\footnote{\text{data}\text{test_igsrtppp}\text{igs03_201205181541.rtcm3} |            |          |               |          |  |
| ▼ Time x2 ▼ +                                                              | 0 s        |          |               | ncel     |  |

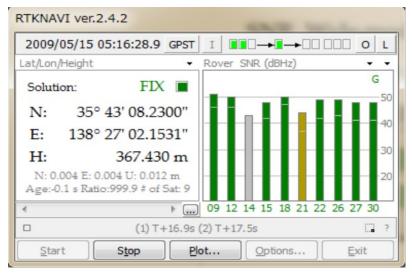
3.6设置输出流格式,点击0按钮,弹出 "Output Streams"对话框,设置类型,



- 3.7类型选择"File" 文件路径中的一些关键词将被日期和时间代替,按下上,按钮可以查看,选择"Swap Intv"输出文件在特定的周期内替换
- 3.8 输出一个输入流作为路径日志,点击 L 按钮,弹出 "Log Streams" 对话框,和 "Output Streams"对画框一样路径被关键词替换

| Log Streams                                                       |                 |            | X              |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|----------------|--|--|
| Log Stream                                                        | Туре            | Option     |                |  |  |
| √ (6) Rover                                                       | File            | <b>~</b> ] |                |  |  |
| (7) Base Station                                                  | Serial          | ₩          |                |  |  |
| (8) Correction                                                    | Serial          | <b>-</b>   |                |  |  |
| Log File Paths                                                    |                 |            |                |  |  |
| D:\u00e4data\u00e4ppp_test\u00e4oemv_                             | _%Y%m%d%h       | %M.gps     |                |  |  |
| D:\u00e4data\u00e4ppp_test\u00e4eph_9                             | %Y%m%d%h%       | M.rtcm3    |                |  |  |
| D:\forall data\forall ppp_test\forall clk01_\%Y\%m\%d\%h\%M.rtcm3 |                 |            |                |  |  |
| ☑ Time-Tag Swap Intv                                              | 24 <b>▼</b> H ? | <u>O</u> K | <u>C</u> ancel |  |  |

3.9 设置完成后,点击 Start 按钮。完成后灰色代表没有被使用,橙色意味着等待连接,深绿色意味着已连接或正在进行,浅绿色意味着数据活跃,红色意味着通信错误发生



窗口右侧显示 SNR(signal to noise ratio)噪声比信号 又上角标示

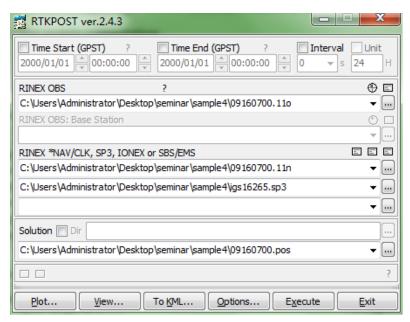
GPS(G), GLONASS(R), Galileo(E), QZSS(J), BeiDou(C) SBAS(S).

"OPtions"->"Misc"->"Solution Font"改变字体设置

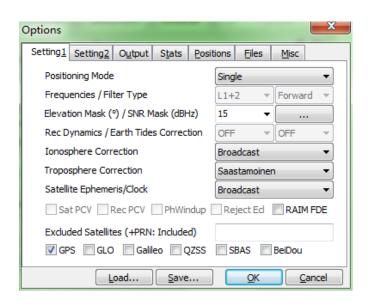
#### 4. RTKPOST 后处理分析操作

RTKPOST 输入的是标准的 RINEX2. 10, 2. 11, 2. 12, 3. 003. 01, 3. 02 观测数据, (GPS, GLONASS, Galileo, QZSS, BeiDou and SBAS) 导航电文文件,可以进行各种模式的定位分析,主要包括有单点定位、DGPS/DGNSS、静态的、动态的、精密单点静态和精密单点动态定位

4.1 执行 bin\rtkpost. exe

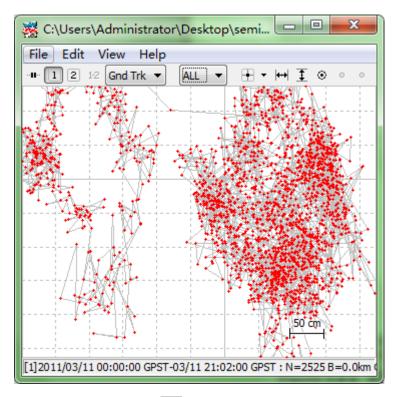


- 4.2 输入 RINEX 流动站的观测数据路径点击··· 如果是相对定位模式,还要输入基准值接收机观测数据 "Solution"设置输出文件路径
- 4.3 点击 Options,进行处理参数设置



4.4点击"Execute"开始数据分析计算,当出现"done"表示处理完成处理过程中要停止,点击"Abort".

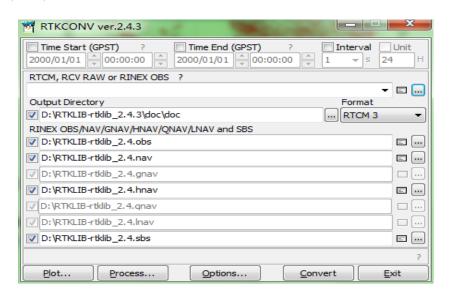
4.5 处理完成后点击"view"可以查看数据, plot 可以可视化数据。



4.6点击●可以打开 RTKPLOT,点击■打开文档。

## 5. RTKCONV 转换原始数据为 RINEX 格式

5.1 执行\bin\rtkconv.exe

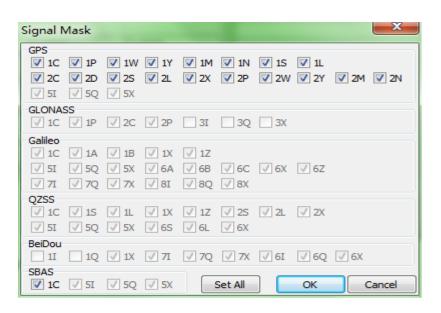


第一栏原始数据路径,"Output Directory"数据输出文件路径设置,窗口最上端设置开始时间,结束时间,"Interval"时间间隔、

5.2 点击 Options,设置 RINEX 参数,在"RinexName"上打勾,输出文件路径符合 RINEX 文件名,

| Options                                                                    | -            | -        | X              |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------------|--|
| RINEX Version 2.10                                                         | ▼ Station ID | 0000     | RINEX Name     |  |
| RunBy/Obsv/Agency                                                          |              |          |                |  |
| Comment                                                                    |              |          |                |  |
| Maker Name/#/Type                                                          |              |          |                |  |
| Rec #/Type/Vers                                                            |              |          |                |  |
| Ant #/Type                                                                 |              |          |                |  |
| Approx Pos XYZ                                                             | 0.0000       | 0.0000   | 0.0000         |  |
| Ant Delta H/E/N                                                            | 0.0000       | 0.0000   | 0.0000         |  |
| Scan Obs Types Iono Corr Time Corr Leap Sec                                |              |          |                |  |
| Satellite Systems  GPS GLO Galileo QZSS SBAS BeiDou  Excluded Satellites   |              |          |                |  |
| Observation Types Frequencies  C V L V D V S V L1 V L2 L5/L3 L6 L7 L8 Mask |              |          |                |  |
| Option                                                                     | Debug OFF    | <u> </u> | <u>C</u> ancel |  |

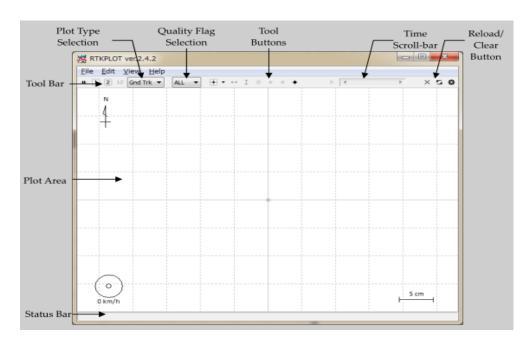
5.3 在"Options"窗口中,点击"Mask"可以对观测数据类型设置



5.4点击"Convert"开始数据转换,

## 6. RTKPLOT 可视化解算

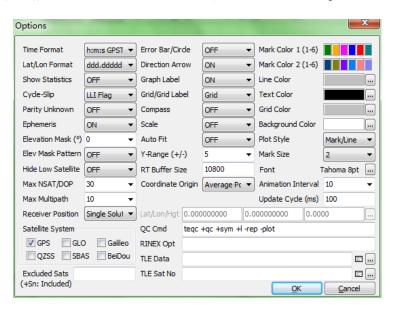
6.1 执行 bin\rtkplot. exe



第一个 Sat Vis ▼ 绘画类型选项

Sat vis 文星可见数 Skyplot 星空图 DOP/NSat 精度因子相对误差 SNR/MP/EL 信噪比卫星信号强度/多路径/高度角 第二个 ALL ▼质量标志

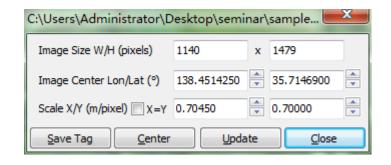
6.2 点击"File" - "Open Solution1"选择文件 颜色、线条、格网、标签设置可以点击菜单 "Edit"->"Options"



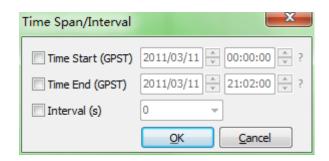
6.3 执行"File" - "Open Map Image",可以查看 JPEG 图像



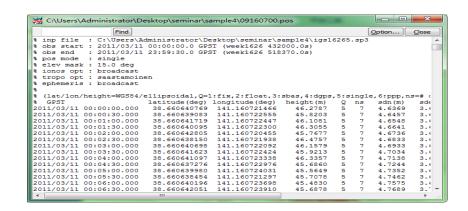
6.4 调整图片点击菜单 Edit->Map Image



- 6.5 增加处理文件"File" "Open Solution2",选择工具条上的 12转换视图
  - 6.6 点击菜单 "Edit" "Time Span/Interval", 进行时间设置

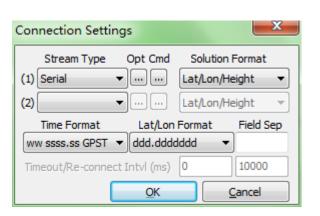


6.7 执行 Edit" - "Solution Source", 已文本格式查看数据



6.8 绘出实时结算执行 "File" - "Connection Settings", 在 "Connection Setting"窗

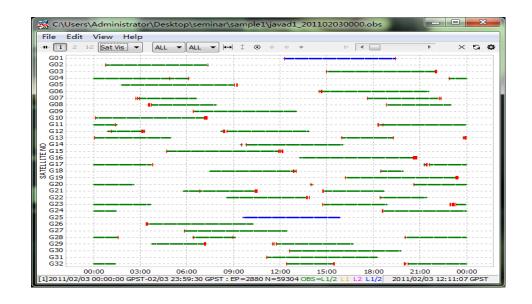
口中设置参数

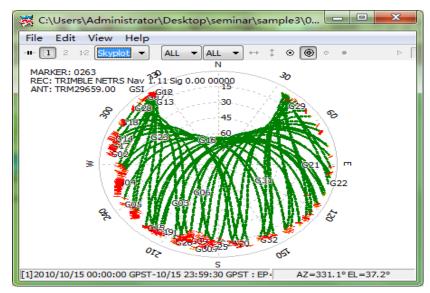


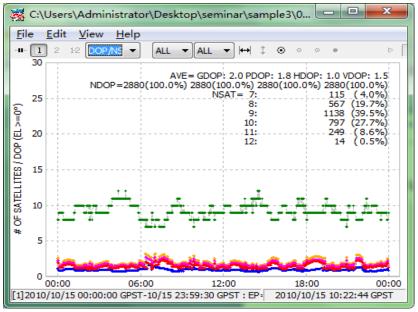
断开选择"File" - "Disconnect"

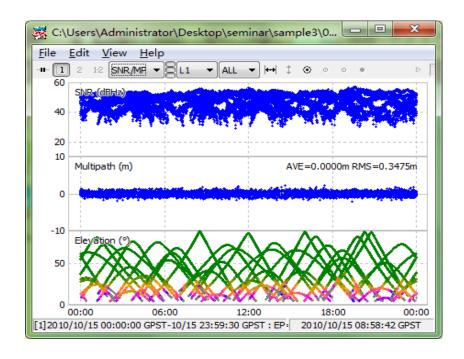
### 7.RTKPLOT 可视化观测数据

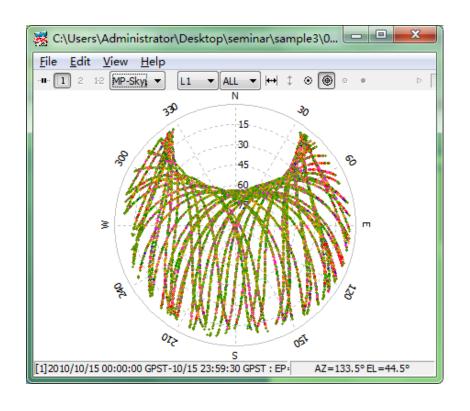
7.1 执行"File" -->"Open Obs Data" 绘画观测数据 "File" - "Open Nav Messages"打开导航电文







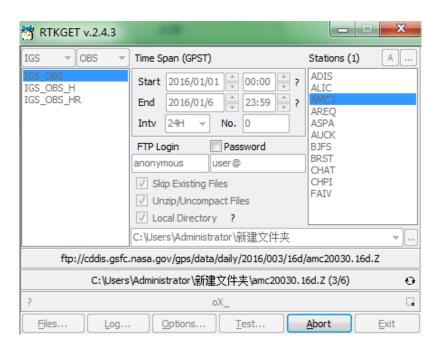




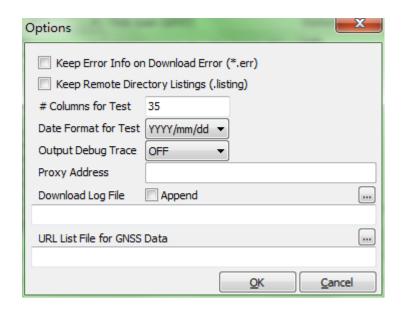
7.2 执行"Edit" - "Obs Data Source" or "Obs Data QC"可以已文本形式查看数据

# 8. RTKGET 下载数据

8.1 bin\rtkget.exe



8.2 点击 Option 设置参数



- 8.3 选择下载数据类型
- 8.4 选择站名

- 8.5 点击 Download 开始下载
- 8.6 最后一栏显示下载信息。 "\_" 表示正在进行, "o"表示下载完成
- "."表示跳过,"x"表示没有数据下载错误
- 8.7 下载完成后点击 Files,可查看下载目录,