

AGNSS 功能测试方法

Version 1.0



2017-7-14

1 测试环境

- 测试软件：HD 导航管理工具 Satrack（V1.20 版本之后）

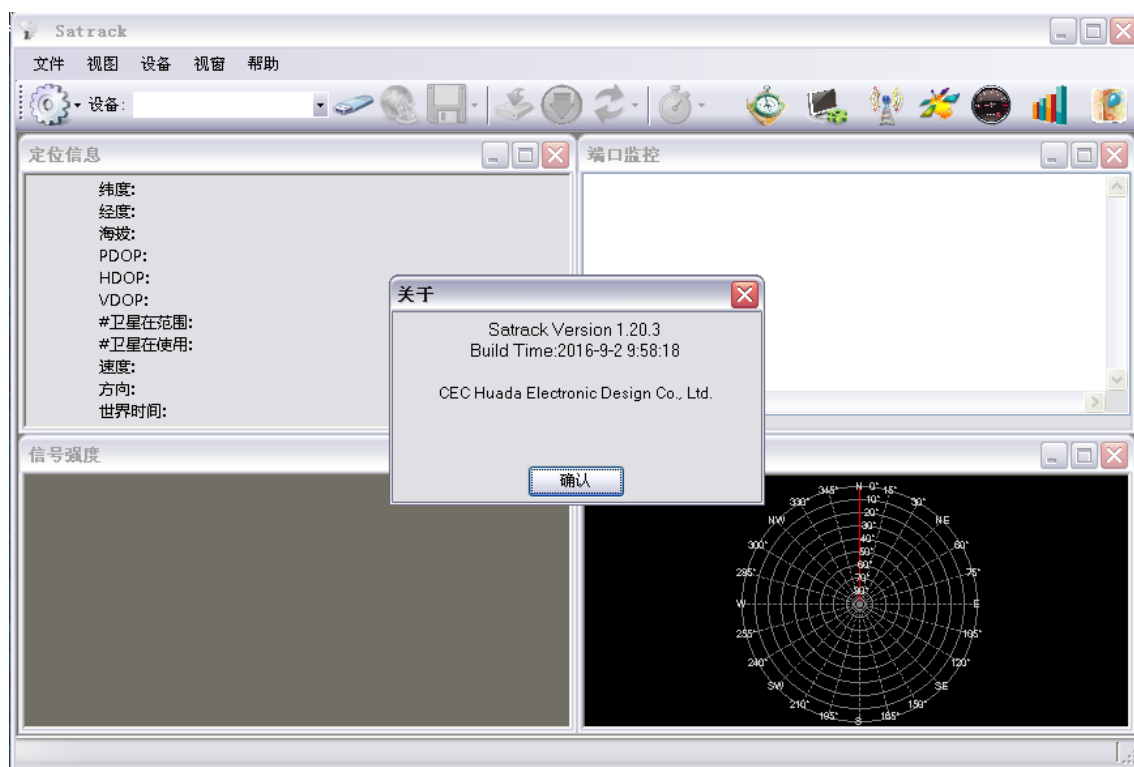


图 1-1 Satrack 软件

- 测试硬件：HDM1216 EVK 板卡（2 个）



图 1-2 HDM1216 EVK

2 测试方法

通过 Satrack 软件可以测试两种模式下的冷启动时间，这两种模式分别是在线模式、离线模式，其中在线模式要求 PC 机接入 Internet，可以从网络上获取星历数据；而离线模式不需要，离线模式的星历数据直接从模块定位后获取。

2.1 在线模式

1. 连接 HDM1216 EVK 板卡，打开 Satrack 软件，设置 COM 口，波特率，点击连接设备，通过 Satrack 软件监控 EVK 板卡的输出数据；

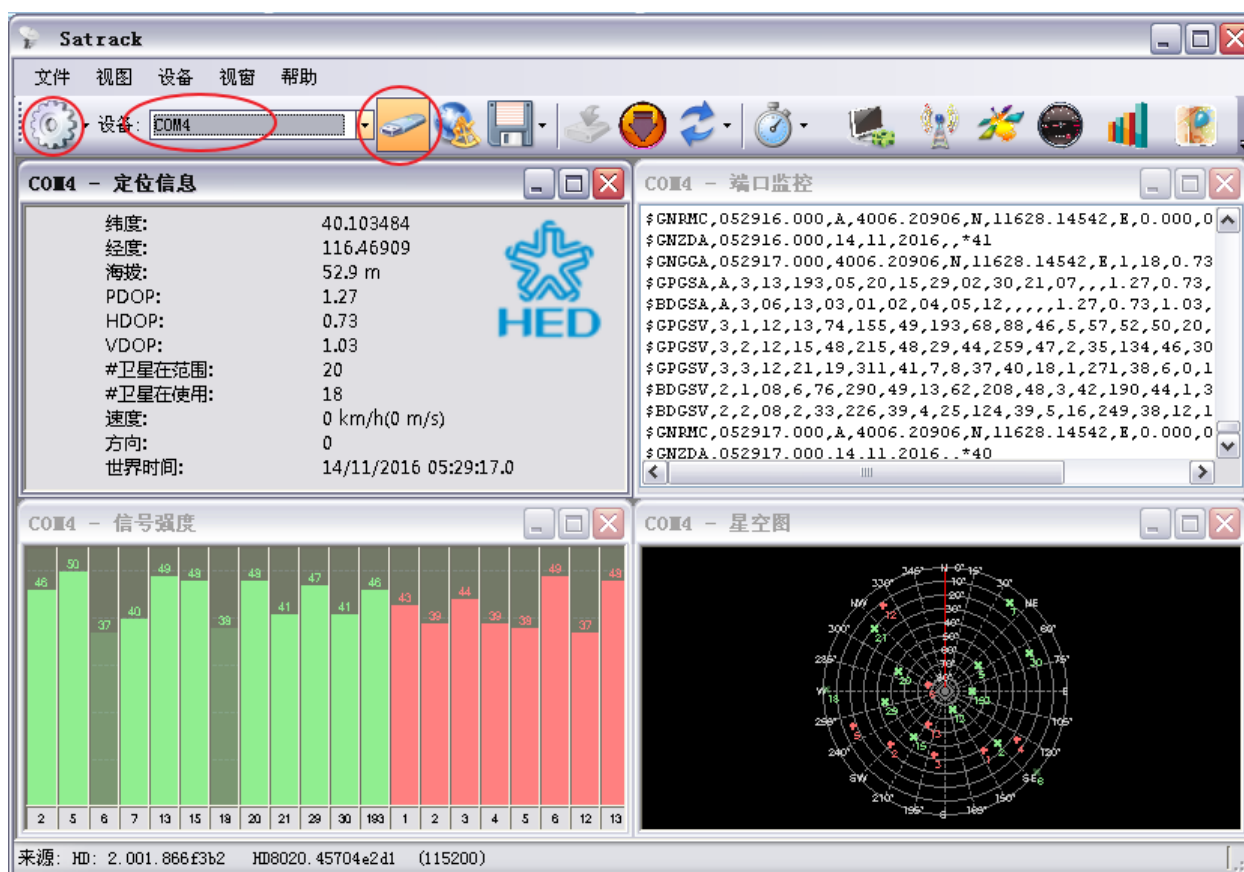


图 2-1 Satrack 软件监控 EVK 数据

2. 在启动图标下，选择“设置板卡数据”选项，如下图：

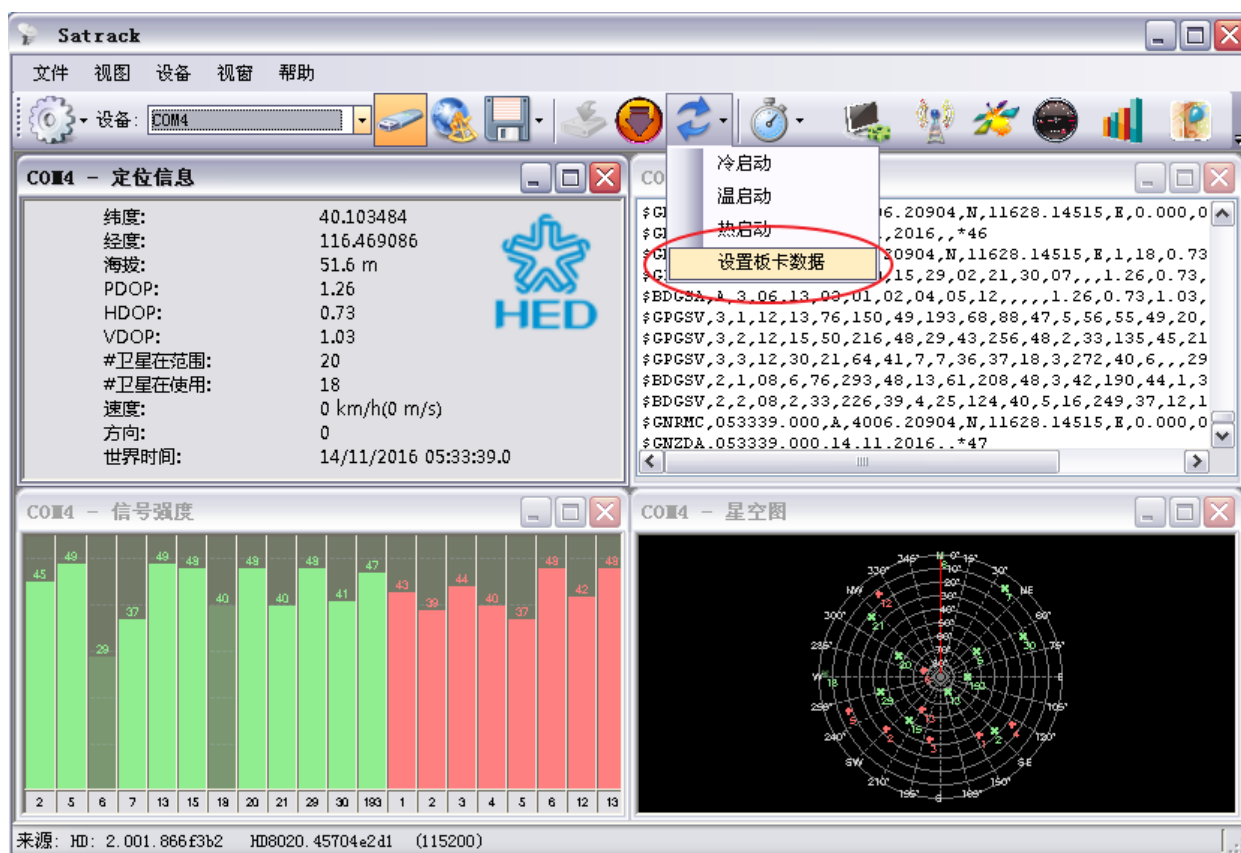


图 2-2 启动图标下拉菜单选择“设置板卡数据”

3. 在“设置板卡数据”页面，勾选“星历信息”，选择“在线模式”，如图 2-3 所示：



图 2-3 设置在线模式

4. 如选择“在线模式”，需确保此时 PC 机能够连接网络。鼠标点击上图中下部空白区域，然后按键盘 F1 按钮，1-2s 后在空白区域可以看到从网络上获取的星历数据信息。同时 Satrack 软件将该星历数据信息保存在 Satrack 安装目录下的 GNSS_EPH.txt 文档中；



图 2-4 从网络服务器上获取星历信息

5. 单击图 2-4 中“设置板卡数据”页面右上角“确定”按钮，此时 Satrack 软件会单次启动 A-GNSS，并进行冷启动操作，此时可以监控 A-GNSS 下冷启动定位时间。定位成功后，Satrack 右下角会出现冷启动定位时间（再次重复上述操作，进行冷启动，会出现冷启动定位时间及多次冷启动的平均时间），如下图所示：

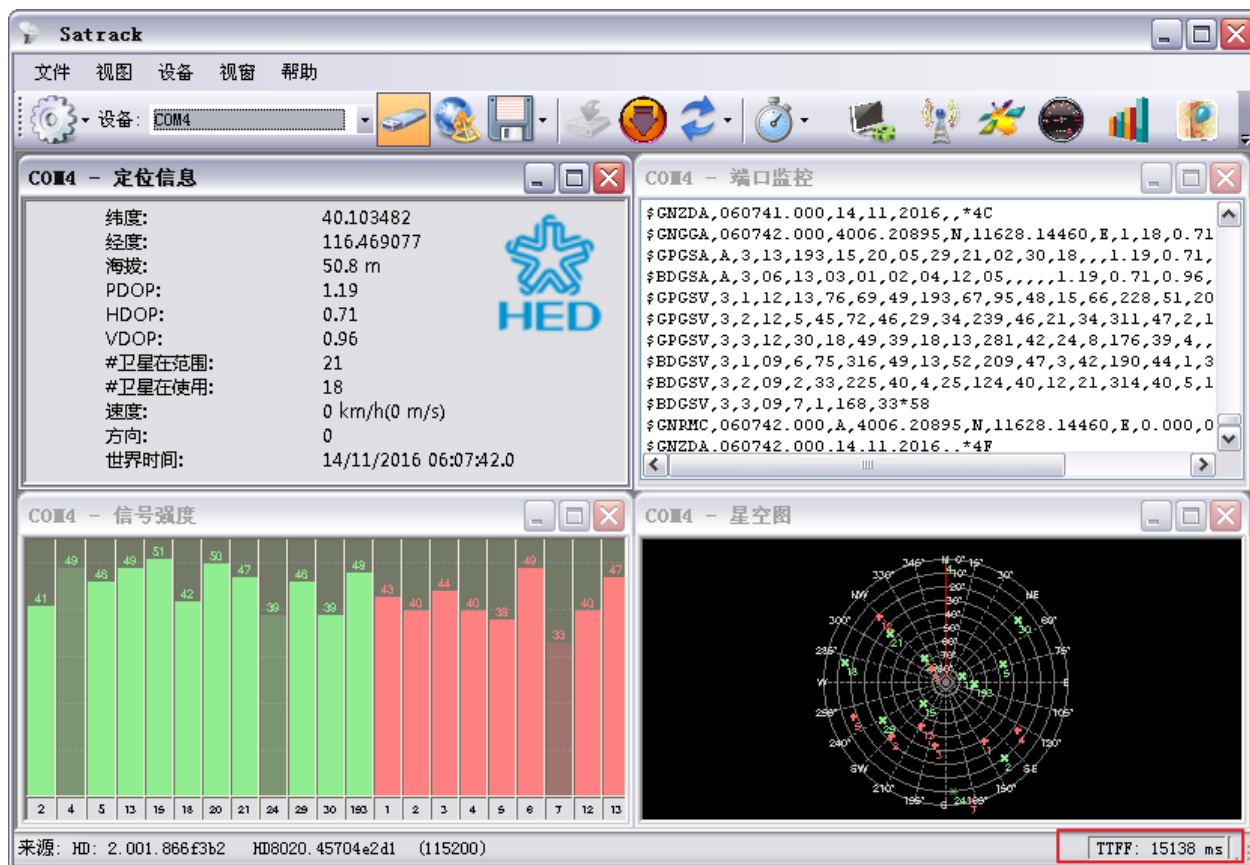



图 2-5 AGNSS 冷启动定位时间

6. 如需多次测试 A-GNSS 启动时间，可以在对比测试图标  下拉菜单中，选择“星历辅助测试”选项；

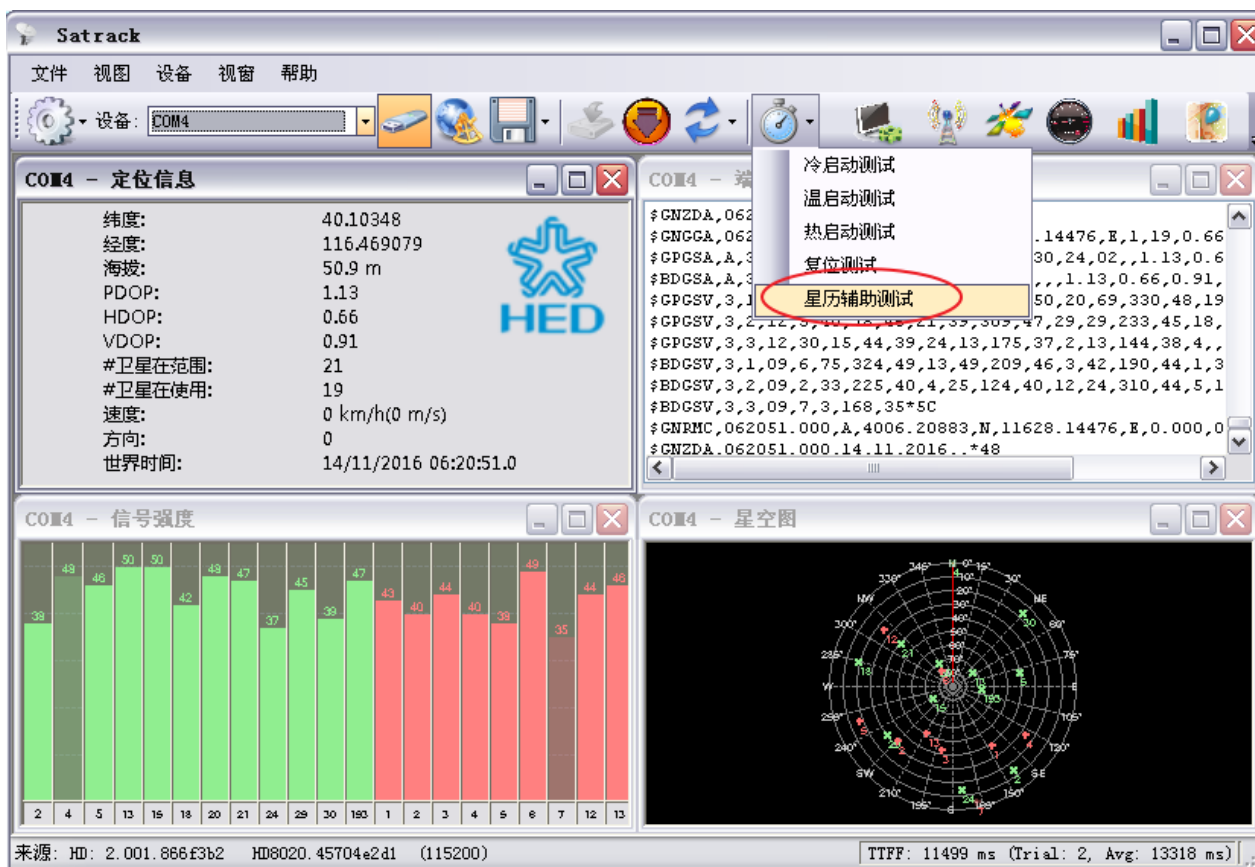



图 2-6 多次 A-GNSS 启动测试方法

7. 单击图 2-6 中“星历辅助测试”按钮（需确保 Satrack 安装目录下 GNSS_EPH.txt 文档存在，如果 GNSS_EPH.txt 文件不存在，Satrack 软件会报错），会弹出“星历辅助测试”页面，输入“重复次数”，设置间隔时间（每次重新启动的间隔时间，注意间隔时间需大于定位时间），进行多次测试，可以得到多次测试的启动时间平均值，如图 2-7 所示；



图 2-7 星历辅助测试页面

2. 在启动图标下，选择“设置板卡数据”选项，如下图：

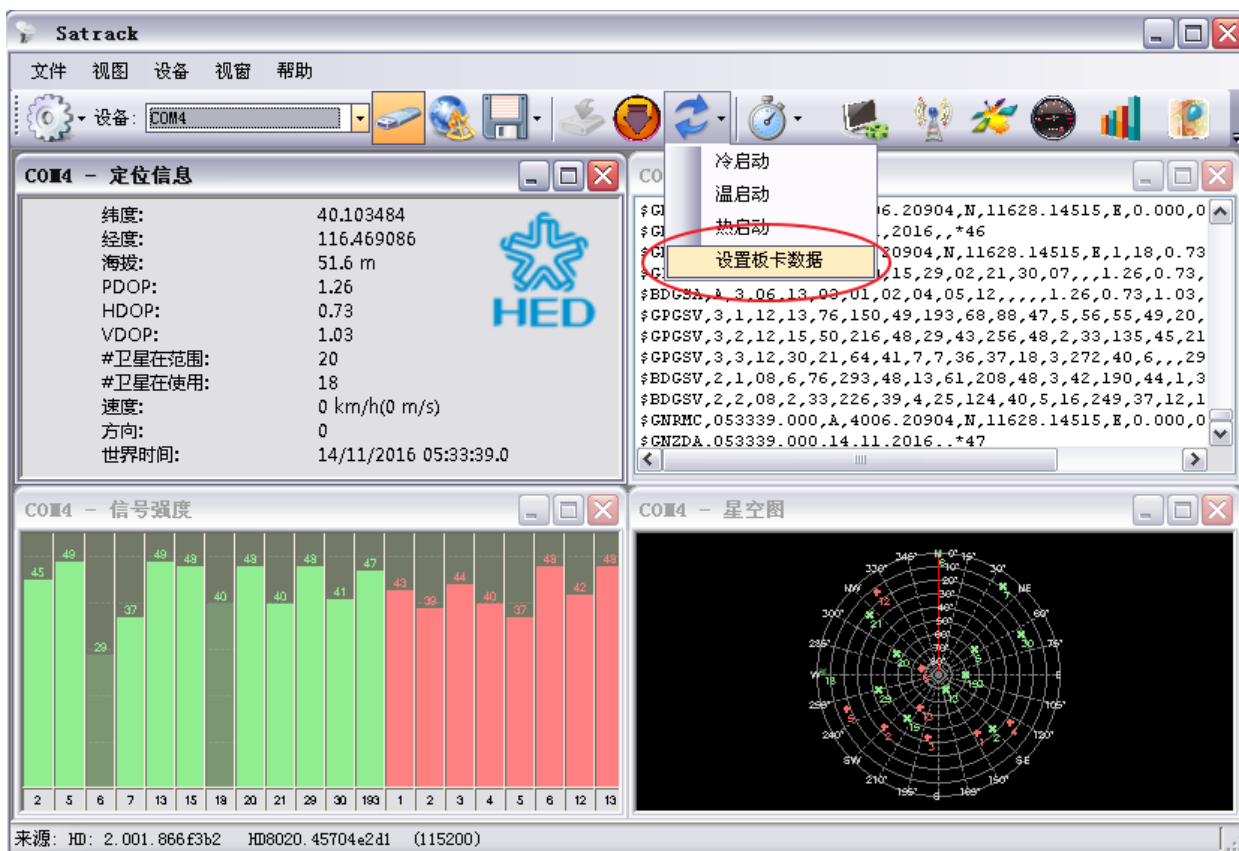


图 2-9 启动图标下拉菜单选择“设置板卡数据”

3. 在“设置板卡数据”页面，勾选“星历信息”，选择“离线模式”，选择获取星历的端口，如果星历数据从本 EVK 板卡获取，如下图所示端口选择 COM4（与图 2-8 中端口相同）；如果为其他板卡，则在端口下拉菜单中选择连接的另外一个 EVK 设备的串口号，表示星历数据从另一个 EVK 获取，如图 2-10 所示：



图 2-10 离线模式设置

4. 鼠标点击上图中下部空白区域，然后按键盘 F1 按钮，1-2s 后在空白区域可以看到从定位后的 EVK 板卡中获取的星历数据信息。同时 Satrack 软件将该星历数据信息保存在 Satrack 安装目录下的 GNSS_EPH.txt 文档中；



图 2-11 离线模式获取星历信息

5. 单击图 2-11 中“设置板卡数据”页面右上角“确定”按钮，此时 Satrack 软件会单次启动 A-GNSS，并进行冷启动操作，此时可以监控 A-GNSS 下冷启动定位时间。定位成功后，Satrack 右下角会出现冷启动定位时间（再次重复上述操作，进行冷启动，会出现冷启动定位时间及多次冷启动的平均时间），如下图所示：

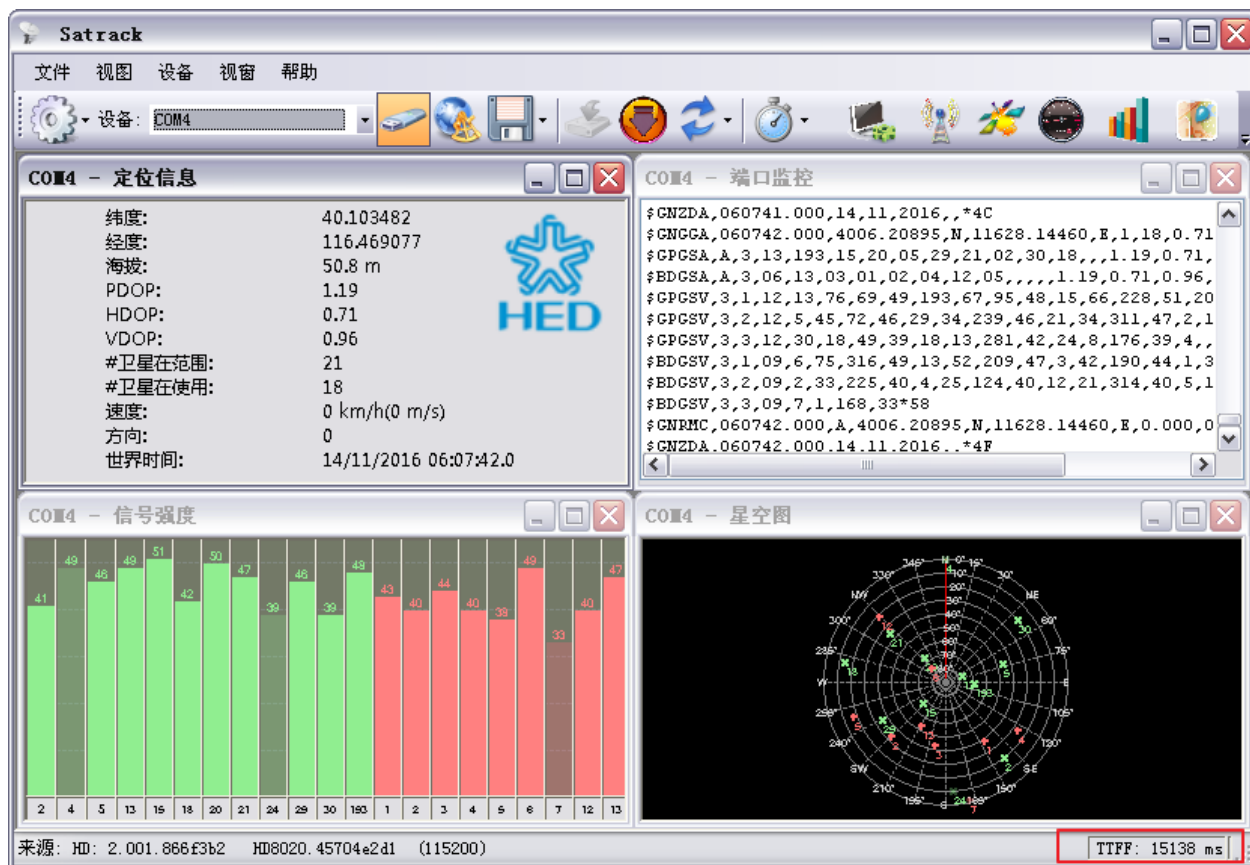



图 2-12 AGNSS 冷启动定位时间

6. 如需多次测试 A-GNSS 启动时间，可以在对比测试图标  下拉菜单中，选择“星历辅助测试”选项；

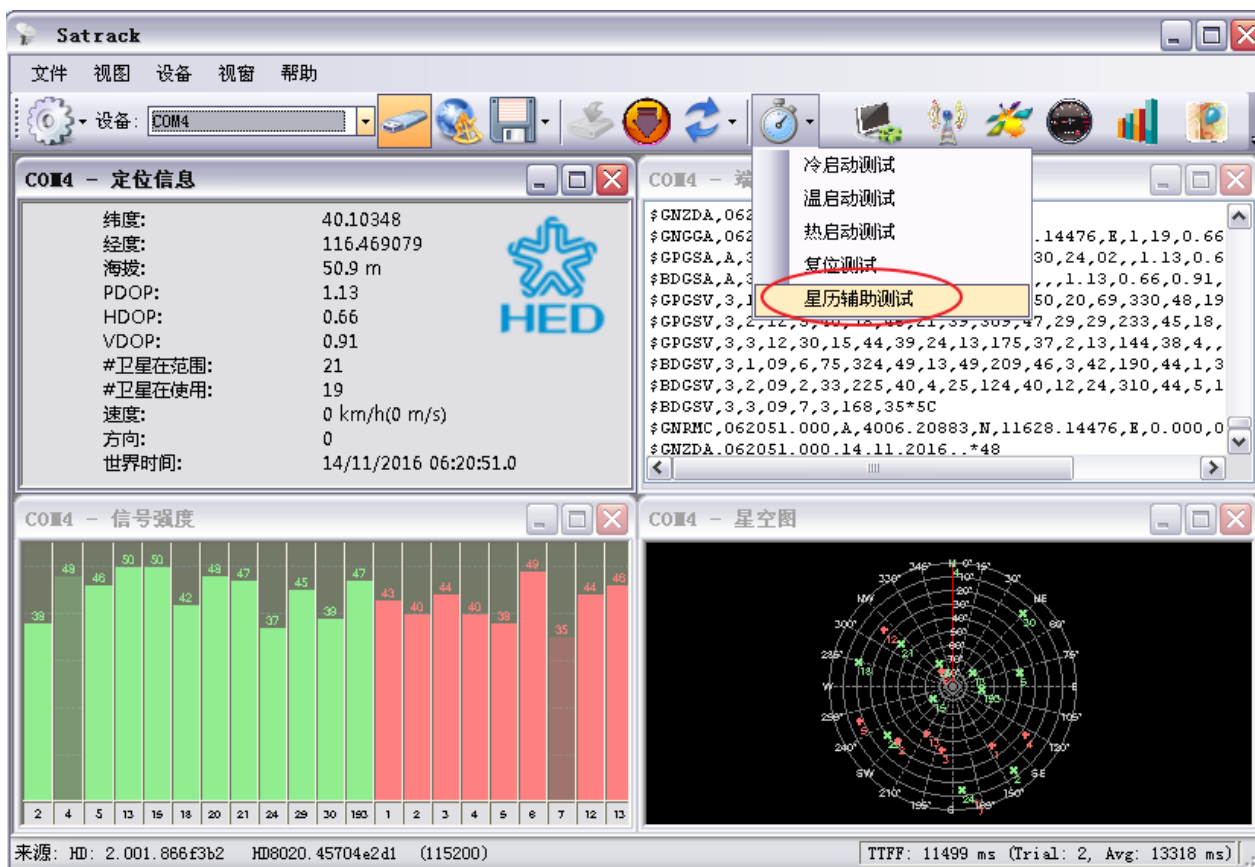


图 2-13 多次 A-GNSS 启动测试方法

- 单击图 2-13 中“星历辅助测试”按钮（需确保 Satrack 安装目录下 GNSS_EPH.txt 文档存在，如果 GNSS_EPH.txt 文件不存在，Satrack 软件会报错），会弹出“星历辅助测试”页面，输入“重复次数”，设置间隔时间（每次重新启动的间隔时间，注意间隔时间需大于定位时间），进行多次测试，可以得到多次测试的启动时间平均值，如图 2-14 所示；



图 2-14 星历辅助测试页面