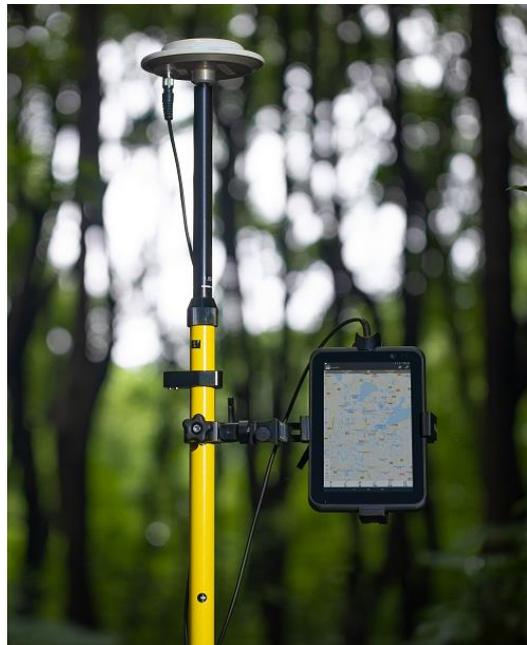


基于 Android 平台获取高精度定位信息的三种方式

随着北斗技术的飞速发展，利用北斗技术获得高精度位置信息的需求也越来越多。大量基于 Android 平台的 GIS、测量测绘软件也期待更高精度位置数据的使用。然而 Android 操作系统仅支持方案原生的 GPS、北斗芯片方案，除硬件本身定位精度不高之外，Android 系统本身也没有提供方法通过接入 CORS 系统（如千寻、六分、自建单基站）的方式来获得高精度如厘米级的位置信息。

P78P 为一款 8 寸工业级高精度 Android 平板，内置高精度 GNSS 模块，通过连接到 CORS 系统可以获得厘米级定位精度。为满足各种基于 Android 操作系统的 GIS、测量、测绘软件的需求，该设备通过系统内置驱动和 HPP 软件为第三方应用软件提供多种获取高精度位置数据方式，从而实现了对所有需要高精度定位数据的应用软件完美兼容。



本文以 P78P 为例，详细说明了如何利用 HPP 高精度服务软件，在 P78P 设备上配置，以满足不同的软件获取高精度位置信息的需求。

1. 三种获得 P78P 高精度位置数据方式

i) 直接从 P78P 内置 GNSS 模块获得定位数据

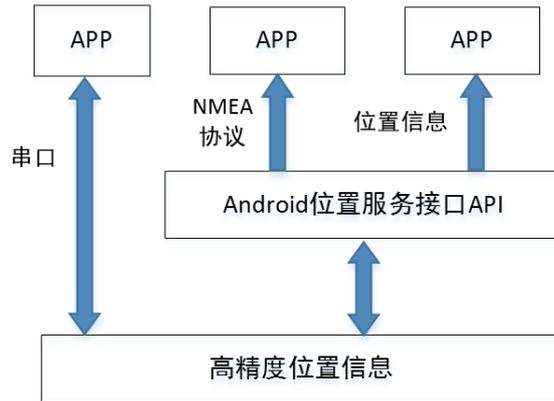
请参考第 5 节详细说明。

ii) 调用 Android 位置服务接口，解析使用高精度 NMEA 数据

请参考第 6 节详细说明。

iii) 调用 Android 位置服务接口，直接读取高精度位置信息

请参考第 7 节详细说明。

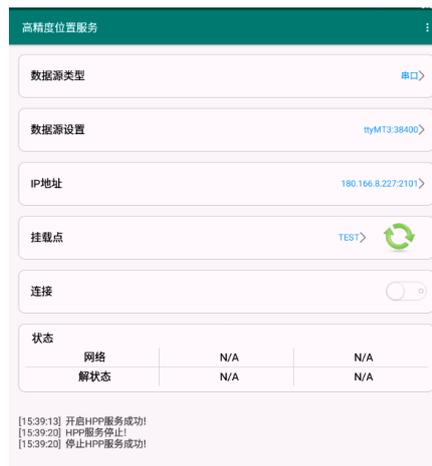


2. 运行高精度服务程序 HPP

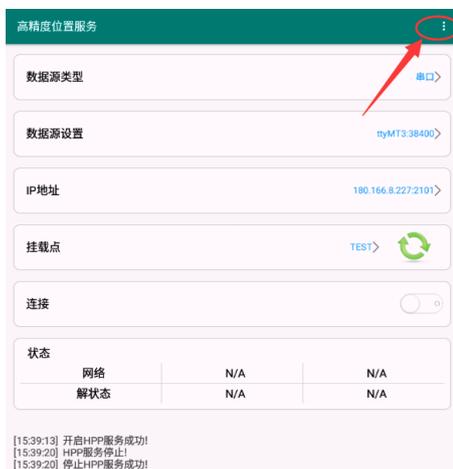
按下图设置 P78P 内置高精度 GNSS 模块接口参数。

数据源类型: 串口

数据源设置: ttyMT3, 38400



3. 'HPP'常规设置





如上图对软件进行常规配置：

设备类型： HPP 目前支持 T38 和 P78 两款设备，配合设置此处请设置为 P78。

协议类型： 协议类型指的是设备接入 CORS 的数据协议类型，软件支持 TCP/IP 和 Ntrip 两种协议，建议选择 Ntrip。

Ntrip 自启动：

设置为‘ON’：当 HPP 软件运行并启动高精度数据服务后，会根据所设置的差分账号自动连接到 CORS 系统，并将差分修正后的高精度定位数据提供给 Android 的位置服务。

设置为‘OFF’：当启动高精度数据服务后，不会自动连接差分账号，仅提供内置高精度 GNSS 模块的定位数据。

开机自启动：

设置为‘ON’：设备开机后，会自动加载 HPP 软件，并自动启动高精度数据服务。

设置为‘OFF’：此时需要手动运行 HPP 软件，并启动高精度数据服务。

4. Ntrip 参数设置

第一步，如下图点击进入 CORS 系统账号配置界面。



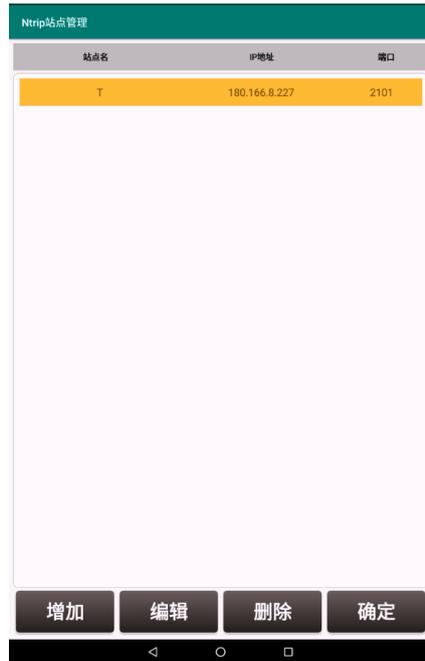
第二步，如下图配置 CORS 账号信息。

‘增加’：新增 CORS 账号信息

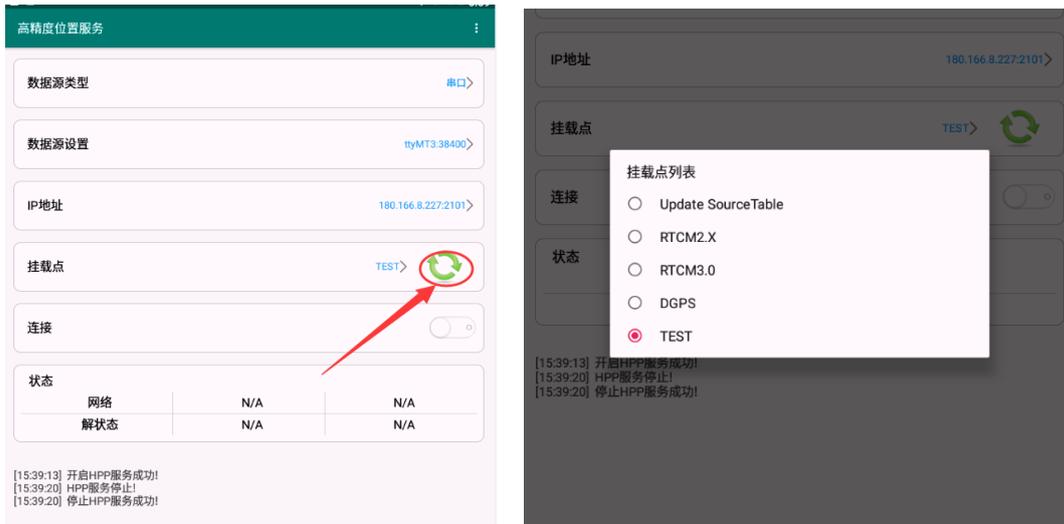
‘编辑’：修改已有账号信息

‘删除’：删除已有账号信息

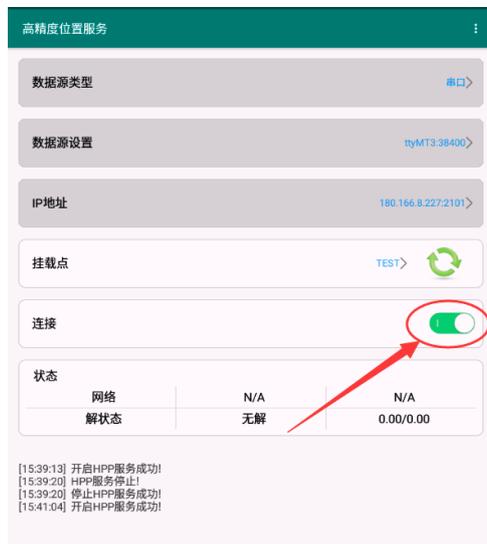
‘确定’：选择已有账号信息并返回前一界面



第三步，如下图示更新‘挂载点’，并选择正确的‘挂载点’。



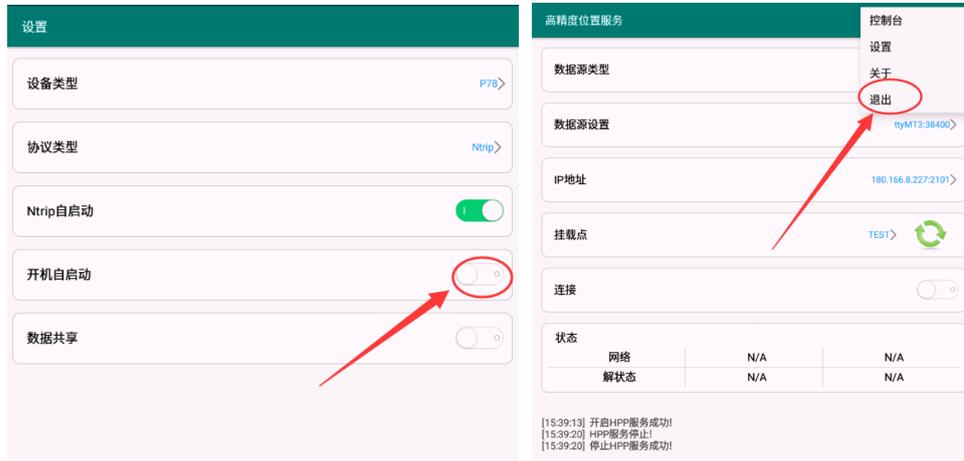
第四步，设置完成后，将‘连接’置为‘ON’，启动高精度位置服务。



注意：当‘Ntrip 自启动’设置为‘OFF’时，HPP 将不会连接 CORS 服务，仅将内置高精度 GNSS 模块的定位数据提供给 Android 位置服务接口。

5. 直接从 P78P 内置 GNSS 模块获得定位数据

第一步，确认 HPP 服务软件开机自动运行状态为 OFF，并已经退出 HPP 软件。



第二步，设置内置高精度数据获取参数如下：

高精度数据来源：串口

串口设备号：ttyMT3

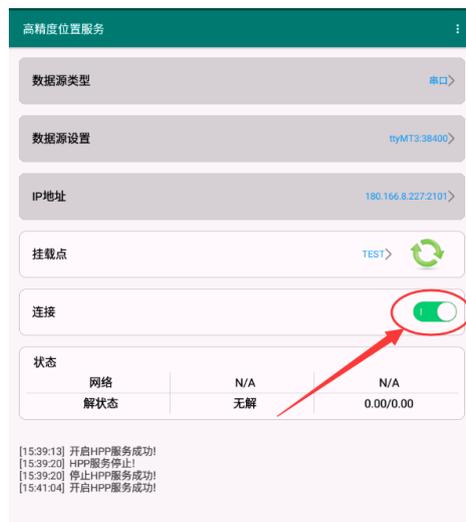
波特率：38400

注意：采用这种方式时，第三方软件需从串口直接获得 GNSS 模块的位置信息，如需接入 CORS 系统，需要自行开发相关部分软件，以获得高精度数据。

6. 调用 Android 位置服务接口，解析使用高精度 NMEA 数据

第一步，按第 2 节中说明运行 HPP，并配置内置高精度 GNSS 模块设备参数

第二步，按第 4 节中说明配置 CORS 账号参数，并将‘连接’状态置为 ON



第三步，运行第三方软件，调用 Android 位置服务接口，读取并自行解析 NMEA 数据以获

得高精度位置数据。

注意：如需示例代码请联系供应商。

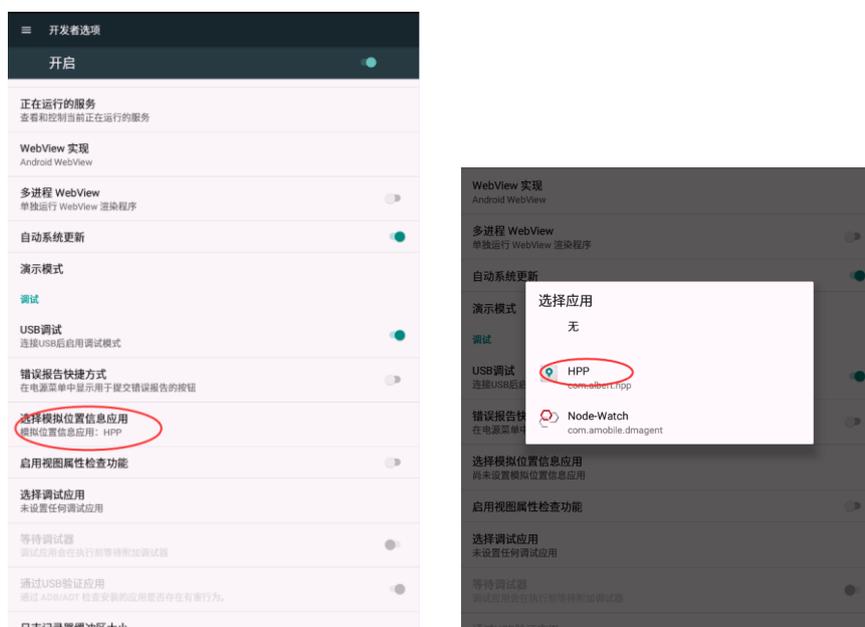
7. 调用 Android 位置服务接口，直接读取高精度位置信息

第一步，更换系统内置位置服务提供源为 HPP

打开‘设置’界面，点‘开发者选项’。



如下图设置‘选择模拟位置信息应用’为‘HPP’软件。

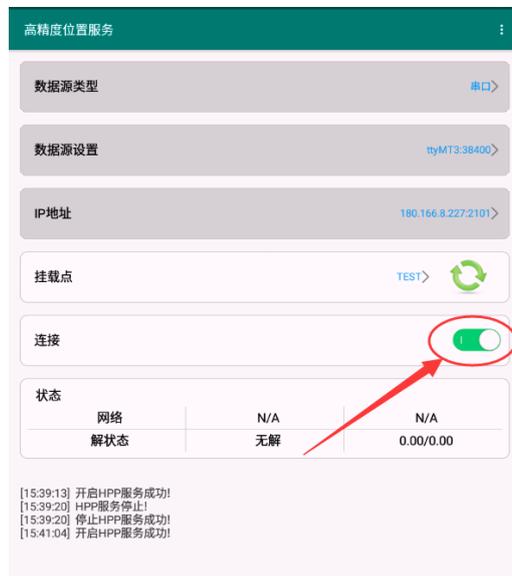


第二步，按第 2 节中说明运行 HPP，并配置内置高精度 GNSS 模块设备参数

第三步，按第 3 节中说明，根据实际需要配置 HPP 常规参数，并按下图确认将‘位置共享’置于‘ON’状态



第四步，按第 4 节中说明配置 CORS 账号参数，并将‘连接状态’置为 ON。



第五步，运行第三方软件，调用 Android 位置服务接口，直接读取高精度位置信息

注意：如需示例代码请联系供应商。

8. 技术支持联系方式

技术支持: supports@howaygis.com

商务垂询: sales@howaygis.com

公司电话: 021-64850330



公司网站



公司公众号