

## 第十章 扫频分析

扫频分析是 ANT FOR GSM 的两大功能之一，对 GSM 网络城市街道无线资源的全面了解有着重要意义。

扫频分析可解决如：在每一个地理位置上蜂窝小区无线载频信道的资源有多少；无线信号强度有多大；是否存在同频、邻频干扰等问题。

ANT FOR GSM 的扫频分析功能主要包括：扫频回放、生成信道变化图、本地覆盖标示、非本地覆盖标示、干扰点标注、盲点标注。

### 10-1 测试数据处理方法

ANT FOR GSM 可以处理 ANTPilot 的扫频测试数据（即 ANT 格式）以及 TEMS 的扫频测试数据(即 SCN 格式)。

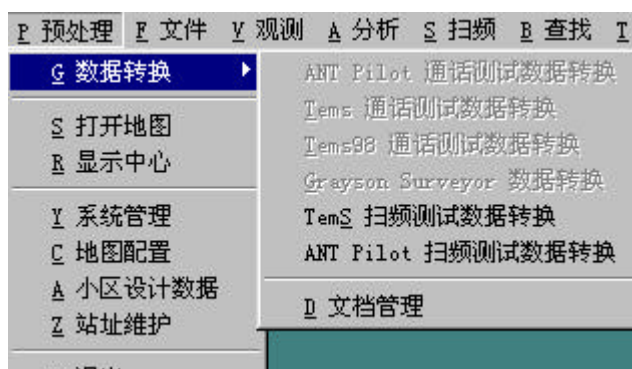
具体处理过程为：

1、打开 ANT FOR GSM 软件后，选择“扫频测试”功能

2、在“预处理”功能菜单中，选择相应的测试数据格式进行处理

3、然后根据提示，填入有关

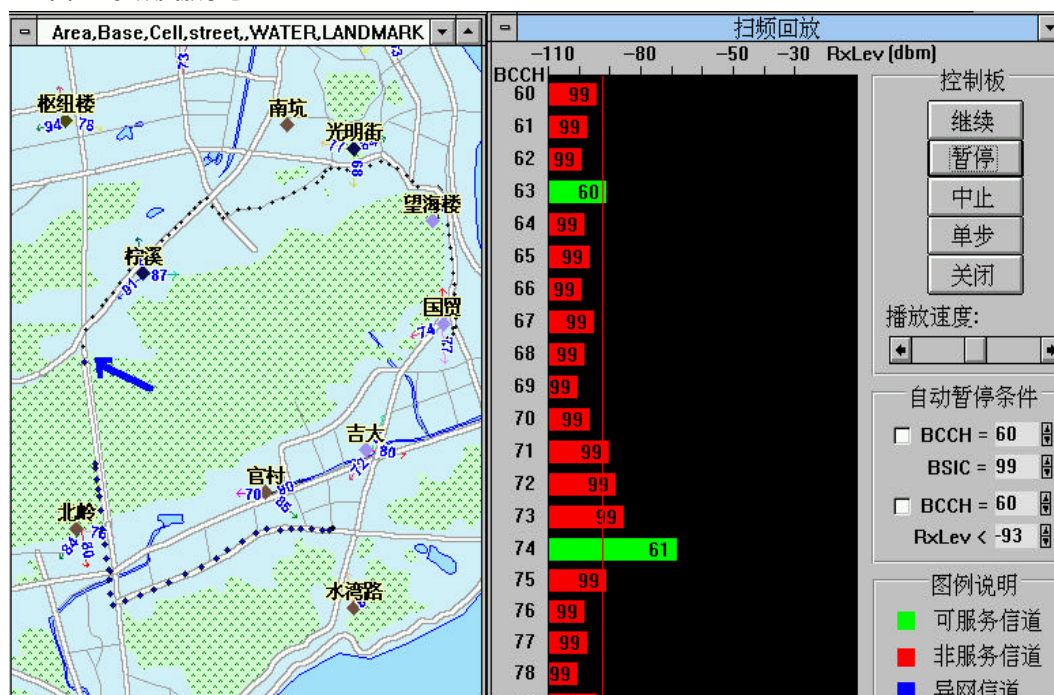
选择题和 GPS 精度值（默认为 3），最后选择“确定”即可



### 10-2 扫频分析操作方法

#### 10-2-1 扫频回放

图一 扫频回放示意图



尽管扫频数据采集简单高效，但由于测试的数据瞬时都是在同一地点发生，为了更好的分析采集的数据，**ANT FOR GSM** 系统设计了扫频回放功能。与电子地图同步显示地理上每一点的 **ARFCN**、**BSIC** 和 **RxLev** 值的动态关系，是网络管理者监视每小区质量和异网干扰的有力工具。

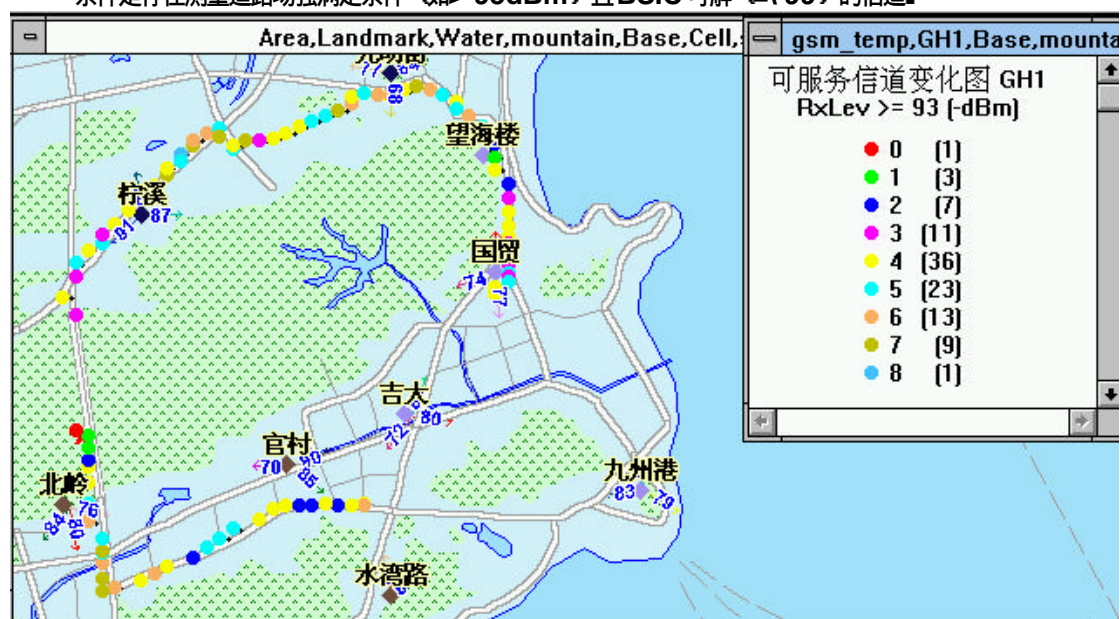
在地图中的测试数据轨迹中任选一点开始，然后选择工具栏中的“回放”图标，系统将自动调整地图窗口位置及大小，并弹出扫频频谱数据回放控制窗口。

说明：在控制窗口中，各图案功能如下：底部：标识频率号彩色柱；对应频率的 **RxLev** 值；彩色柱前部值：**BSIC** 色码（红色为该地理点不可解色码、蓝色为占用同频段异网基站色码（如香港电信、澳门电信，）、绿色为本网基站色码）

### 10-2-2 生成信道变化图

利用扫频测试的结果，**ANT FOR GSM** 统计并地理化描述了可服务信道数量的地理化分布。当然这与用户输入的扫频信道的数量和信道所在的小区地理位置有关。

条件是存在测量道路场强满足条件（如  $> -93\text{dBm}$ ）且 **BSIC** 可解（ $\neq 99$ ）的信道。



如果发现某些地理点上不存在可服务信道，必要的网络优化工作就要进行。

### 10-2-3 本地覆盖

“本地覆盖”是指：**ANT FOR GSM** 对扫频数据进行统计，将 **BSIC** 可解且 **BSIC** 为本运营者的基站识别码的测试点，在地图上进行地理化描述。

具体操作：打开“扫频”菜单，选择“本地覆盖”，然后根据提示选择相应的文件和判决条件，生成本地覆盖专题图。

### 10-2-4 非本地覆盖

具体操作同上，只是非本地覆盖必须是 **BSIC** 可解且为非本运营者的基站识别码。

#### 10-2-5 干扰点标注

具体操作同上，只是标注该地理点上所测的某个 ARFCN 数据中所有的 BSIC 都不可解，这就是网络互为干扰点。

#### 10-2-6 盲点标注

具体操作同上，只是标注该地理点上所测每个 ARFCN 的 Rxlev 都小于门限值如（-93dBm）这就是网络盲点。