

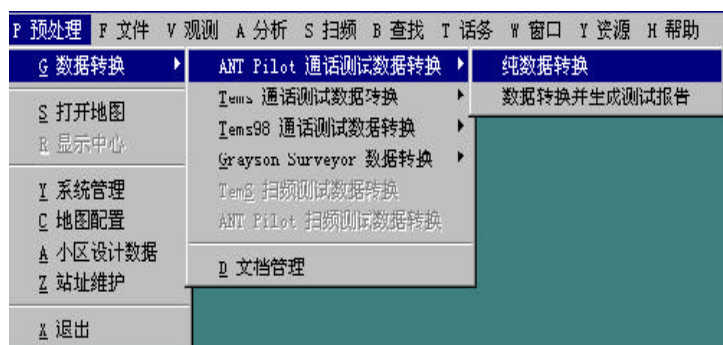
第六章 测试数据转换和资源管理

ANT FOR GSM 作为 **GSM** 移动网络 Um 口下行测试数据后处理系统，目前可用的测试手机有爱立信公司的 **TEMS** 测试手机、英国 **OBITEL** 公司的 **907** 测试手机、法国 **SAGEM** 测试手机（**GSM900**、**DSC1800**、**Dual** 双频）、瑞典 **BEO** 测试手机等。详细使用请参考《**ANT PILOT-GSM** 数字网测试采集器》。后处理系统也可直接对 **TEMS** 和 **SURVEYOR**（亚伦仪表）的采集数据直接转换后进行分析。在使用 **ANT FOR GSM** 对前台采集的测试数据（.ANT 格式）进行分析前，必须要进行数据转换，转换成 **MAPINFO** 格式，才能对测试参数进行地理化的处理和分析。

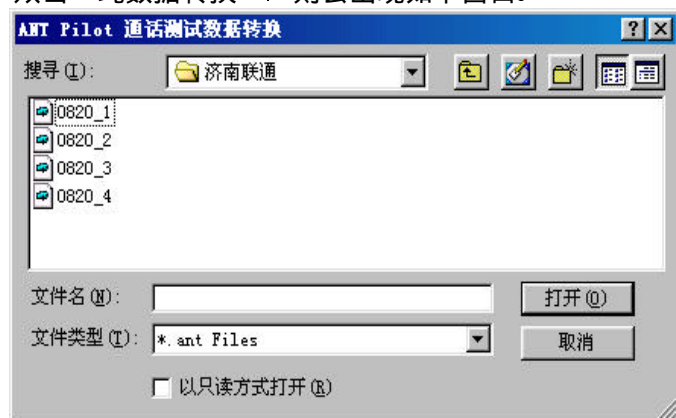
6-1 数据转换

数据转换就是将解压处理后的采集数据(后缀为*.ANT)转换为 **GIS** 地理信息“.TAB”格式。如要对测试数据进行转换，则需进行如下操作：

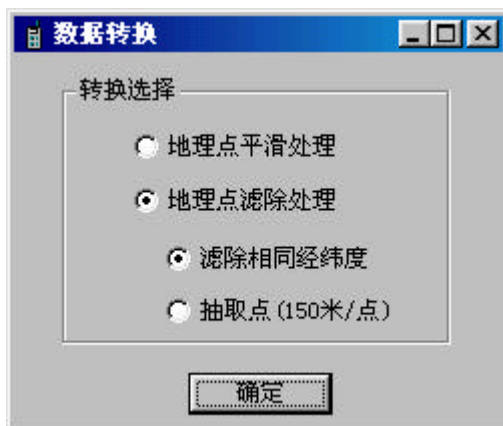
1. 单击[预处理]菜单。
2. 选择[数据转换]命令，又会出现旁拉子菜单，选择一种要转换的数据格式。（注：由于原始数据格式不同，[数据转换]分为“通话测试数据转换”或“扫频测试数据转换”分别对*.ANT和*.SCN 后缀文件分别做转换。在 **TEMS** 中扫频测试得到的数据.SCAN,可直接在 **ANT**”扫频分析”功能模块中完成数据转换。“通话分析”和“扫频分析”功能的转换由“帮助”…关于…切换来完成。）
3. 选择一种数据格式后又进入下一个子菜单，“纯数据转换”和“数据转换并生成测试报告”的区别在于后者将同时生成有关无线网的 7 类测试统计报告，具体报告内容请参考第十章内容。



4. 双击“纯数据转换”，则会出现如下窗口：



5. 选中要转换的文件（可以选择一个或同时选择多个文件一起转换），双击或按[打开]按钮则会进入如下窗口：



有两种选择：

1. **地理点平滑处理**：指ANT对转换输出的*.TXT (TEMS采集的) 文件或*.ANT (PILOT采集的) 文件做完善的预处理的过程。包括每一帧信令数据的制式转换、地理点差值补点、平滑处理、创建地理化数据库。

处理后的特点：该处理得到的测量数是测试手机实际接收的信号帧数，是采集测试过程中Um接口上下行帧通信数据的完整记录。

何时采用本转换：在网络优化工程中针对第三层信令的观测分析和在生成信令事件统计报告中请用“地理点平滑处理”选择。

2. **滤除相同经纬度**：ANT针对网络普查的需要。需要大幅度减少同一地理位置的数据处理量，而不影响从统计角度反映整个网络的现状。处理过程包括只提取相同经纬度第一点的帧数据行、数据制式转换和创建地理化的数据库。该处理得到的测量数是测试手机过程中 **GSM** 的采样次数（一般为1次/秒）。其中“抽取点（150米/点）”用于制作全城质量普查地图。

处理的特点：处理时间快，但只对关心RXLEV和RXQUAL等无线参数而非信令的用户宏观了解网络质量观测分析有意义。

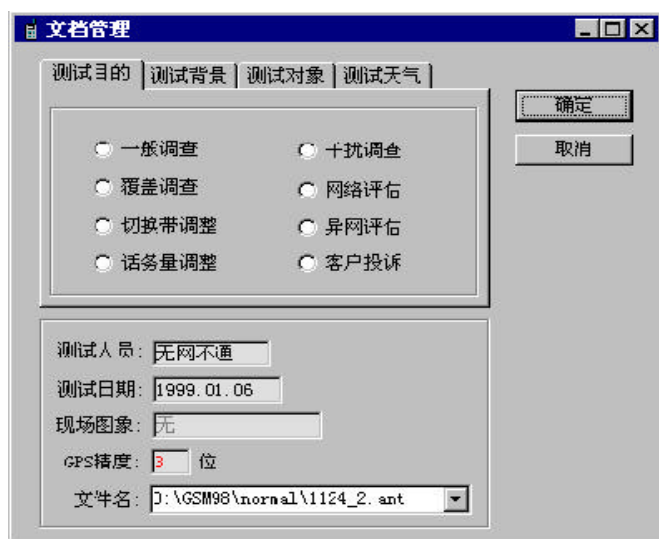
何时采用本转换：在网络优化工程中做无线环境质量普查，生成全网的场强或无线误码分布地图和无线参数分布统计报告时请用“地理点平滑处理”选择。涉及信令事件处理的,用本转换则其功能就没有意义了。

用“滤除经纬度”方法处理后的结果文件名带有后缀F。如：**0318_1.ant** 转换后为**0318_1F.tab**。

ANT建议：用户在网络普查工程中请用“滤除相同经纬度”选择，并可以将城市测量的每个数据用“合并表”功能合并为一个城市的场强和误码全貌地图。

对于地理点平滑处理的完善采集数据处理，由于所需时间较长，ANT建议你选择“批处理”功能，利用空闲时间完成“数据转换”。转换时间取决于测量数据文件的大小。

6. 选择一种转换方式后，按[确定]键，则会弹出如下的文档管理窗口。文档管理的意义在于当自动生成测试报告时会将用户选择的文档内容加入到报告当中去。而且这方便用户进行文档管理。用户也可以按[取消]键取消操作。



7. 进行文档管理选择后，按[确定]键，则开始转换数据，系统会自动弹出转换进度窗口以显示转换的程度，当转换完成后，系统会弹出如下窗口提示用户转换完成。转换后的文件会自动保存在 **MAP**



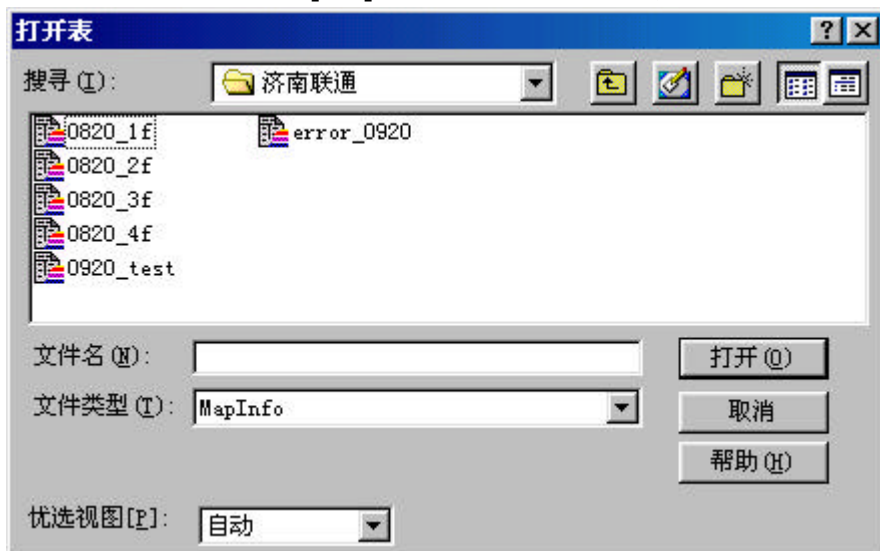
目录下的 NORMAL 菜单中，转换后的数据分为四个文件，后缀名分别是.DBF,.ID,.MAP,.TAB。

6-2 文件操作

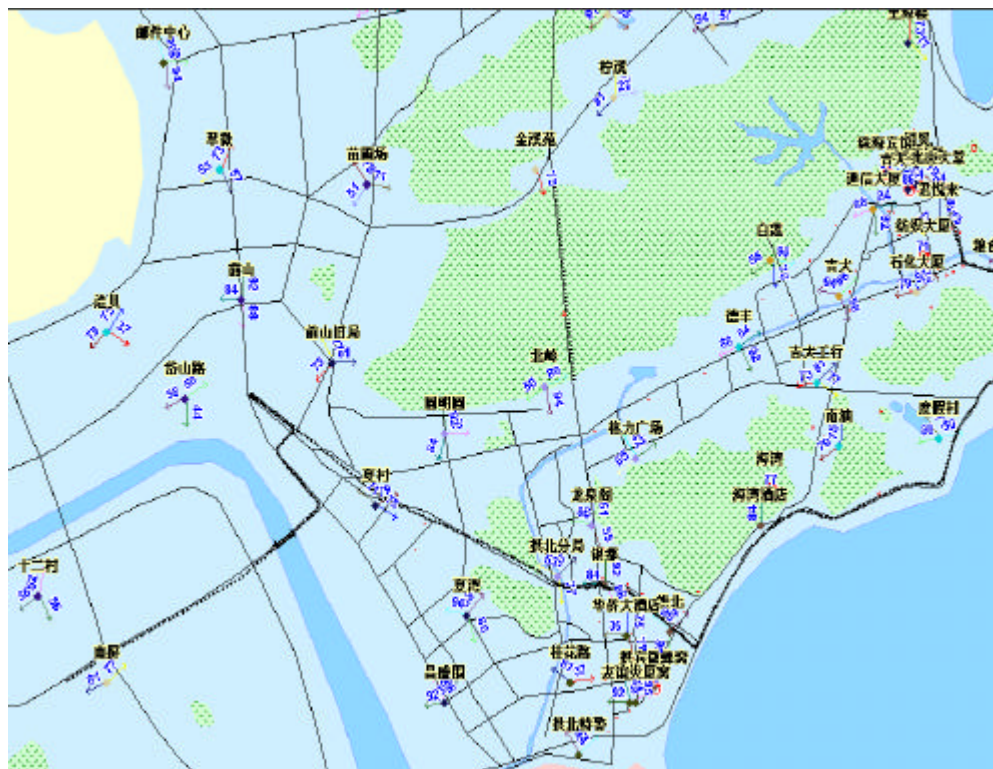
ANT 提供了对转换后的文件进行各种操作的功能,这些命令在[文件]菜单下面，分别描述如下：

打开表：将转换后的一个或多个测试数据以及地图层打开。具体操作如下：

- 1 在[文件]菜单中选择[打开文件]命令。
- 2 在打开的目录中选择要打开的数据文件或地图文件(.TAB 格式)
- 3 选中一个或多个文件后按[打开]命令或双击选择的文件,则选中的文件会一起打开在



地图窗口。



图中黑色线为打开的测试数据文件

关闭表： 对当前需要的测试数据显示层和地图层选择关闭。

全部关闭： 完成本次任务，开始新的分析任务或出现系统错误时选择全部关闭。

保存表： 用户能够用“保存表”保存 ANT FOR GSM 产生的中间分析文件。

打开用户标识层： 用于打开一个可以保存用户添加信息的图层

保存用户标识层： 电子地图用户标注信息层保存。

合并表： 将多个同结构的文件叠加成一个新文件。

另存为： 将合并后的文件更名存储为新文件。

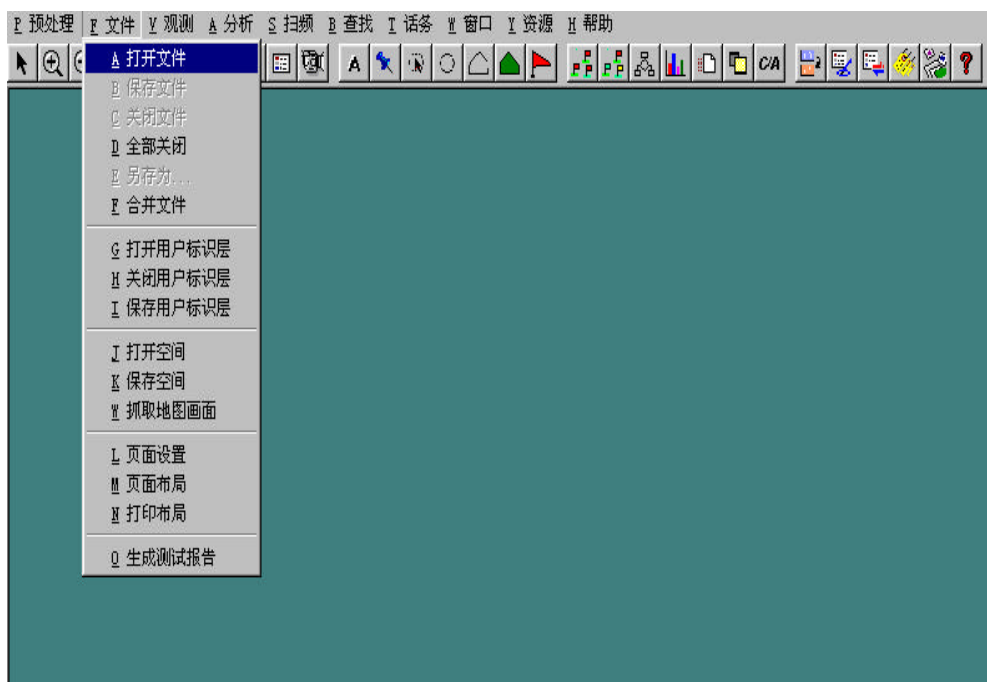
注意：在打开文件前先打开地图，如果在地图窗口上看不到打开的文件，这表明打开的地图窗口的经纬度范围不包括打开的文件所在的经纬度位置，请在地图窗口单击鼠标右键，选择[图层控制]，如果[图层控制]窗口不包括打开的文件，请按窗口左下方的增加按钮，将打开的文件添加到[图层控制]窗口中，然后关闭[图层控制]窗口，然后在地图窗口上单击鼠标右键，选择[查看整个图层]命令，选择要显示的文件按[确定]，则当前的窗口就以选择的文件为中心位置进行显示。

6-2-1 合并文件操作

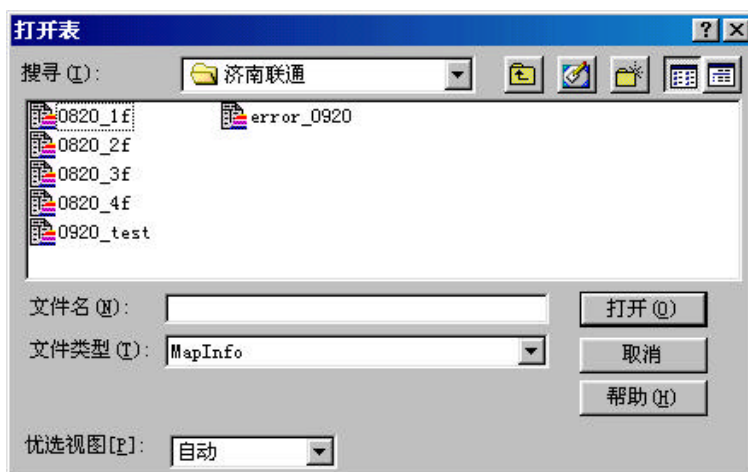
“合并表”是指对同结构的表叠加在一起。例如：将广州地区的小区数据地图层和东莞地区的小区数据地图合并为广深高速公路广州至东莞段的基站小区数据地图层。也可以将多个路测的测试数据文件合并成一个大文件。

操作方法：

1.首先单击[文件]菜单，选择[打开文件]命令。



2.接着会弹出如下窗口，将要合并的文件全部选中后一起打开。



3.接着在[文件]菜单中选择[合并文件]命令。



多个文件合并可以将多个文件插入到某个文件中，然后按[确认]完成。可以在[文件]菜单中用“另

存为”功能将最后一个文件更名并存储为新文件名

6-6 保存空间

ANT里指的“空间”是指一系列对地图和测试文件的操作过程。保存空间的目的是避免在打印时多次操作的重复劳动。保存空间的两个方法为：在每次关闭时选择“保存空间”；再就是选择“文件”…“保存空间”操作。

需要注意的是“保存空间”操作是有限度的保存，某些复杂的操作也许无法记录保存下来。

6-7 窗口操作

打开[窗口]菜单，下面主要有如下一些命令：

重 画：由于计算机显示内存的不足或存储碎片过多，造成做复杂图形操作时，显示不完善，该功能通过“重画”可以恢复。

级 联：将打开的窗口采用级联的方式排列。

平 铺：将打开的窗口采用平铺的方式排列。

排列图标：显示图形操作。

6-8 资源数据的转换

ANT为了方便处于行政区域密集的运营公司（省级部门）和上级主管部门的使用，设计了资源的切换调用功能。这里指的资源就是各种地图数据和基站小区数据。

在ANT正常使用中所调用的资源数据只来自 `c:\gsm97\map` 目录下，因此多资源数据的切换调用就是将需要使用的资源数据拷入该公共目录下。在第一次切换时，ANT自动创建一 `c:\gsm97\map\map1` 子目录，保存 `c:\gsm97\map` 子目录下的数据，更安全的方法是，在资源数据切换前，将现有 `c:\gsm97\map` 子目录下的数据拷入自己新创建的目录内，如：`map\zhmap`，这样才安全！（避免操作失误将MAP目录下的地图、基站资源删除而需要重新建库）

6-8-1 资源数据定义

首先将其他城市的资源数据分别创建（创建方法就是利用ANT的创建新库的方法）并拷入自己创建的子目录中，如左图 上海 `map\shmap` 中。然后在[资源]菜单中选择[资源定义]命令在弹出的资源定义表窗口中首先按动下方第一个“增加”键，然后输入中文名和路径；注意其后必须用鼠标器点一下选择框内，定义的城市资源就定义成功了。其后操作同样。可以将多个城市、地区的资源库加入到资源定义表中。



6-8-2 资源数据切换

打开[资源]菜单，选择[资源切换]命令，就会弹出如下窗口，选择[完全切换]或[更换基站]后按确定键即可进行转换，数秒钟后再打开地图就是新资源的图层了。注意资源切换可以是地图数据和基站小区数据的完全切换也可以只是基站小区天线数据的切换。

