

VIII. 拟二维剖面成像操作方法

（版本 4.0 增加，2005.07.28）

第一步：检查文件是否齐全

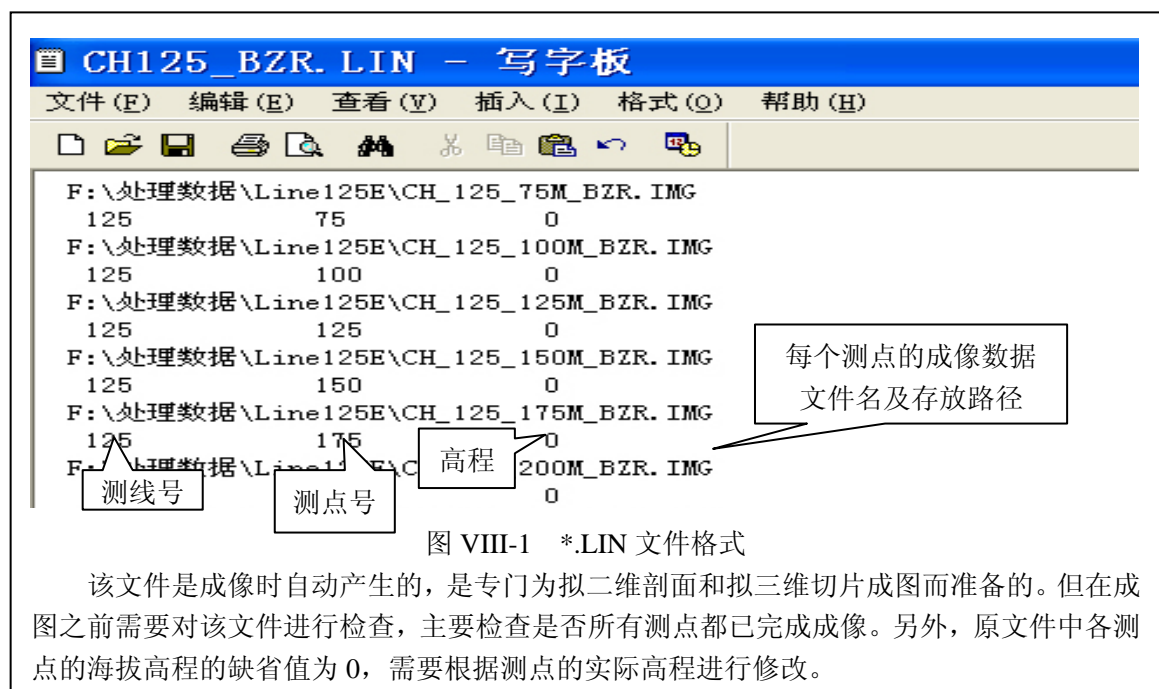
当一条测线的数据反演解释完后，将自动产生下列文件：

*.MOD: 每个测点的层状模型文件数据，可根据该文件的数据构制出测线的层状模型。

*.IMG: 每个测点的电阻率—深度成像数据。根据该数据可作出测线的电阻率成像图。

.LIN: 整条测线上的测点文件名文件，包含了每个测点的.IMG 文件名以及该点的距离、高程（每个测点的高程需要人工输入修改，如果有高程文件的话则自动读入）。用文本编辑打开*.LIN 文件，检查各项参数是否正确，特别注意文件中是否包含了所有测点的名称，如果缺某个点，则说明该点没有进行过正反演，需要补上。另外还要检查每各测点的高程是否正确。检查完毕后保存。*.LIN 文件的格式见图 VIII-1。

.INF: 如果一个测区有多条测线，还要检查另外一个文件.INF. 该文件存放在*.Gx7 数据的目录内，是软件在反演时自动生成的，文件内包含了所有测线的*.LIN 文件名。用文本编辑打开*.INF, 检查测线是否完整，如果缺少某条测线的 LIN 文件，则说明该测线还没有反演，需要补上。*.INF 文件的格式见图 VIII-2。





第二步：拟二维剖面的操作步骤：

1. 启动拟二维成像界面：启动有两种方式

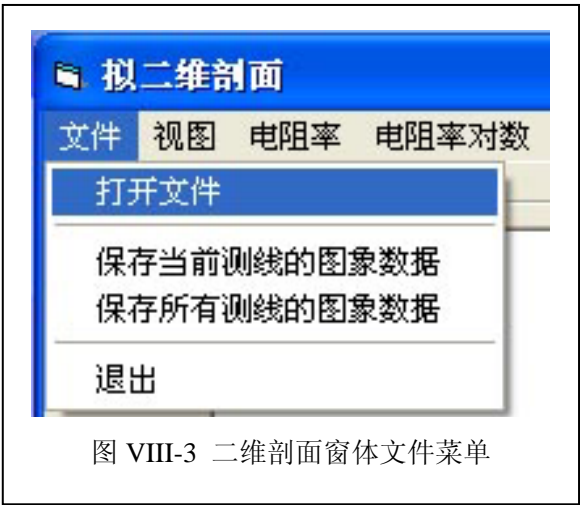
- (1) 在数据处理与解释窗口中点击“计算”，选择“拟二维剖面成像”；
- (2) 在功能选择模块中选择“拟二维剖面成像”。

启动后出现“拟二维剖面”窗体。

2. 打开文件：

在“拟二维剖面”窗体中点击“文件”——“打开文件”(图 VIII-3)：

- a) 如果一条测线，则进入该测线文件夹，选择*.LIN 文件。
- b) 如果一个测区有多条测线，则在原数据存放的根目录中读入*.INF 文件。



打开*.LIN 或*.INF 文件后，将自动出现电阻率—深度剖面（图 VIII-4）。

3. 显示不同参数的剖面：

点击窗体最上边对应的参数名即可。各参数剖面的含义如下：

- (1) 电阻率剖面：显示电阻率—深度剖面。
- (2) 电阻率对数剖面：显示电阻率的对数值—深度剖面。当电阻率变化太大时用此较好。
- (3) 电阻率分层界面：这是电阻率随深度的变化率，主要反映了层状界面的分布情况。
- (4) 含水性：该参数是电阻率的一个相对变化，反映了由低阻体推测的含水分布，数值越低，含水性越强。
- (5) 相对含水性：该参数是消除背景电阻率后的一个相对电阻率变化，突出体现了含水引起的低阻异常分布，数值越小，含水可能性越大。
- (6) K 电阻率：该参数是由湖北煤田物测队高工刘金涛提出的，主要是重点突出低阻变化区域，对于地下局部水的分布反映相当好，这里引用了该结果。
- (7) K 电阻率对数：当电阻率变化非常剧烈时，有时采用对数尺度可能会好一些。

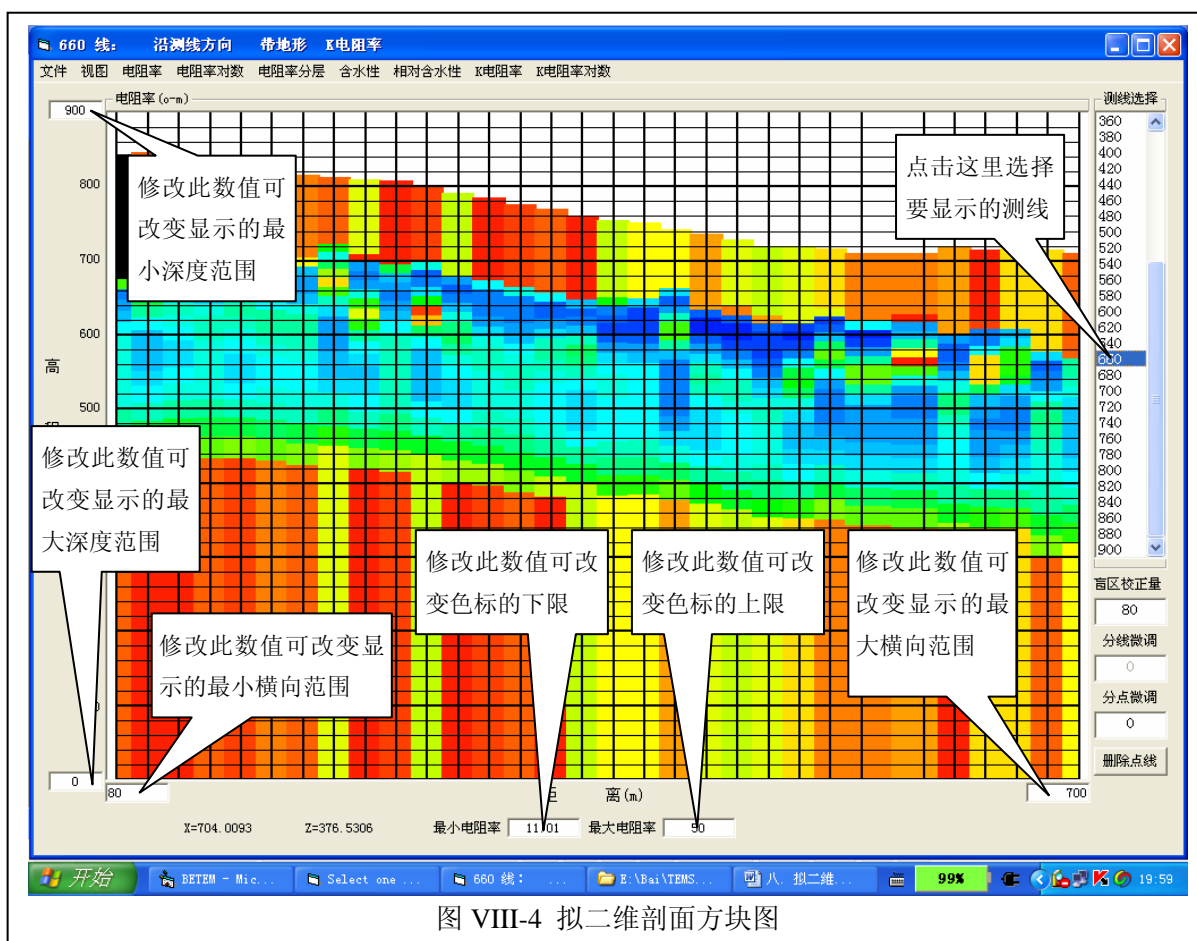


图 VIII-4 拟二维剖面方块图

4. 改变显示效果：

改变图 VIII-4 中的一些参数可以改变显示效果，具体操作见图 VIII-4 中的注释。

5. 保存模型数据：

需要说明的是，这里的剖面图只能显示反演结果的一个大概的轮廓，不能作为最终解释图。

在文件菜单中选：

(1) 保存当前测线的成像数据：只保存当前显示测线的数据。

(2) 保存所有测线的成像数据：把打开的所有测线的成像数据按照测线号分别保存在各自的文件夹中，这些文件夹在一个叫做 2DProfile 的目录内，2DProfile 是软件自动建立的。

所有二维成像的数据文件名为 *_2d.dat。该文件可直接利用 surfer 进行成图。

6. 改善成像效果的其他手段（图 VIII-5）：

(1) 盲区校正：如果一个测区由于仪器、地形、背景噪音等因素引起整个测区的解释深度整体偏浅或偏深，可以在“盲区校正量”文本框中写入适当的校正量。正校正量使结构整体下降，负校正量使结构整体抬升。下同。

(2) 分线微调：如果某一条线的深度系统偏浅或偏深，在“分线微调”中写入校正量。

(3) 分点微调：如果某一个测点的深度系统偏浅或偏深，在“分点微调”中写入适当的校正量。



图 VIII-5 深度校正

经过认真校正后，可使解释结构更加合理。

注：拟二维剖面中写入的所有校正量等信息将自动存盘，做三维切片时软件会自动调用该信息，所以，三维切片是根据校正后的深度进行的。