艾都智能数据处理软件
(带场源修正功能)

操

作

说

明

书

上海艾都能源科技有限公司
服务热线：400 708 7158
地址：上海市闵行区澄建路 466 号 5 栋厂房
销售热线：+86-21-51860763　　传真：+86-21-51862550
网　　址：http://www.aidush.com
邮　　箱：aidu@aidush.com

目 录

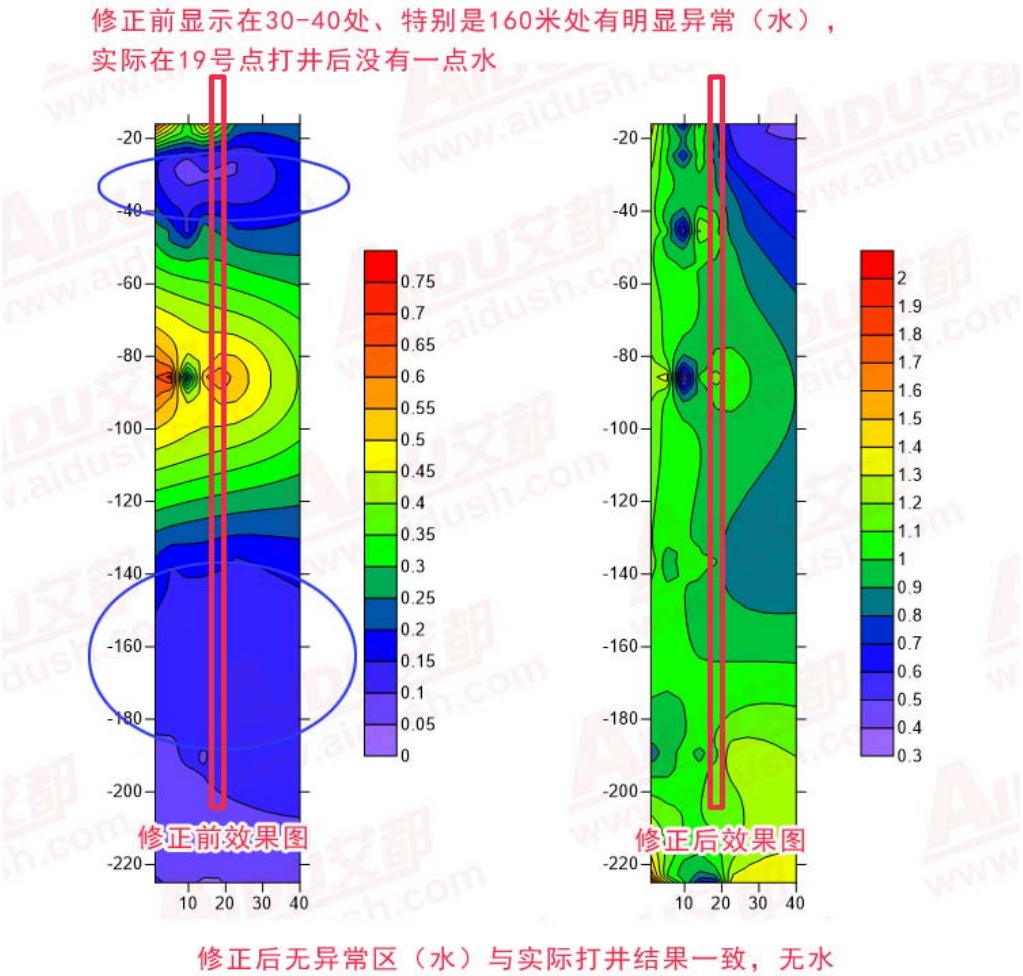
一、软件介绍 3
二、软件下载 4
三、软件安装与卸载 4
3.1、软件安装 4
3.2、安装完成 7
3.3、激活软件 8
3.4、插件安装 8
3.5、软件卸载 9
四、数据处理及参数设置 9
4.1、打开软件及数据 9
4.2、数据格式问题 11
4.3、数据选取 12
4.4、坏点检查及修正 13
4.6、场源处理 13
4.7、深度计算 14
4.8、参数设置 15
五、软件制图 16
5.1、平面剖面图制作 16
5.2、垂直剖面图 17
5.3、环形图 18
六、数据与图形的保存 19
6.1、数据保存 19
6.2、图形保存 20
6.3、图形打印 20
七、公司介绍 21

一、软件介绍

艾都智能数据处理软件是由上海艾都能源科技有限公司研发设计专用绘图软件，用来对 ADMT 系列天然电场物探仪野外采集的数据进行坏点修正、场源修正、深度计算、绘制平面剖面、垂直剖面图、判断异常、转化 Surfer 等值线彩图所需要的数据格式等功能，具有操作简单，智能精准等特点。

由上海艾都能源科技有限公司研发生产的 ADMT 天然电场物探仪系列产品可直接使用本软件打开处理，也可以使用 Golden Software Surfer 等软件对数据进行处理后再由该软件打开处理，该软件只支持.dat 格式的软件，并且数据的排列格式必须是按照“艾都”公司数据排列方式。

该软件不仅智能简单，还特别加入上海艾都能源科技有限公司拥有发明专利的“场源修正”功能（专利号：ZL201310205318.9），解决了天然电场类仪器各频率场源强度不一致，随时变化的遗憾。如果没有进行场源修正的数据使用 Surfer 9.0 制作的剖面图后是是很容易产生错误判断的，因为天然电场各频率型号强度是不一样的，必须在进行数学模型进行场源修正后的数值来纸条才会更准确，在大量实践中也证明了经过“艾都”场源处理修正后的数据可以大大提高判断的准确率，如下图是在山东泰安某打井取水现场所测量的数据：



修正前所显示的两处异常非常漂亮，而实际打井却没有水，什么原因？而修正后的数据显示并没有异常，与实际无水结果相似。

二、软件下载

首先进入公司官网http://www.aidush.com 选择“服务支持/“资料下载”点击“艾都智能数据处理软件 免费下载 让您的数据分析更简单”，选择保存或另存为进行下载

或者直接点击http://www.aidush.com/index.php/default/category/54.html点击“艾都智能数据处理软件 免费下载 让您的数据分析更简单” 选择保存或另存为进行下载。



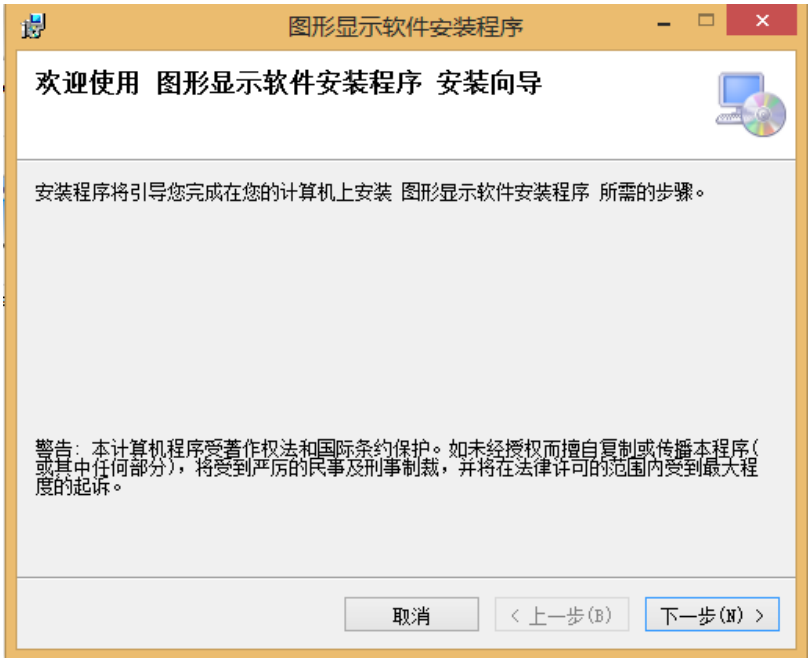
三、软件安装与卸载

3.1、软件安装

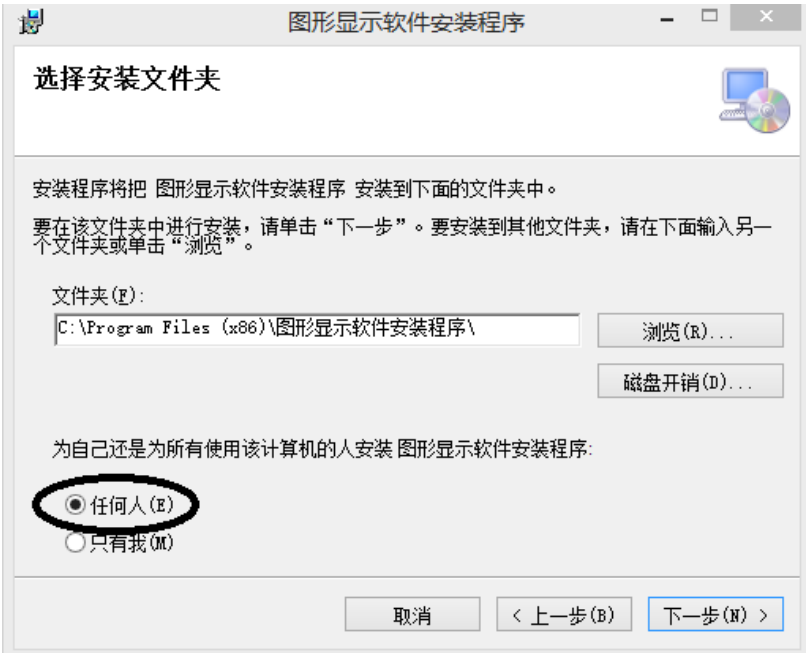
找到下载后 aidu.rar 文件并解压缩文件夹，双击“艾都智能数据处理软件”进行安装



显示安装向导，点击下一步



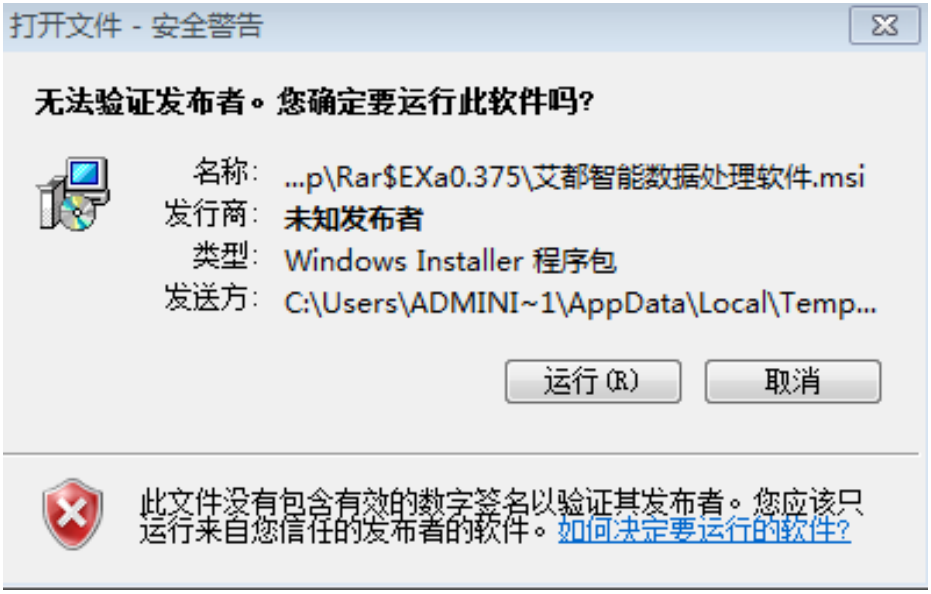
根据需要选择安装路径（一般无需选择），并选择根据需要选择“任何人”或者“只有我”，点击下一步。



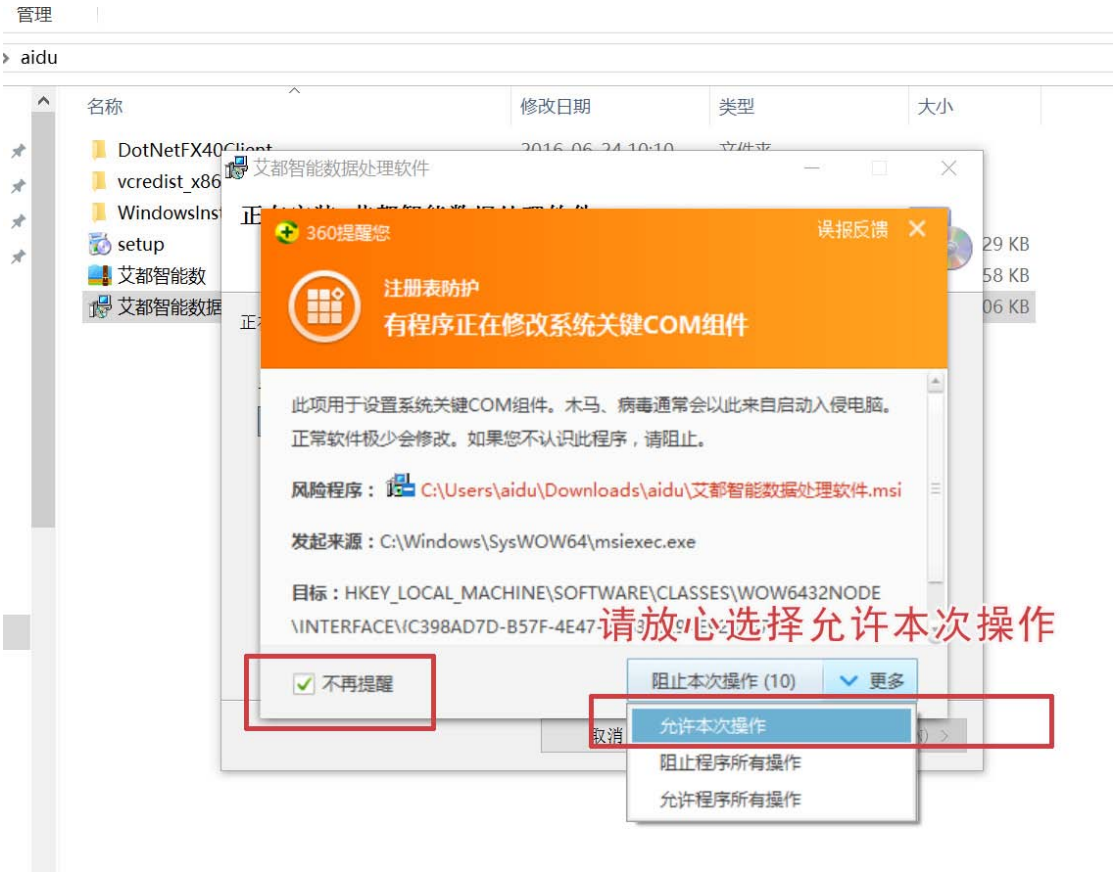
显示安装确认，点击下一步。



安装过程中如出现安全警告，请放心选择“运行 R”，进行安装，



如出现 360 等其他杀毒软件的警告，请放心选择选择允许“允许本次操作”进行安装



安装完成后，点击关闭。



3.2、安装完成

桌面会显示如下图标。



3.3、激活软件

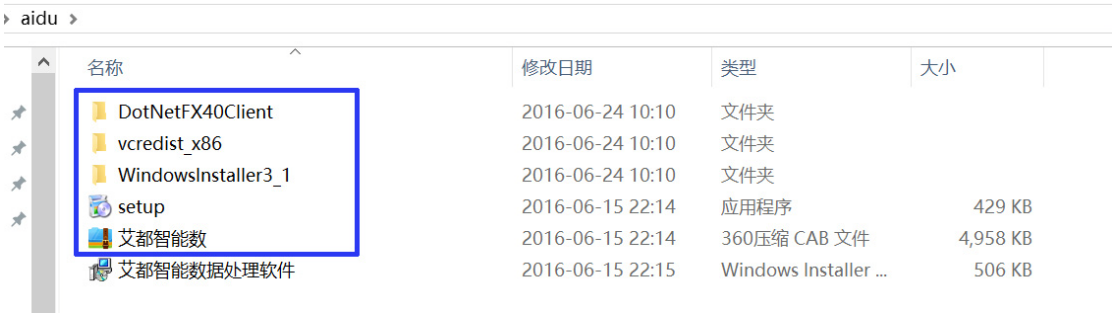
双击桌面上的软件图标就会出现下面的需要激活码激活软件的提示，请您将上面的序列号发给我们艾都客服务人员，我们在登记您的信息后产生激活码给您，您输入我们提供的激活码就可以激活软件使用。



本物探数据处理软件由上海艾都能源科技有限公司研发设计，请与公司客服电话：4007087158，021-51860763，或 QQ：332644290，或邮箱：aidu@aidush.com 联系免费获取激活码后该软件就可以免费提供给广大客户使用，特别是使用天然电场类仪器的客户使用，快速进行数据处理及成图分析判断结果，并且加入了本公司拥有发明专利的“场源修正”功能（专利号：ZL201310205318.9），解决了天然电场类仪器各频率场源强度不一致，随时变化的遗憾。

3.4、插件安装

激活软件后再使用过程中如出现提示“没找到 mfc100.dell，因为这个应用程序未能启动，重新安装应用程序可能会修复此问题”，打开数据后能显示数据不能显示图形，及其他问题出现，可以重新选择安装一次这些插件。



一般可以选择现在安装“setup”，“WindowsInstaller3_1”,插件，安装步骤只要根据提示选择“下一步”自动安装即可，Windows XP 系统可以选择安装“vcredist_x86”插件，Windows 7 以上版本系统选择安装“DotNetFX40Client”的插件等插件

3.5、软件卸载

打开电脑控制面板、找到“程序与功能”菜单。打开该菜单找到“艾都智能数据处理软件”就可以进行卸载操作即可

四、数据处理及参数设置

4.1、打开软件及数据

点击软件图标，打开软件如下图 4-1 主界面：

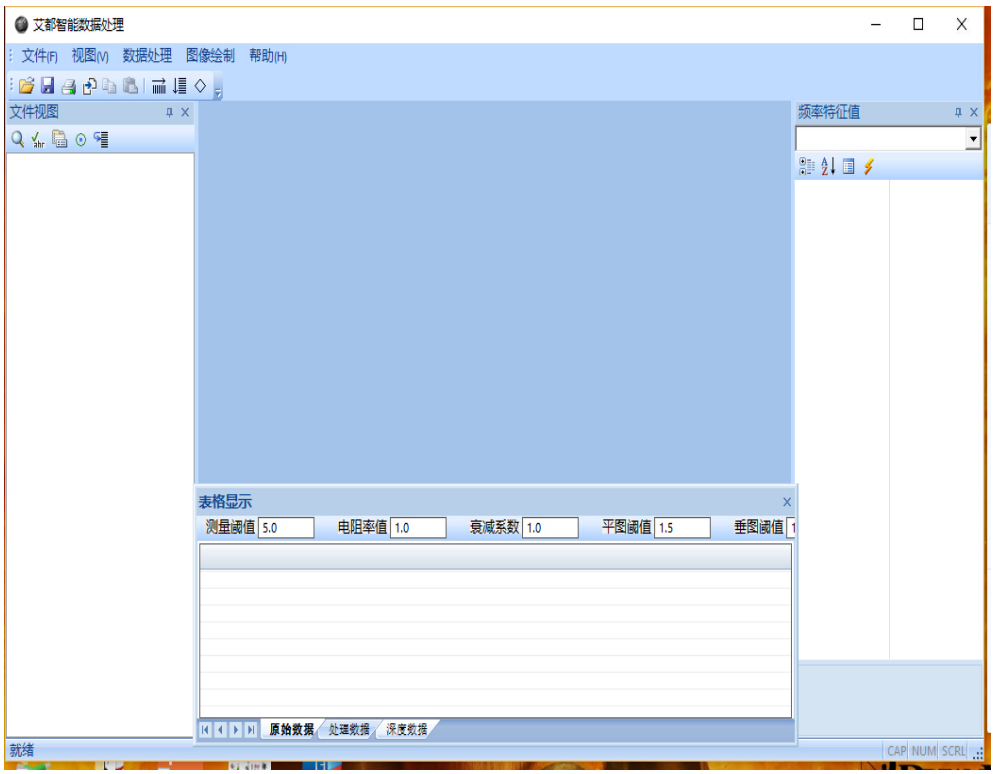


图 4-1

在图 4-1 主界面上点击“打开”菜单，如图 4-2 来找到艾都 ADMT 系列天然电场物探仪导出来的 AIDU.DAT 文件，　如图 4-3

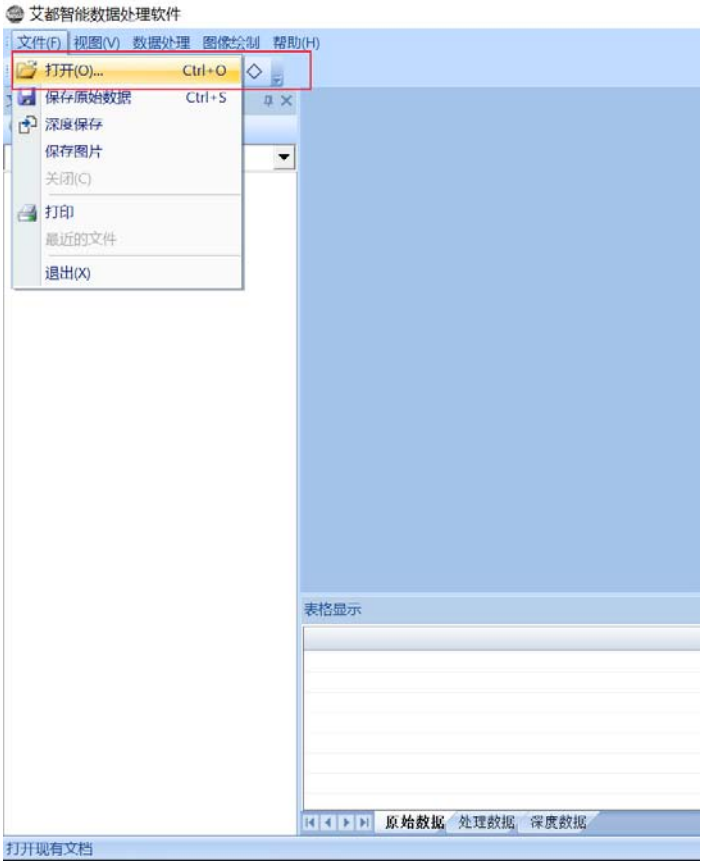


图 4-2

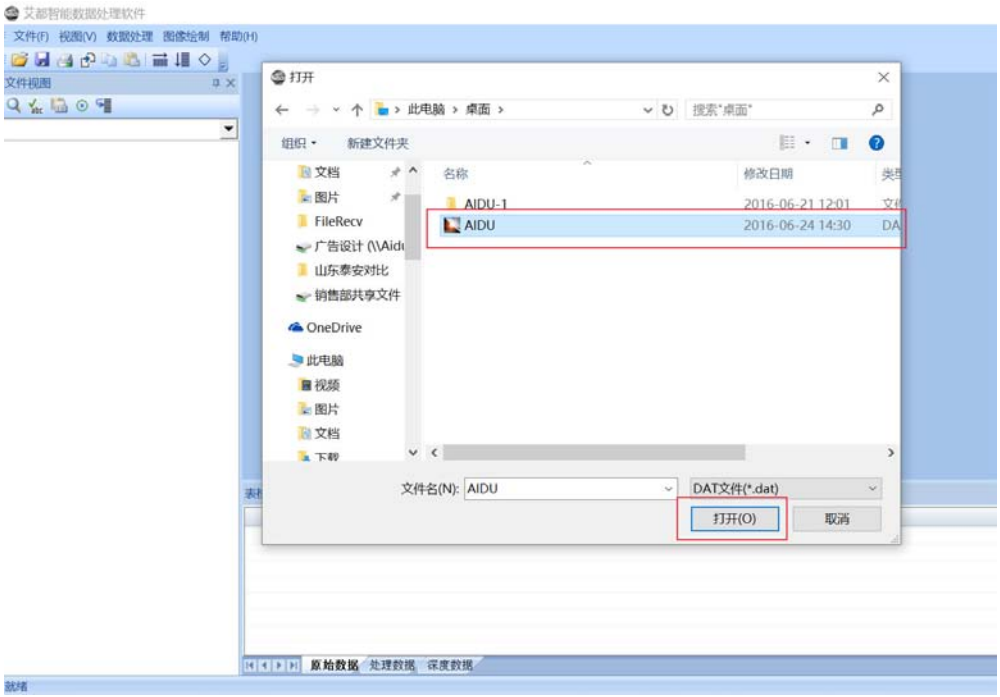


图 4-3

点击打开后显示，如图 4-4

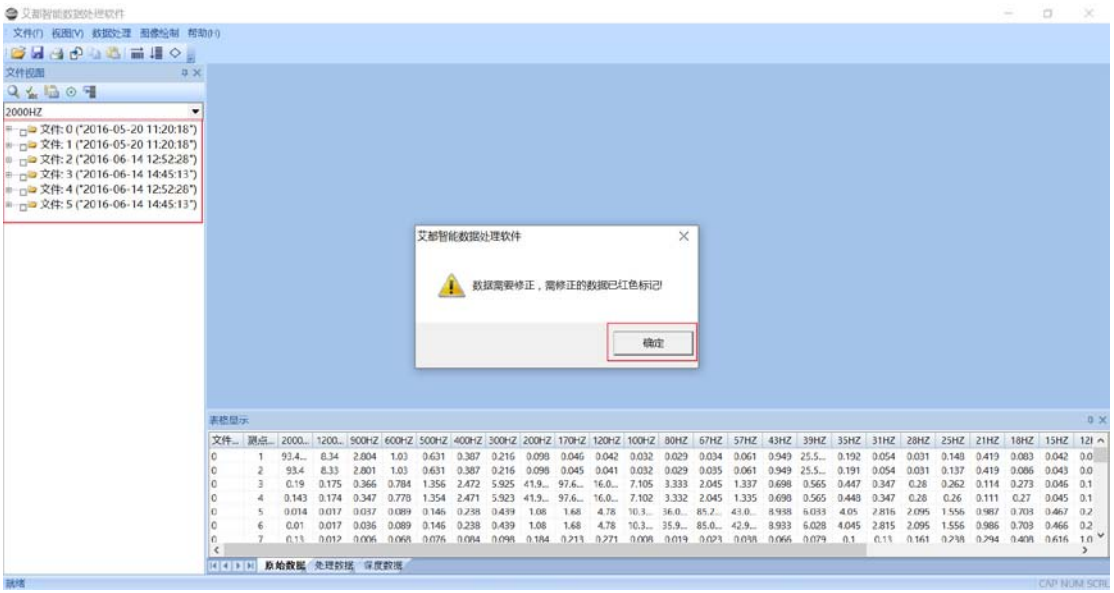


图 4-4

如果数据中有较大的坏点数据，软件会提示“数据需要修正，需要修正数据已经红色标记”这时候说明在接下来的工作中必须进行坏点修正，点击“确定”后打开数据。

4.2、数据格式问题

由于部分用户在数据导出的时候重复导出及其他相关原因可能会导致在打开文件的时候出现图 4-5 的情况：

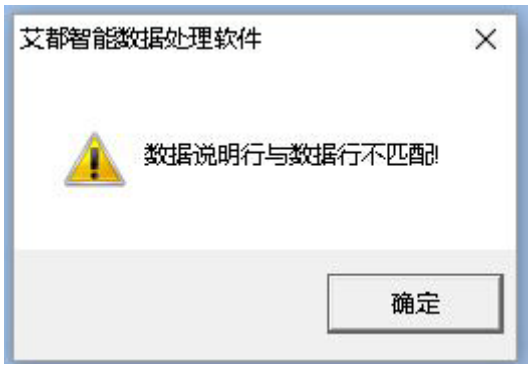


图 4-5

这样的情况是因为数据格式不正确造成的，如出现这样的情况请使用 Surfer 9.0 来打开数据进行简单的处理成正确的格式后再使用本软件打开，本软件要求的正确的 AIDU.DAT 文件格式应该包括中文的文件号、测点增量、测量各频率数据、测量模式、测量时间这些列，正确格式如图 4-6

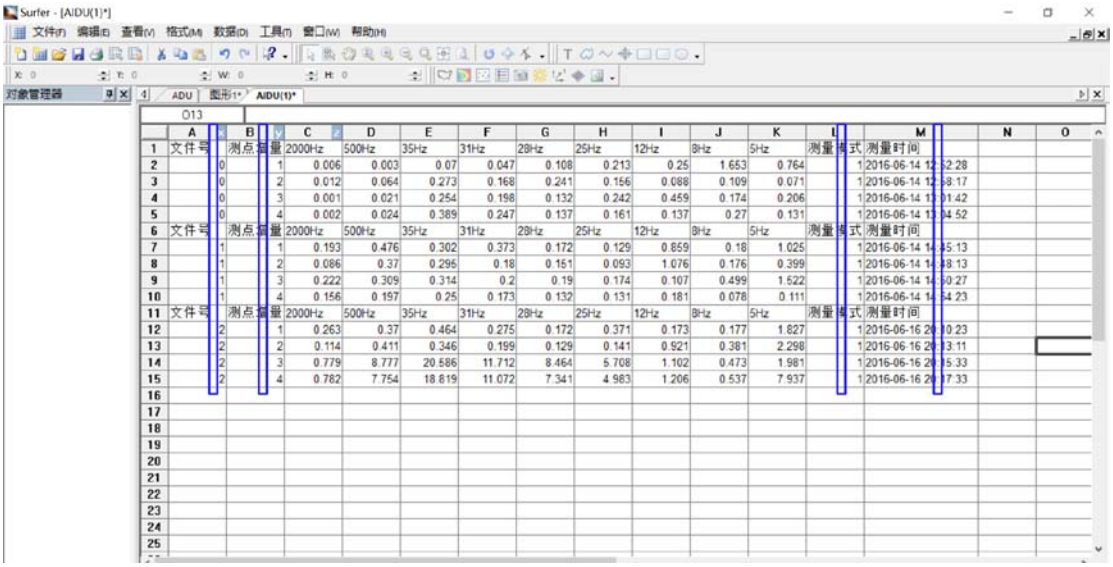


图 4-6

4.3、数据选取

打开数据后就可以勾选你需要处理的文件号后，在菜单“数据处理”下面选择“数据选择”，如图 4-7，这样的话其他没有被勾选的文件号的数据将不被作为接下来的工作。

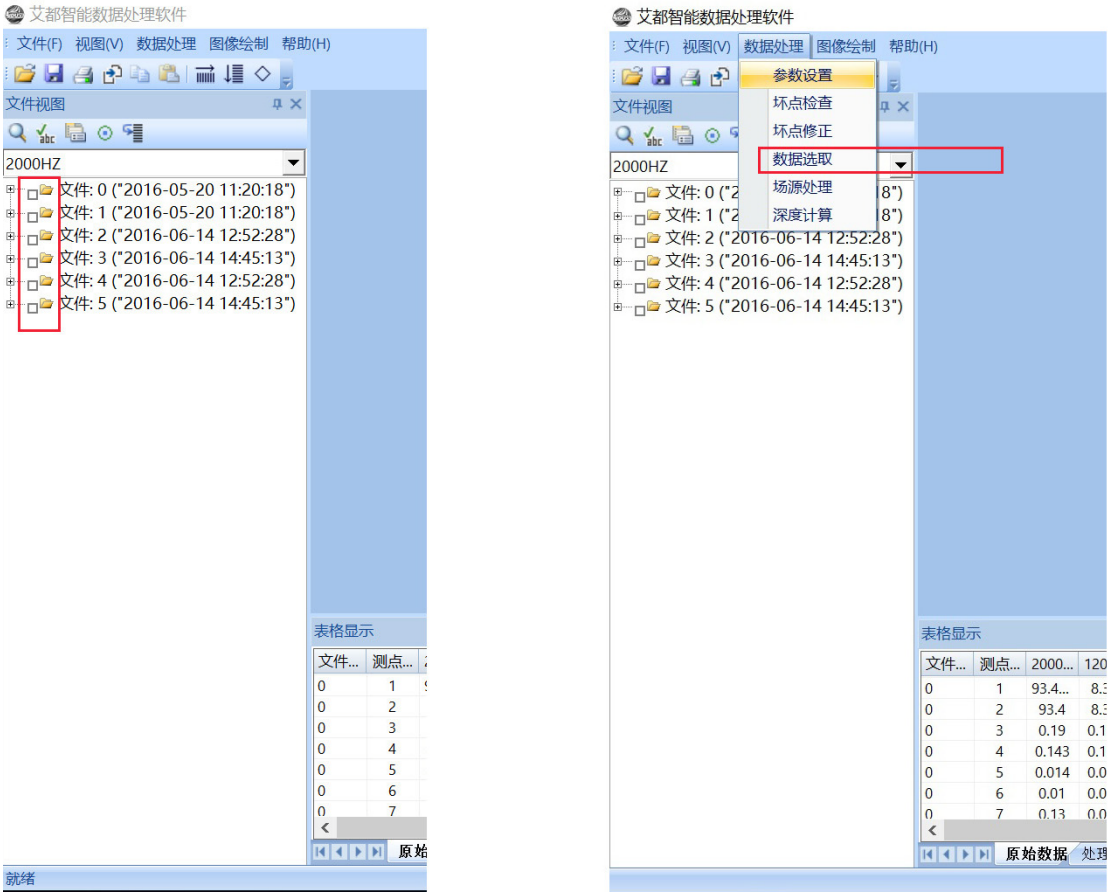


图 4-7

找到文件视图下面文件号前面的“□”、把需要制图的文件号前面的“□”打“√”选中。然后点击菜单栏“数据处理”菜单、在下图 4-8 所示界面点击菜单“数据选取”



图 4-8

4.4、坏点检查及修正

数据选取后可以在图 4-8 界面中点击“坏点检查”后会显示提示“数据需要修正，需要修正数据已经红色标记”这时候选择“确定”如图 4-9，也可以查看坏点数据，

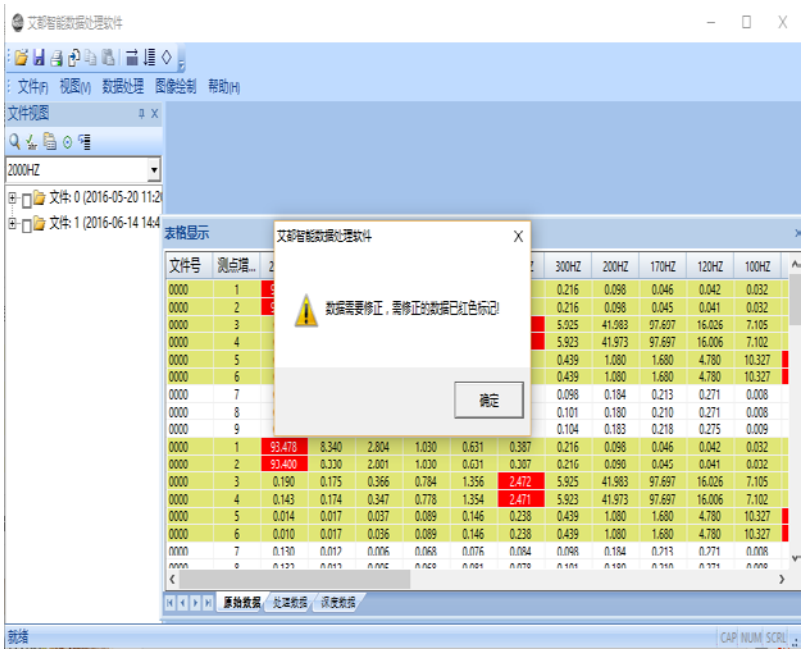


图 4-9

如果数据有坏点在此界面下点击菜单“坏点修正”就可以对数据进行修正，如果数据无坏点就无需操作，（所测数据由于地质干扰个别数据产生特别大，软件会根据参数设置中测量阀值系数进行修正，一般测量阀值选择为 2-5 之间，这样修正后的数值在后期处理处理的图像更加精准漂亮）。

4.6、场源处理

对数据进行“坏点修正”后，对天然电场类仪器所测量的数据必须进行“场源处理”进行 修正，因为天然电场各频率数据的信号场源强度是不一样的（具体原因可以参照本公司其他说明资料），我们根据数学算法及实际经验总结出来数

字模型已经加载在该软件里面了，用户只需要轻轻一点就可以完成场源处理修正，如图 4-10，修正后表格显示区域内的数值将发生变化，如图 4-11。

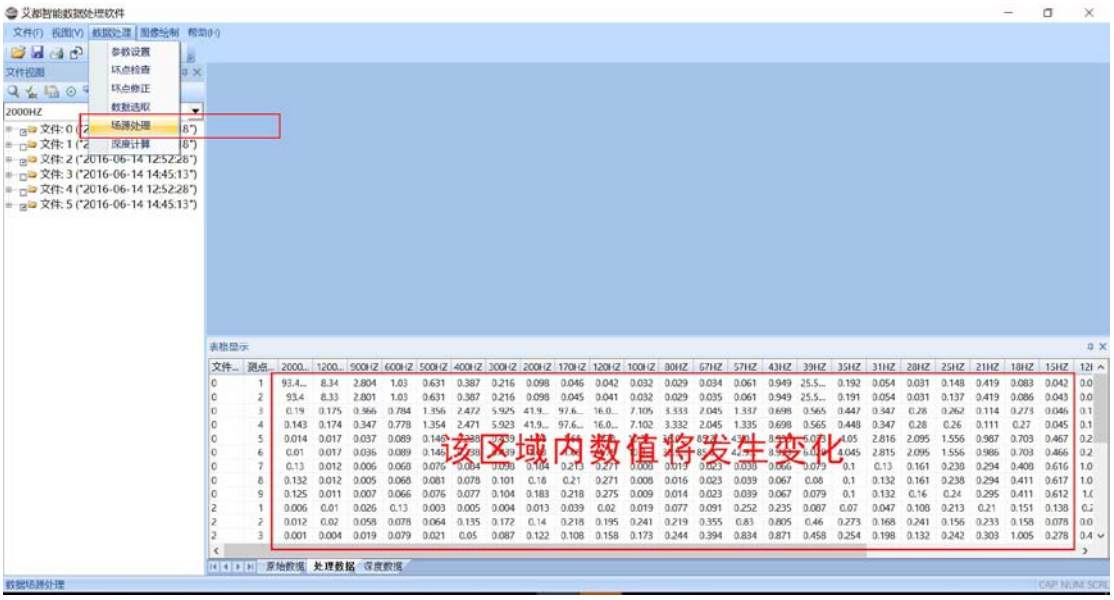


图 4-10



图 4-11

4.7、深度计算

场源处理后进行深度计算，点击图 4-8 中的深度计算后软件自动计算深度，如图 4-12，计算深度后数据格式发生了变化，如图 4-13。



图 4-12



图 4-13

如果计算深度和实际差距大、可以在“参数设置”菜单中重新设置电阻率、衰减系数后重新计算，特别尊重物探分析的由已知到未知的原则。

4.8、参数设置

在“数据处理”的下拉菜单中（如图 4-8）的“参数设置”是非常重要参数设置，所有需要调整的参数设置都在这里完成，点击“参数设置”后出现图 4-14 所示对话框。

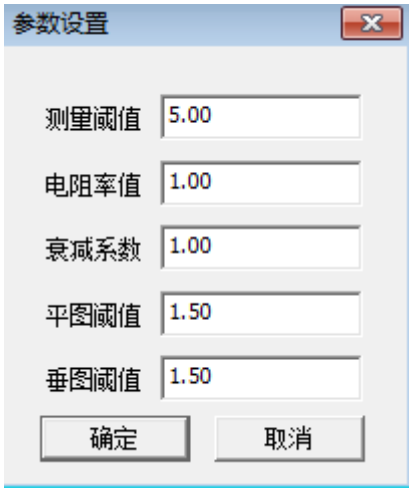


图 4-14

测量阀值的设置与作用：通过调整测量阀值的系数大小来对坏点数据进行修正，一般可以设置 2-5 的范围内，可以去除在野外测量中所产生特别大的数据。

电阻率值及衰减系数的设置与作用：根据电波传播计算公式：

$$h = -503.5\sqrt{p/f} \times 衰减系数$$

H 为深度，f 为频率，p 为电阻值，通过调节整电阻率 p、衰减系数来计算不同频率所能测量的深度，一般实际地层的电阻率在 0.3—500 之间，根据不同的测量深度与地区衰减系数一般在 0.1—1 之间调节，软件默认值为电阻值 1 衰减系数 1，在首次使用的时候可以不调整，在计算深度与实际深度不一致的时再来调整本系数后重新计算深度，测量深度 h 与电阻率 p 成反比。

平图阀值的设置与作用：平图阀值一般可以设置在 0.1—1.5 之间，主要是调节平面剖面图的异常范围，数值越小异常区域越大，数字越大异常区域越小，一般可以设置在 0.3-0.6 之间比较合适。

垂图阀值的设置与作用：垂图阀值一般可以设置在 0.1—1.5 之间，主要是调节垂直剖面图的异常范围，数值越小异常区域越大，数字越大异常区域越小，一般可以设置在 0.3-0.6 之间比较合适。

五、软件制图

5.1、平面剖面图制作

数据处理完后选择“图像绘制”下拉菜单中的“平面剖面图”就可以绘制平面剖面图，“图像绘制”菜单出现图 5-1 对话框

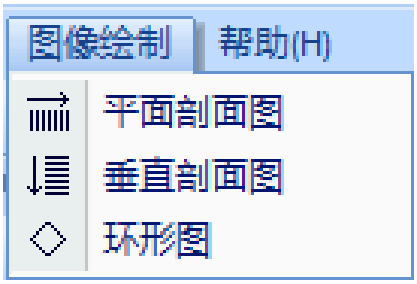


图 5-1

在此对话框点击“平面剖面图”可以绘制该处理后的文件的平面剖面图，如图 5-2 所示：

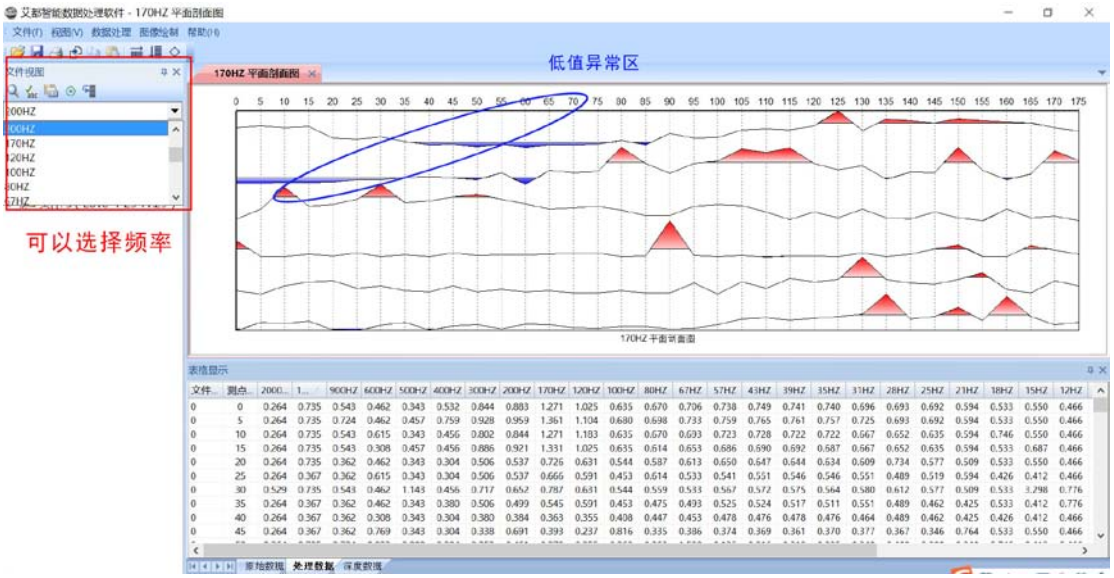


图 5-2

在图 5-2 所示界面可以通过文件视图里面的频率下拉来选择不同频率后，再点击“图像绘制”的“平面剖面图”在做该频率的平面剖面图，如果平面剖面图显示异常不明显可以通过“参数设置”来设置“平图阀值”大小来调整异常区域，调整后需要重新绘制平面剖面图，异常不明显可将此阈值调小、反之调大。

5.2、垂直剖面图

数据处理完后选择“图像绘制”下拉菜单中的“垂直剖面图”就可以绘制垂直剖面图， 点击菜单“垂直剖面图”可以直接将选中的测线所对应的垂直剖面图制出并显示，如下图 5-3 所示：

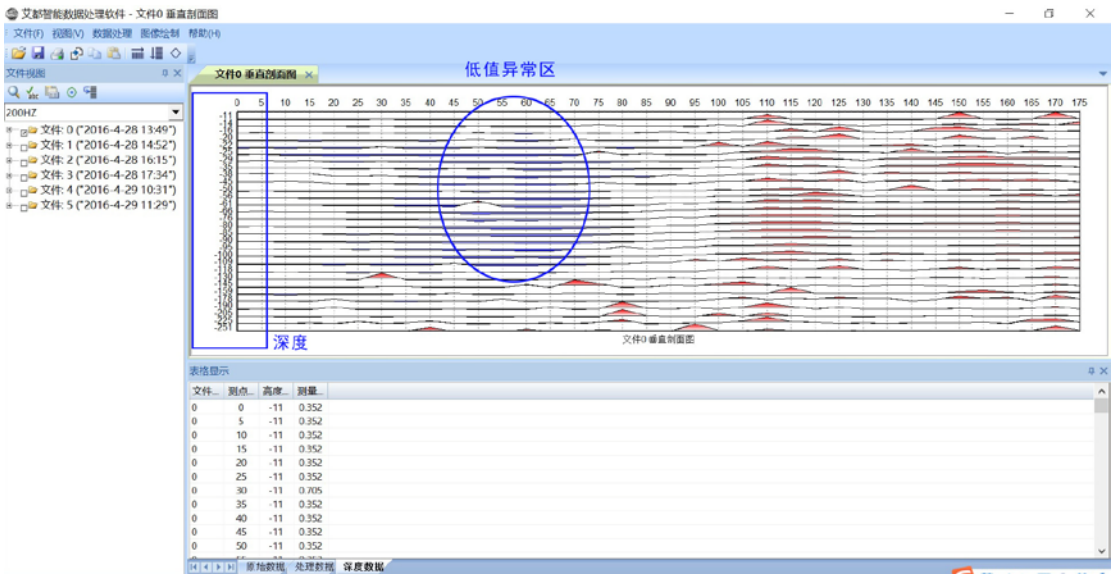


图 5-3

如果垂直剖面图异常过大或者不明显就可以 “参数设置”菜单中“垂图阈值”的大小来调节垂直剖面图显示异常的区域，异常不明显需要将此阈值调小、反之调大。

5.3、环形图

数据处理完后选择“图像绘制”下拉菜单中的“环形图”就可以环形图，点击菜单“环形图”可以直接将选中的测线所对应的环形图制出并显示，如下图 5-4 所示：

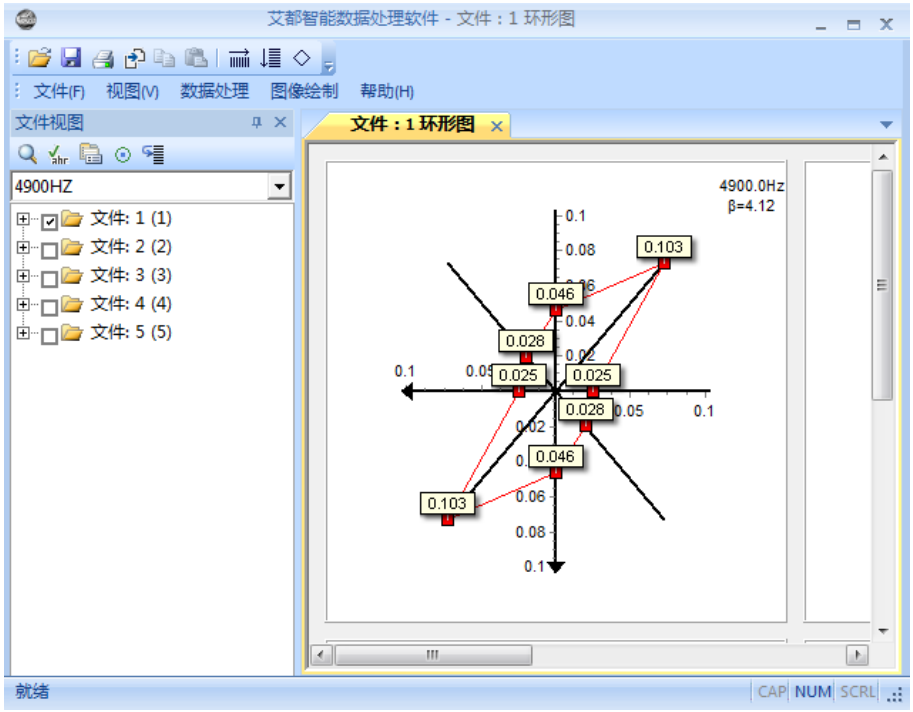


图 5-4

环形图是野外环形剖面测量方法所测量出来的数据来做的异常图，主要功能是可以用来分析异常体（地下水、矿体）的走向及估算储量（出水量）等功能，由于其布极特殊，所以数据一般就是 4 个值。

六、数据与图形的保存

6. 1、数据保存

将原始数据进行坏点检查、修正，场源处理及深度计算后的数据可以将其保存为 DAT 格式文件后可以通过 suffer 等其他制图软件来绘制值线彩图。保存步骤具体如下：点击“文件”菜单出现如下对话框，如图 6-1

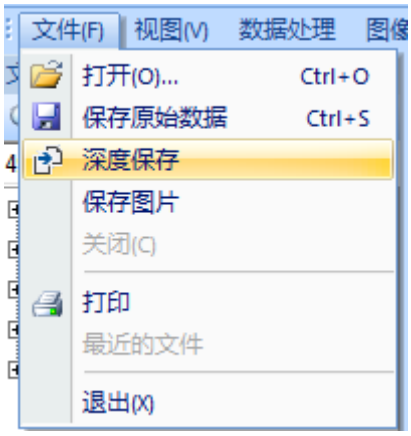


图 6-1

在此对话框中点击“深度保存”菜单出现如下图 6-2 所示对话框

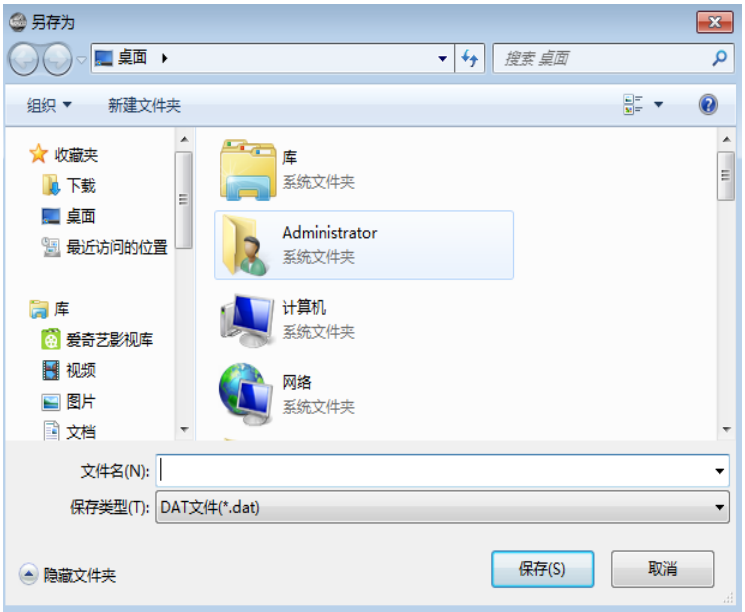


图 6-2

在 6-2 所示界面点击“文件名”菜单空白处将需要保存的数据重新命名。然后点击“保存”菜单，数据保存完成。

6.2、图形保存

制图完成后可以将图形保存下来，如需要保存垂直剖面只需要点击“文件”菜单出现如下对话框，如图 6-3

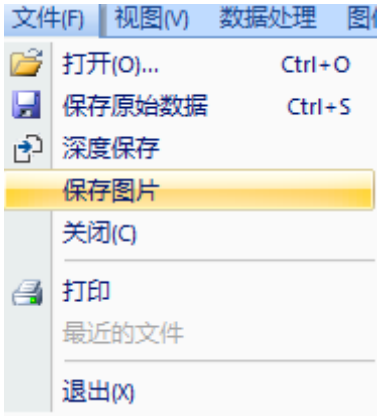


图 6-3

在此对话框中点击“保存图片”菜单出现如下图 6-4 所示对话框

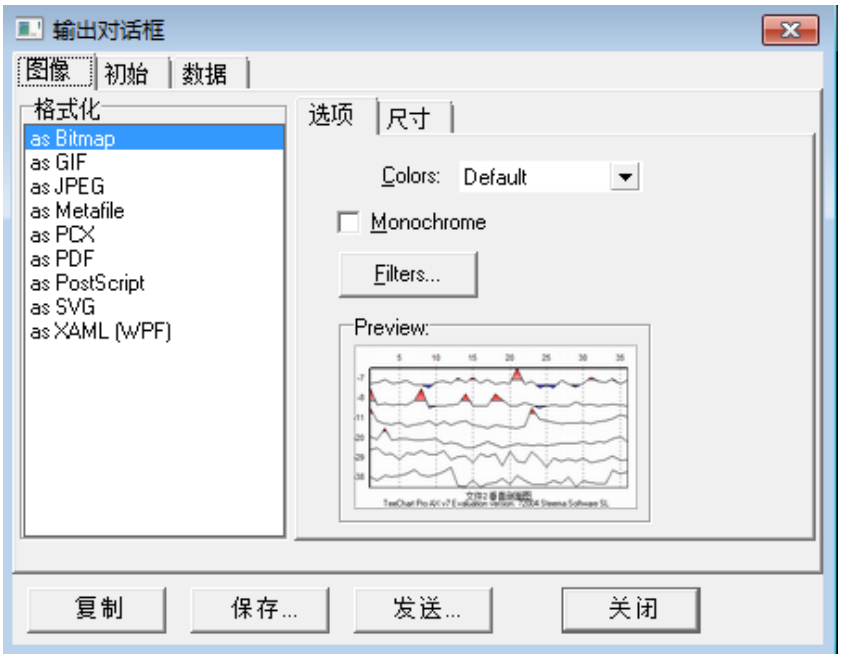


图 6-4

在此界面的格式化下面菜单栏里选择我们需要保存的图片格式，点击保存即可完成图形保存。

6.3、图形打印

制图完成后可以将图形打印出来，如需要打印垂直剖面只要点击“文件”菜单出现如下对话框，如图 6-5

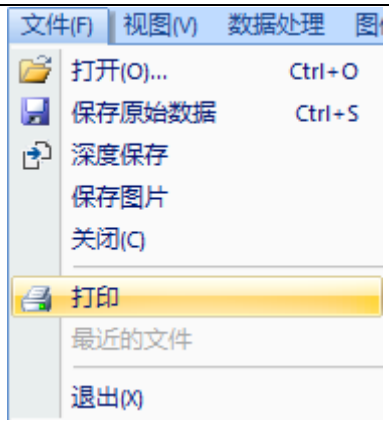


图 6-5

在此对话框所示界面点击“打印”菜单出现如下图 6-6 所示界面：

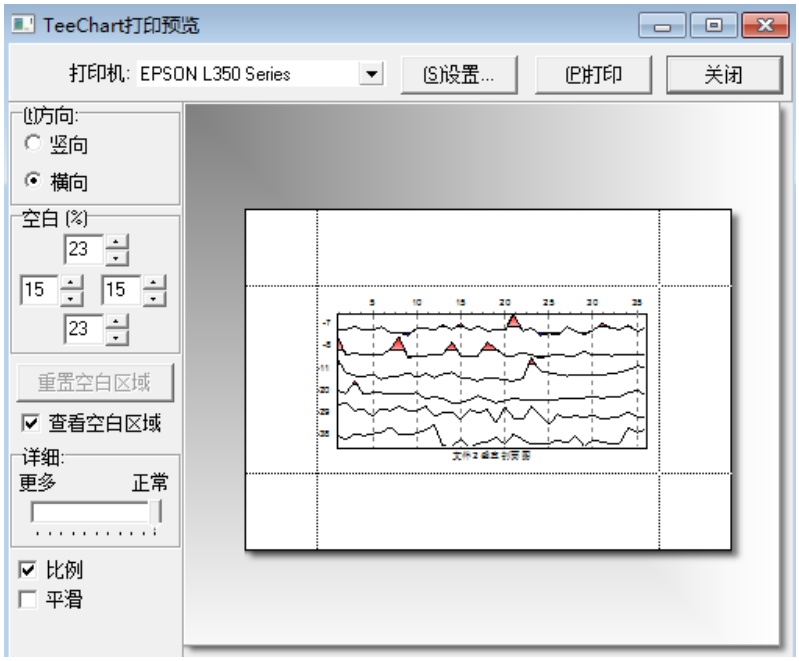


图 6-6

在此界面可以通过左边的“方向”、“空白”等菜单调节我们需要打印的图形。调节完成通过打印机下拉按钮选择好相应的打印机、再点击“打印”菜单就可以将图形打印出来。

七、公司介绍

上海艾都能源科技有限公司前身为上海焕文科学仪器有限公司，拥有四十多年的研发历史，获得十几项发明专利，注册在上海紫竹国家高新区内， 2013 年获得国家科技创新资金支持，2014 年获得上海市“高新技术”企业、2015 年获得上海市“专精特新”企业，2016 年获得闵行“战略四新”产业资金支持。

在公司陆焕文、周惠维、苏金洪 3 位高级工程师带领下，拥有一支近 30 人的研发团队，并且参与中国科学院地质与地球物理研究所多个项目的研发，取得许多重大研发成果；并多次获得上海市及国家多项支持。

公司致力于物探仪器、地质仪器、物探设备研发、生产、销售和服务，主要产品有电法仪、激电仪、磁力仪、探矿仪、找水仪、轻便钻机、矿石分析仪、地震超前预报监测仪、隧道沉降监控等；在上海、江苏设立生产基地，公司通过 ISO9000:2008 质量管理体系，是中国矿业联合会地质与矿山装备分会、上海联合矿权交易所、中国现代企业文化研究会等机构的会员单位。

公司以“唯专注、故专业，唯先行、故领先”为企业文化，以“轻便、高新”作为研发设计目标，以客户需求为导向推行"艾都"品牌式服务，全面包退、包换、包修，行业内首推两年保修升级服务，客户遍布全国各地、东南亚、非洲等世界各地，深受客户的一致好评。

上海艾都能源科技有限公司
服务热线：400 708 7158
地址：上海市闵行区澄建路 466 号 5 栋厂房
销售热线：+86-21-51860763 销售部请拨 801、研发生产部请拨 802、English service：803
下班时间：0
传 真：+86-21-51862550
网 址：http://www.aidush.com
邮 箱：aidu@aidush.com