

# *Geogiga Seismic Pro 9.3*

## 发布说明



版权所有© 2020 骄佳技术公司

# 目录

简介.....	1
第一部分 — 功能更新.....	2
通用功能更新.....	2
单个模块更新.....	3
第二部分 — 问题修复.....	6
共有问题修复.....	6
单个模块问题修复.....	7
技术支持.....	9

## 简介

**Geogiga Seismic Pro™** 是一套功能齐全的浅层地震数据处理与解释软件系统。该系统包括 18 个独立的模块，分别用于处理与解释反射波、折射波、面波和井中地震数据。其中还包括一些辅助工具软件用于波场模拟、绘制速度剖面图等。



Geogiga Seismic Pro 9.3 启动面板

下面介绍 **Geogiga Seismic Pro™ 9.3** 版本中增强的功能和修复的问题。

## 第一部分 — 功能更新

本节首先介绍通用功能的更新，然后描述单个模块中添加和增强的功能。

### 通用功能更新

如下功能更新适用于 **Geogiga Seismic Pro™ 9.3** 中的大部分模块：

- 集成单炮数据时，从 **CSV** 等文本文件中装入观测系统数据，一次性为所有不规则炮点和检波点的地震记录定义排列参数。也可一次性将所有炮点和检波点的地震记录的排列参数保存在单个文本文件中。
- 定义排列参数时，可在参数列表中选择多个检波点，并自动插值计算其余检波点坐标。
- 可从 **CSV** 格式文件中装入高程数据。
- 不再用科学计数法显示 **GPS** 数据等大坐标值，以免引起输入的不便和误差。
- 当用自定义参数绘制并保存地震道图形时，如果输入的参数不当，将出现提示信息。
- 在三维图形显示窗口中，按住 ‘**Home**’ 键，将同时重新设置 **X**、**Y**、**Z** 三个方向的显示比例。

## 单个模块更新

单个模块的功能更新描述如下：

### 前期处理 (Front End)

- 可以在可控震源原始记录中选择扫描信号地震道，对可控震源记录与扫描信号进行互相关。
- 大幅提高可控震源记录与扫描信号互相关计算效率。
- 合并或连接多个地震记录时，保持排列参数不变。
- 汇总节点地震仪采集的数据时，允许文件列表中只含有文件名。
- 支持一种更简化的地震数据文本格式。

### 地震成果图 (Seismapper)

- 拼接多个剖面时，可平滑拼接的边界。

### 一维波场模拟 (Modeling)

- 可为反射波的模拟设置零相位子波。

### 二维波场模拟 (Modeling2D)

- 可为层状速度模型指定地层倾角。
- 允许更小的网格尺寸和更多的网格数目，以进行更高频率子波的波场模拟。
- 激发点和检波点可位于井中。
- 可选择输出波场的垂直和/或水平分量。
- 波场和波形快照可保存在同一个图像文件中，以便于制作波场模拟动画。
- 为波场显示自动设置合适的数值显示范围，以避免波场模拟早期出现的图像闪烁。

### 反射波 (Reflector)

- 定义排列参数和集成地震数据时，不再需要指定测站号。

- 支持不规则炮点和检波点坐标，进行共中心点（**CMP**）、共偏移距抽道、速度分析和叠加等处理。
- 可将 **CMP** 坐标保存在文本文件中。
- 优化了速度谱的计算，重新组织了相似性速度分析和速度扫描参数对话框。
- 动态添加了一组菜单命令，分别控制速度分析中多个子窗口的显示。
- 动态添加了一组菜单命令，分别控制多个瞬时属性子窗口的显示。

### 地震映像（**SF Imager**）

- 利用第一个地震道的位置而不是偏移距定义其余地震道的排列参数。
- 添加了一组菜单命令，分别控制多种瞬时属性的显示。

### 折射波（**Refractor**）

- 当炮点位于井中，不再根据炮点与检波点距离，而是根据炮时校正后的线性回归计算表层速度，以避免较大的误差。
- 支持更多的第三方初至数据格式。

### 折射层析成像（**DW Tomo**）

- 支持更多的第三方初至数据格式。

### 三维折射层析成像（**DW Tomo3D**）

- 根据观测系统范围和模型网格间隔，自动设置合理的速度模型上、下边界，无须手工反复调整。

### 面波普通版（**Surface**）

- 绘制速度断面图时，可以选择将反演获取的层速度绘制为平滑或块状图。
- 在人工源面波记录中切除干扰波时，设置更合理的默认时窗，并用阴影标识时窗外区域。
- 可在频散谱图中显示色谱条。

### 面波高级版（**Surface Plus**）

- 允许合并排列大小不同的天然源面波记录的频散谱。

- 合并天然源和人工源面波频散谱时，可单独调整人工源面波频散谱的聚焦度，以平衡两类数据的频散能量分布。
- 在人工源面波记录中切除干扰波时，设置更合理的默认时窗，并用阴影标识时窗外区域。
- 绘制速度断面图时，可以选择将反演获取的层速度绘制为平滑或块状图。
- 可在频散谱图中显示色谱条。

### 面波实时监测（**Surface RT**）

- 可以设置装入下一个记录的最长等待时间。
- 频散谱图窗口中添加了纵、横向放大与缩小显示按钮。

### 地脉动（**Microtremor**）

- 可将三分量频谱曲线和 **HVSR** 曲线保存在文本文件中。

### 垂直地震剖面（**VSP**）

- 添加了一组菜单命令，分别控制原始记录、下行波、上行波和叠加剖面的显示。

## 第二部分 一 问题修复

本节首先介绍大部分模块共有问题的修复，然后列出单个模块中的问题修复。

### 共有问题修复

如下问题修复适用于 **Geogiga Seismic Pro™ 9.3** 中的大部分模块：

- 各类曲线显示窗口被重新打开时，调整好的显示比例又设置为默认值。
- 用“自定义尺寸”保存或打印地震道彩色密度图时，色谱条的反向功能不起作用。
- 用“自定义尺寸”绘制输出地震道图形时，如果纵向参数太小，程序将冻结无响应。
- 保存图像时，提示的图像尺寸包括了标题和坐标轴等标识，误导图像绘制参数的设置。

## 单个模块问题修复

单个模块的问题修复描述如下：

### 前期处理（Front End）

- 汇总节点地震仪采集的数据时，在某些情况下，读取 SAC 格式数据有误。

### 地震成果图（Seismapper）

- 绘制栅栏图时，拼接两个平行且非常接近的断面引起程序崩溃。

### 反射波（Reflector）

- 在叠加对话框中，修改叠加参数后，再次点击“应用”按钮，不执行叠加操作。
- 当执行某一个处理功能后，光标停止反馈信息。

### 地震映像（SF Imager）

- 为前一个记录提取的初至数据没有在内存中清除而错误地显示在新装入的记录上。

### 折射波（Refractor）

- 炮点深度未保存在走时数据文件中。当下次装入走时数据，而不装入相应的地震数据时，不能正确地获取深度剖面。

### 折射层析成像（DW Tomo）

- 当输入的测线高程的最高点对应的横向坐标不在排列范围内，速度断面图上检波点和激发点的标注不正确。

### 三维折射层析成像（DW Tomo3D）

- 当地形起伏很大时，射线追踪不当，引起较大的走时误差。
- 集成单炮数据时，没有正确地为数据的通道号赋值，通道号显示错误。
- 观测系统由 GPS 定位时，大坐标值使地形图的刷新异常缓慢。
- 修改排列参数后，最大偏移距值没有及时更新，导致三维初始模型的深度参考值不正确。
- 速度模型参数修改后，三维显示窗口未刷新，而不能即时查看新建的模型。

## 面波高级版 (Surface Plus)

- 合并天然源和人工源面波频散谱时，如果选择了“剔除噪音”选项，不能生成人工源面波频散谱。
- 合并两组不同面波记录的频散谱时，如果第二组记录的地震道数多于第一组记录的道数，多余的地震道没有参与频散谱的计算。
- 合并两个记录长度不同的天然源面波数据的频散谱时，如果第二组记录长度小于第一组记录的长度，并且子时窗长度为某些特定值时，程序会崩溃。

## 地脉动 (Microtremor)

- 结果文件中，保存的是全局而不是定义的频率窗口中的最大振幅值和 HVSR 值。
- 用对数坐标显示频率时，如果输入的网格间隔等于 1，程序停止响应。

## PS 测井 (PS Log)

- 按自定义参数保存的地震道图形与窗口显示的图形不一致，保存的图形中正、反向激发的横波波形没有重叠，每个检波点没有标记深度。

## 技术支持

如果您有疑问或需要技术支持，请按如下信息与我们联系：

- 电子信箱：[support@geogiga.com](mailto:support@geogiga.com)
- 中国客服电话：950-40308288
- 加拿大电话：1-403-4514886
- 网址：[www.geogiga.com](http://www.geogiga.com)