

天然源面波数据处理

骄佳技术公司
(Geogiga Technology Corp.)

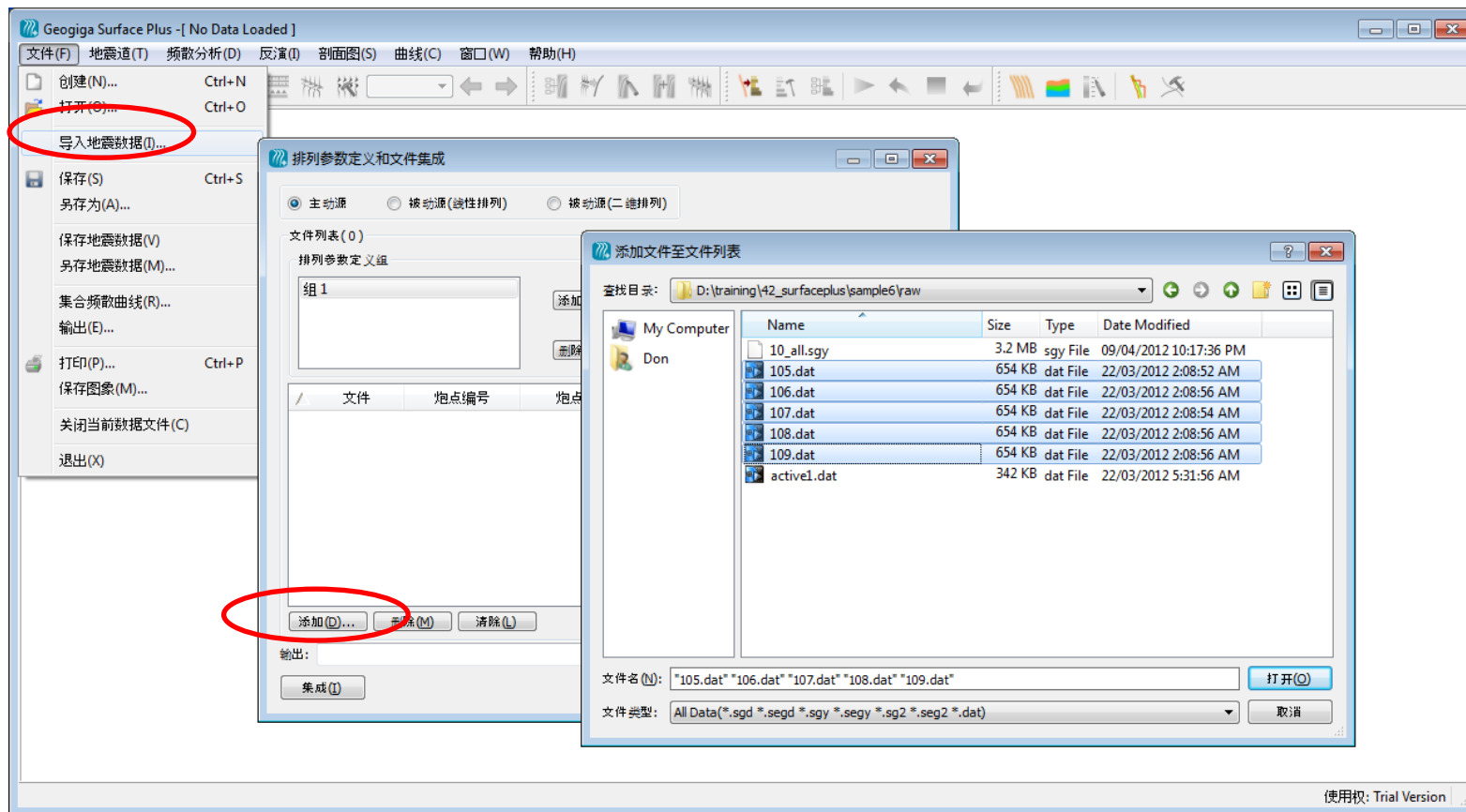
概述

天然源面波数据处理流程与人工源面波类似，包括五个基本步骤：

1. 输入数据
2. 频散计算
3. 频散提取
4. 反演
5. 成果图输出

下面演示每个步骤的具体操作。

输入数据-同时装入多个记录



输入数据-定义第一个记录的排列参数

Geogiga Surface Plus - [No Data Loaded]

文件(F) 地震道(T) 频散分析(D) 反演(I) 剖面图(S) 曲线(C) 窗口(W) 帮助(H)

排列参数定义和文件集成

☐ 主动源 ☐ 被动源(线性排列) ☒ 被动源(二维排列)

文件列表(5)

排列参数定义组

组1

添加(A) 删除(R)

无效地震道

例如: 1,2,6-9

文件	炮点编号	首道检波点(x)	首道检波点(y)	首道
1 109.dat	126	35	0	0
2 108.dat	110	0	0	0
3 107.dat	107	0	0	0
4 106.dat	116	0	0	0
5 105.dat	105	0	0	0

添加(D)... 删除(M) 清除(L) 上移(U) 下移(D)

输出: D:\training\42_surfaceplus\sample6\raw\10_all.sgy

集成(I) 集成并装入数据(D)

排列参数: 109.dat

排列图

Y (m)

X (m)

接收点位置

	X	Y	Z
1	35.0	0.0	0.0
2	28.0	0.0	0.0
3	21.0	0.0	0.0
4	14.0	0.0	0.0
5	7.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0
7	0.0	7.0	0.0
8	0.0	14.0	0.0
9	0.0	21.0	0.0
10	0.0	28.0	0.0
11	0.0	35.0	0.0

装入(L)... 保存(S)... 自动填写(F) 清除(L) 关闭(C)

Ready

使用权: Trial Version

输入数据-定义其余记录的排列参数

Geogiga Surface Plus - [No Data Loaded]

文件(F) 地震道(T) 频散分析(D) 反演(I) 剖面图(S) 曲线(C) 窗口(W) 帮助(H)

排列参数定义和文件集成

☐ 主动源 ☐ 被动源(线性排列) ☒ 被动源(二维排列)

文件列表(5)

排列参数定义组

组 1

添加(A) 删除(R)

无效地震道

例如: 1,2,6-9

显示(V)...

文件	炮点编号	首道检波点(x)	首道检波点(y)	首道检波点(z)
1 109.dat	126	35	0	0
2 108.dat	110	35	0	0
3 107.dat	107	35	0	0
4 106.dat	116	35	0	0
5 105.dat	105	35	0	0

添加(D)... 删除(M) 清除(L) 上移(U) 下移(D) 赋值(A)

输出: D:\training\42_surfaceplus\sample6\raw\10_all.sgy

集成(I) 集成并装入数据

排列参数: 109.dat

排列图

接收点位置

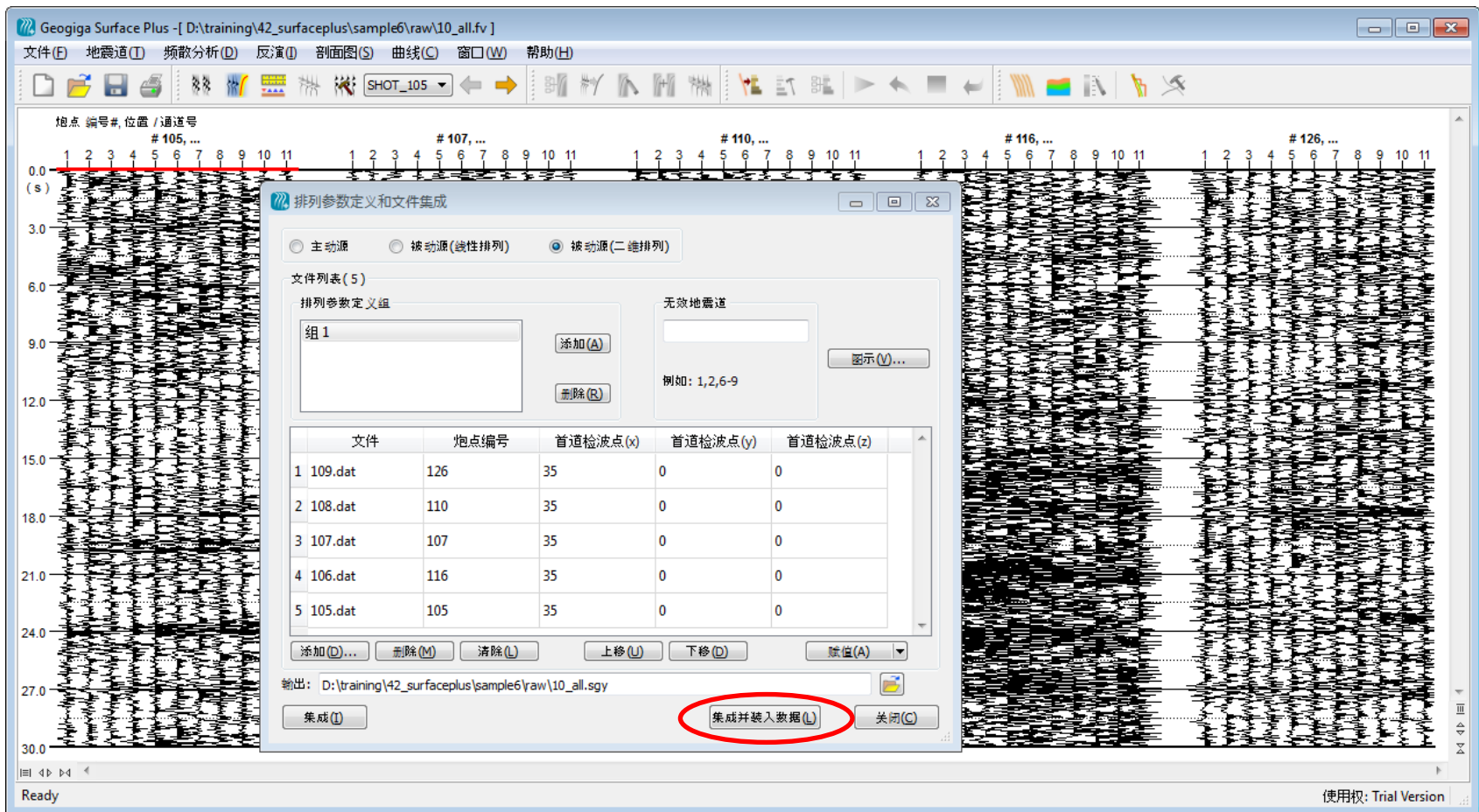
	X	Y	Z
1	35.0	0.0	0.0
2	28.0	0.0	0.0
3	21.0	0.0	0.0
4	14.0	0.0	0.0
5	7.0	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0
7	0.0	7.0	0.0
8	0.0	14.0	0.0
9	0.0	21.0	0.0
10	0.0	28.0	0.0
11	0.0	35.0	0.0

装入(L)... 保存(S)... 自动填写(F) 清除(L) 关闭(C)

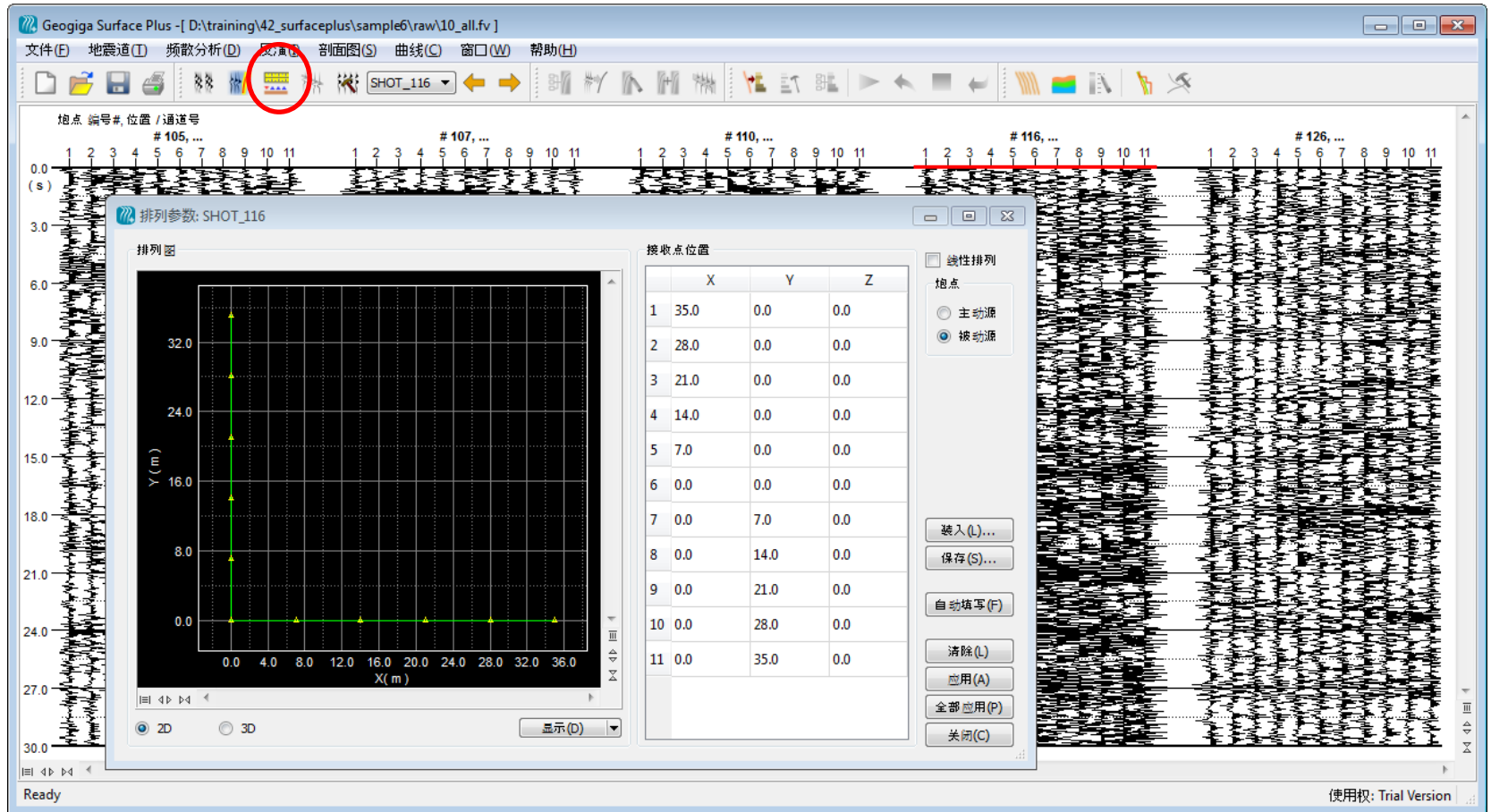
外推(E) 重复(R) 按文件名(F) 当前列(C)... 将第一个排列参数赋给其余排列(L)

Ready 使用权: Trial Version

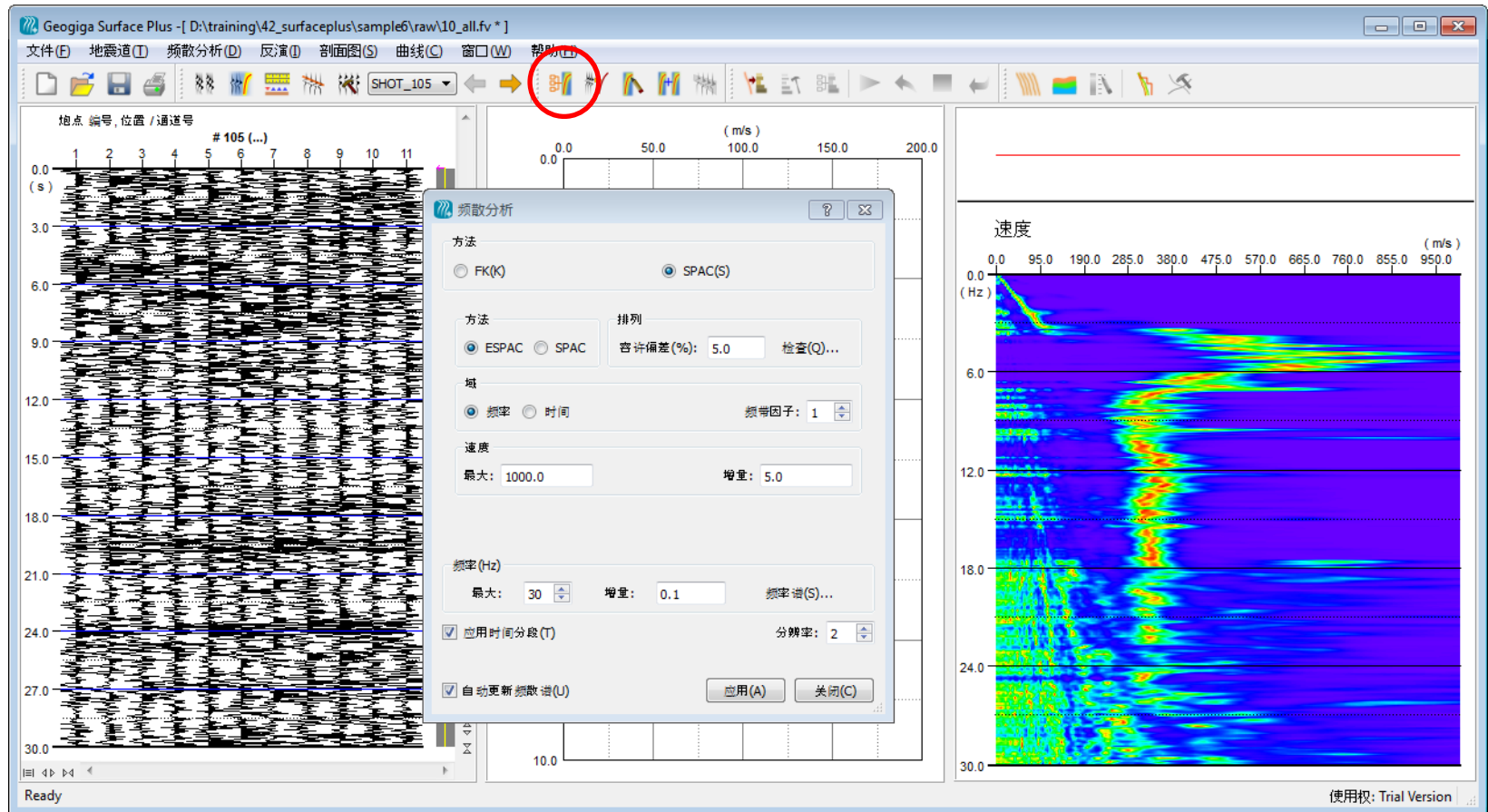
输入数据-集成并装入数据



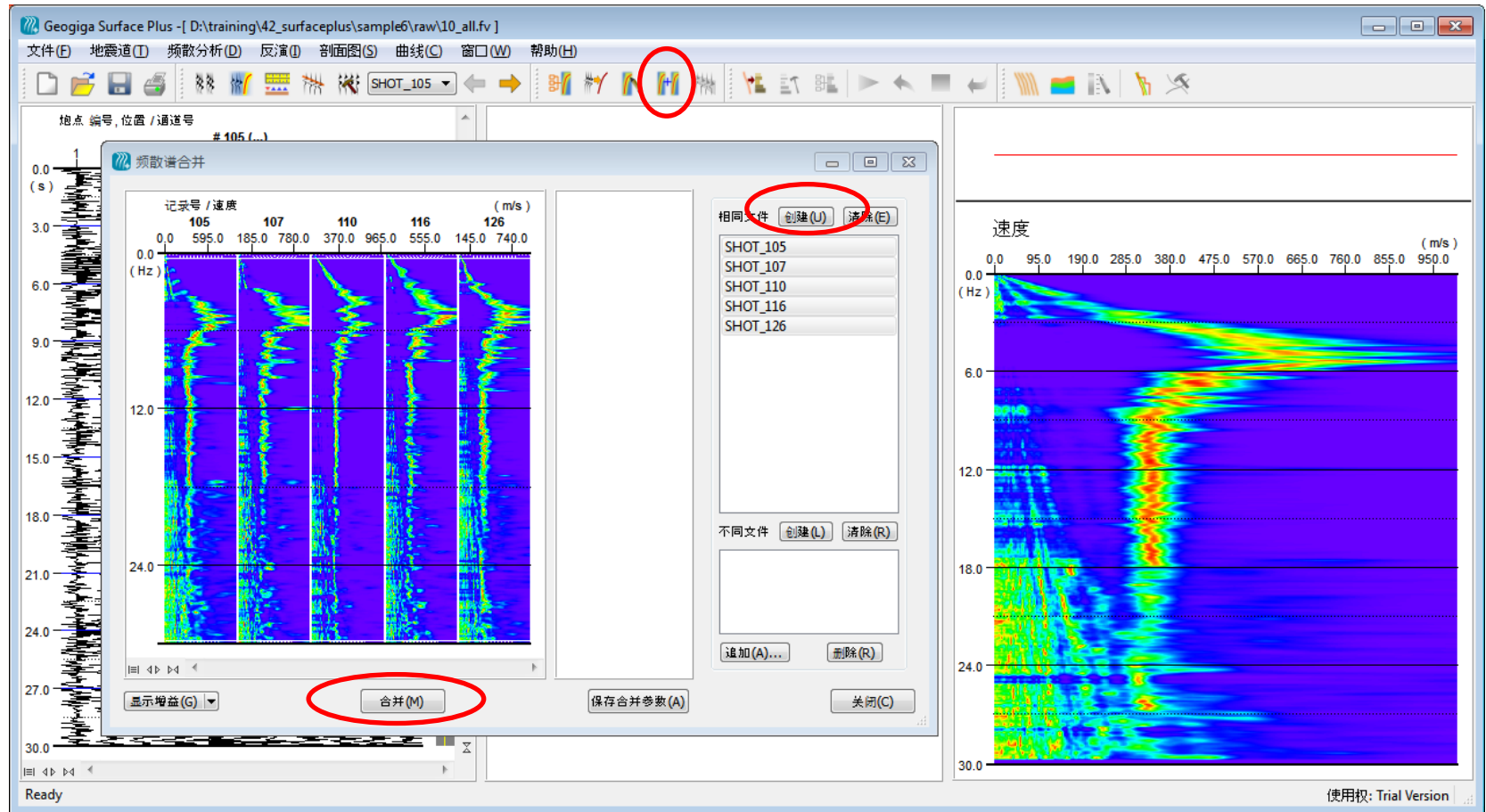
输入数据-检查排列参数



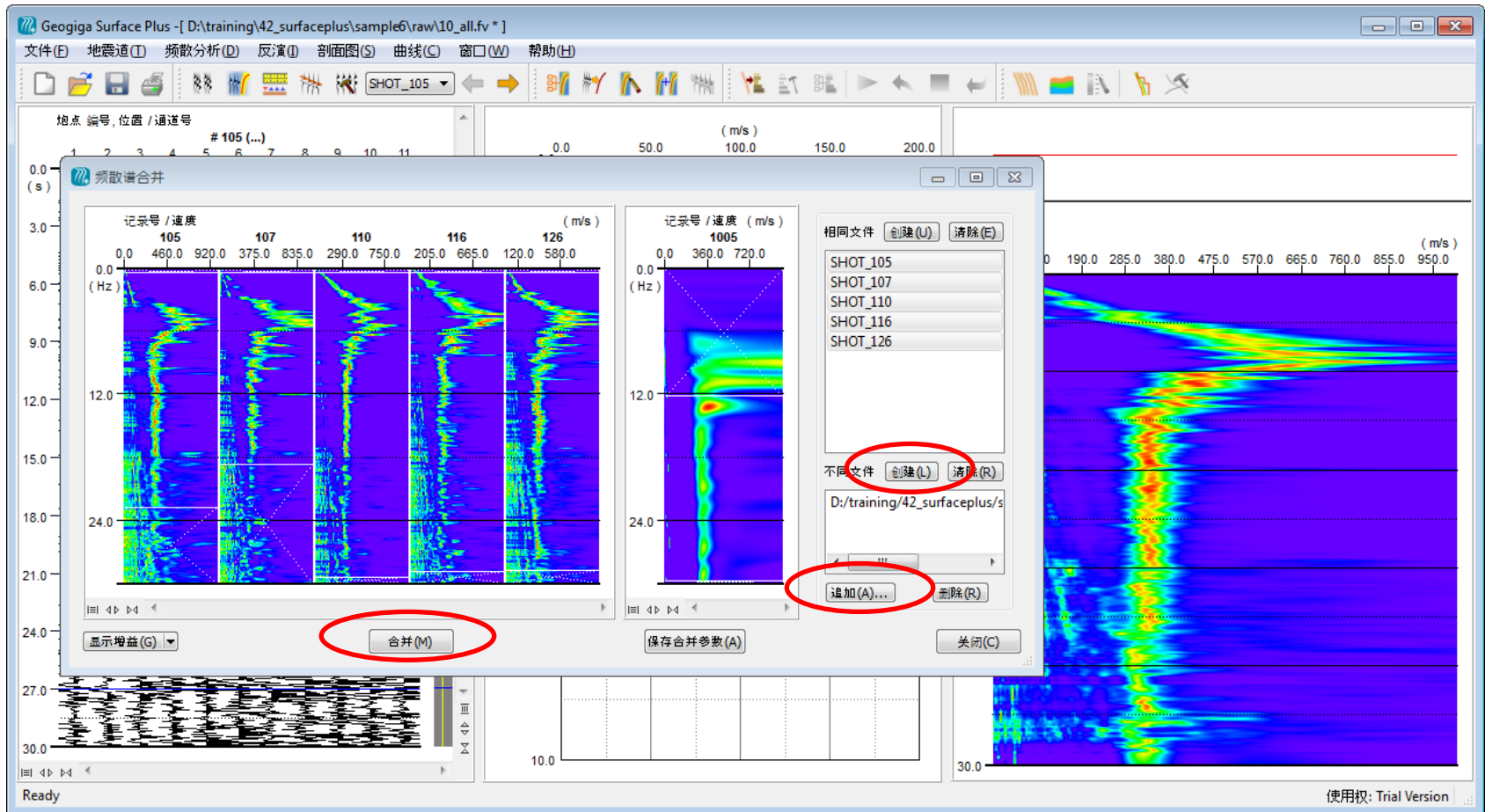
频散计算-单个记录



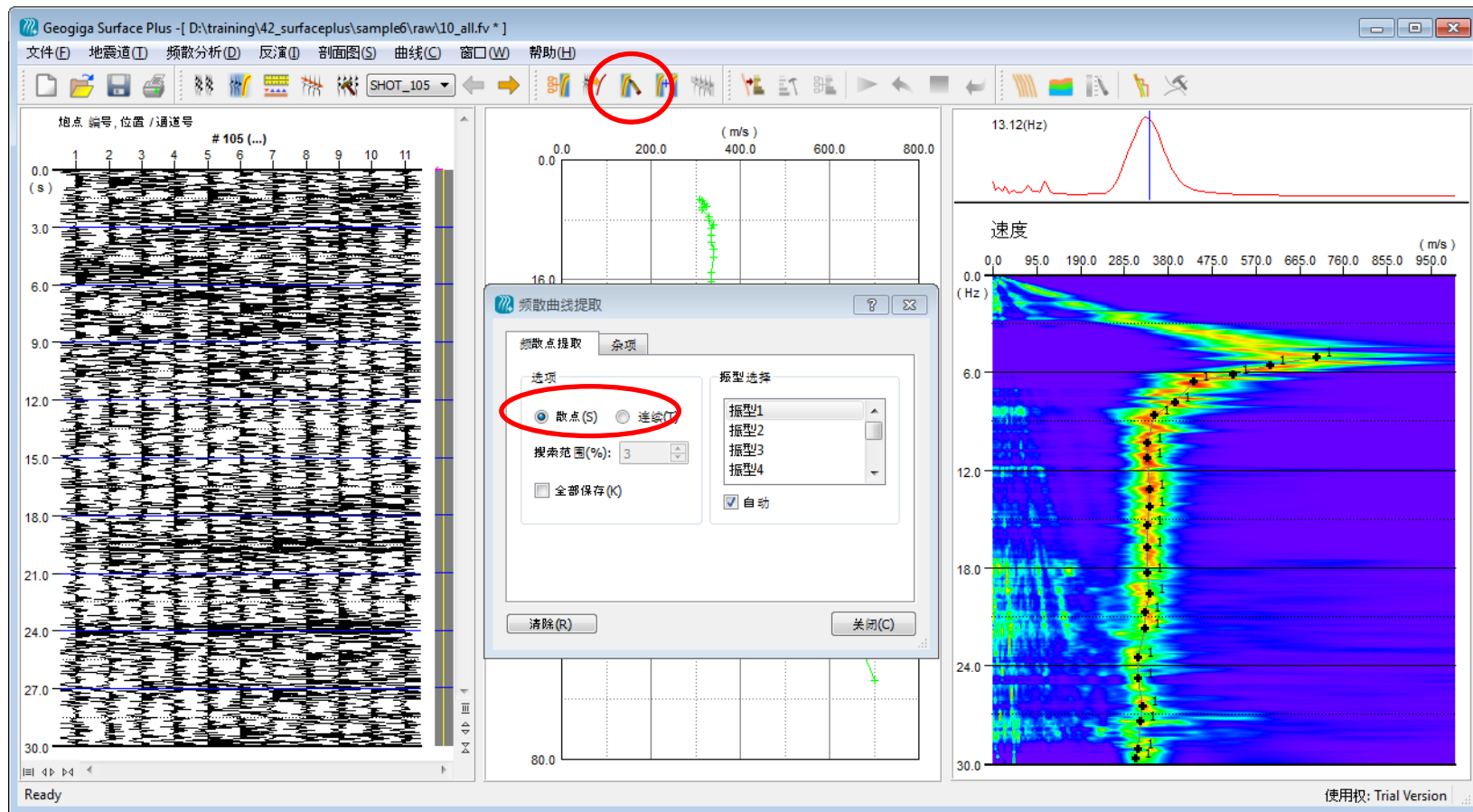
频散计算-合并多个记录的频散谱



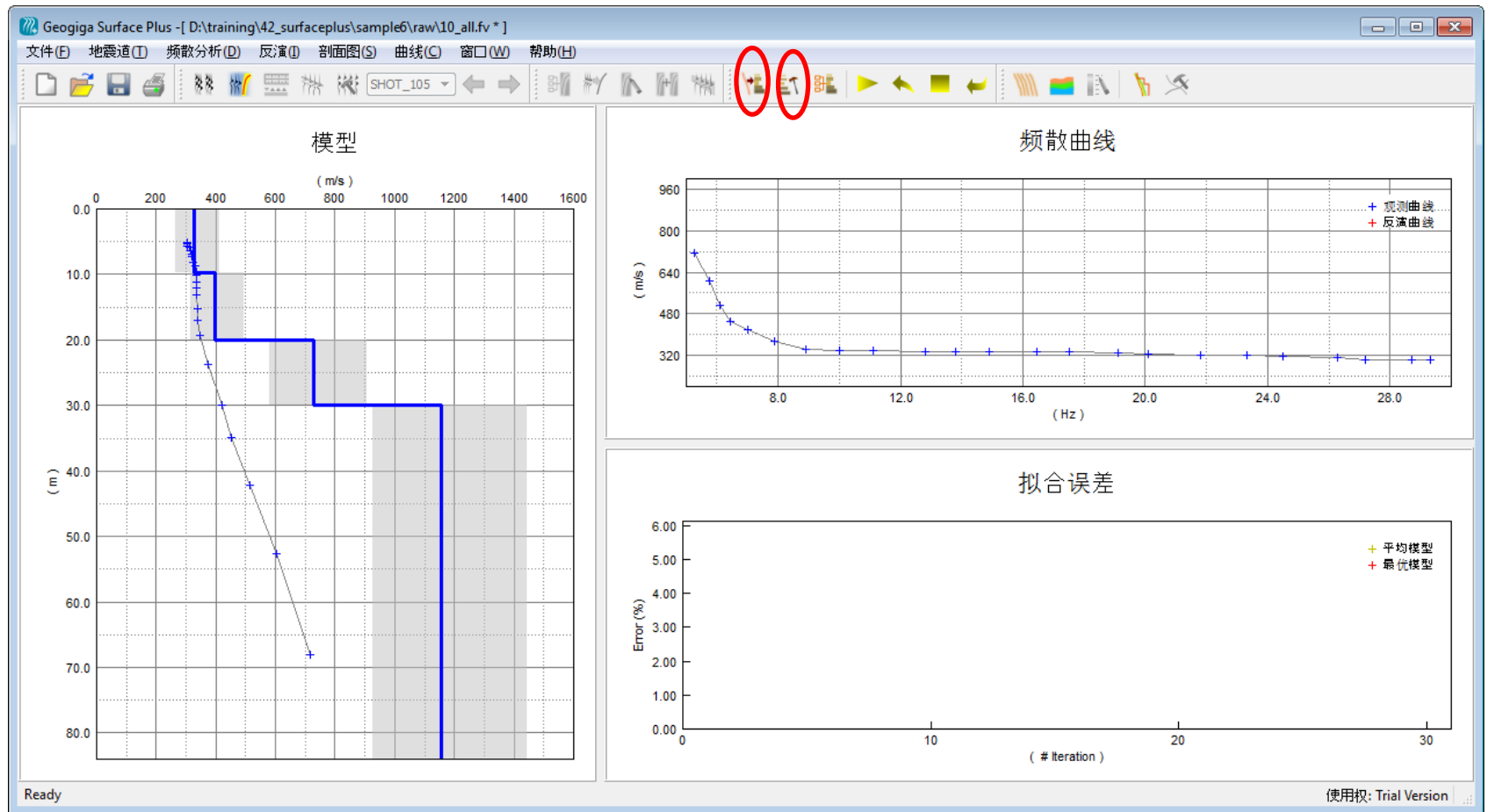
频散计算-合并主动源记录频散谱



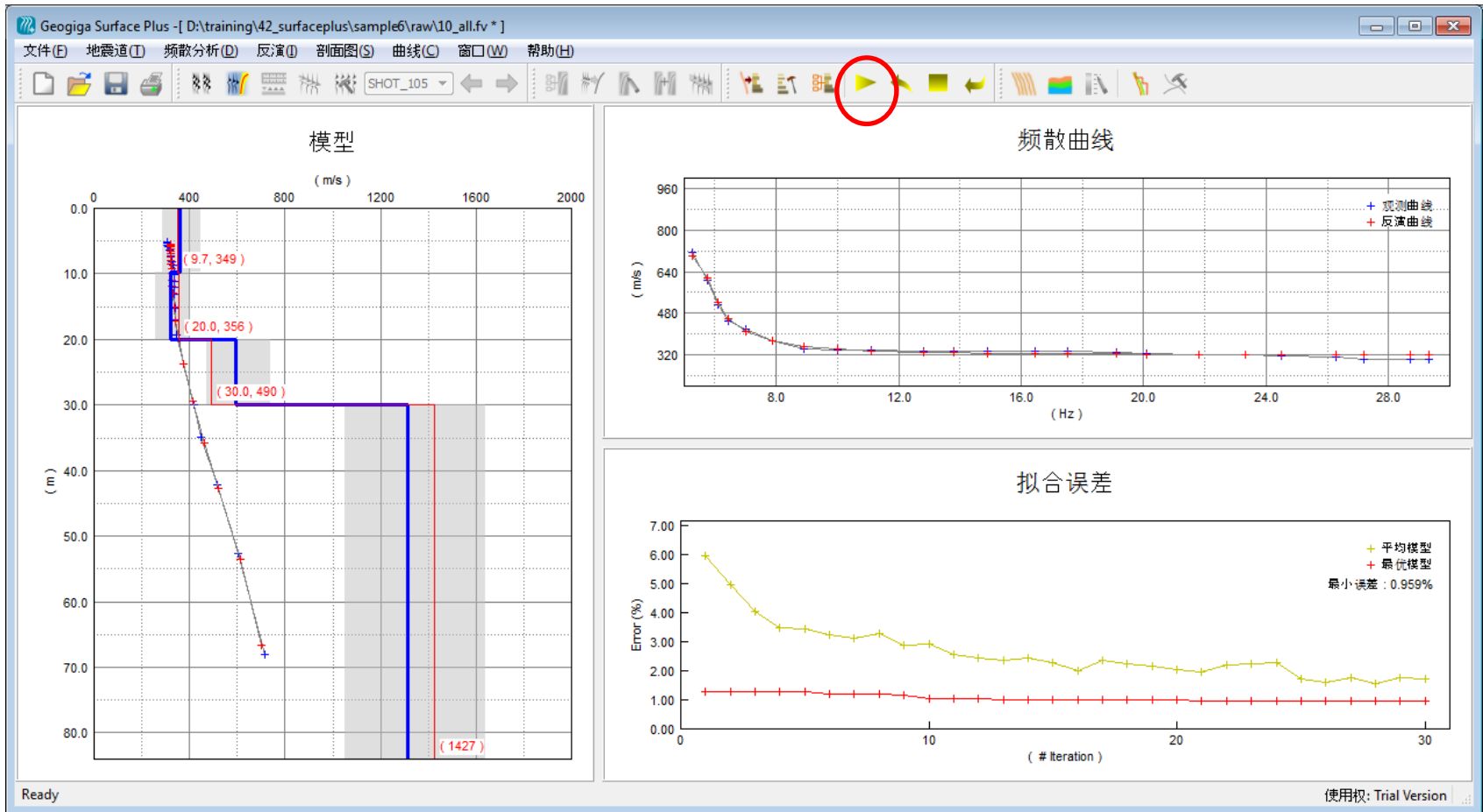
频散提取



反演-定义初始模型

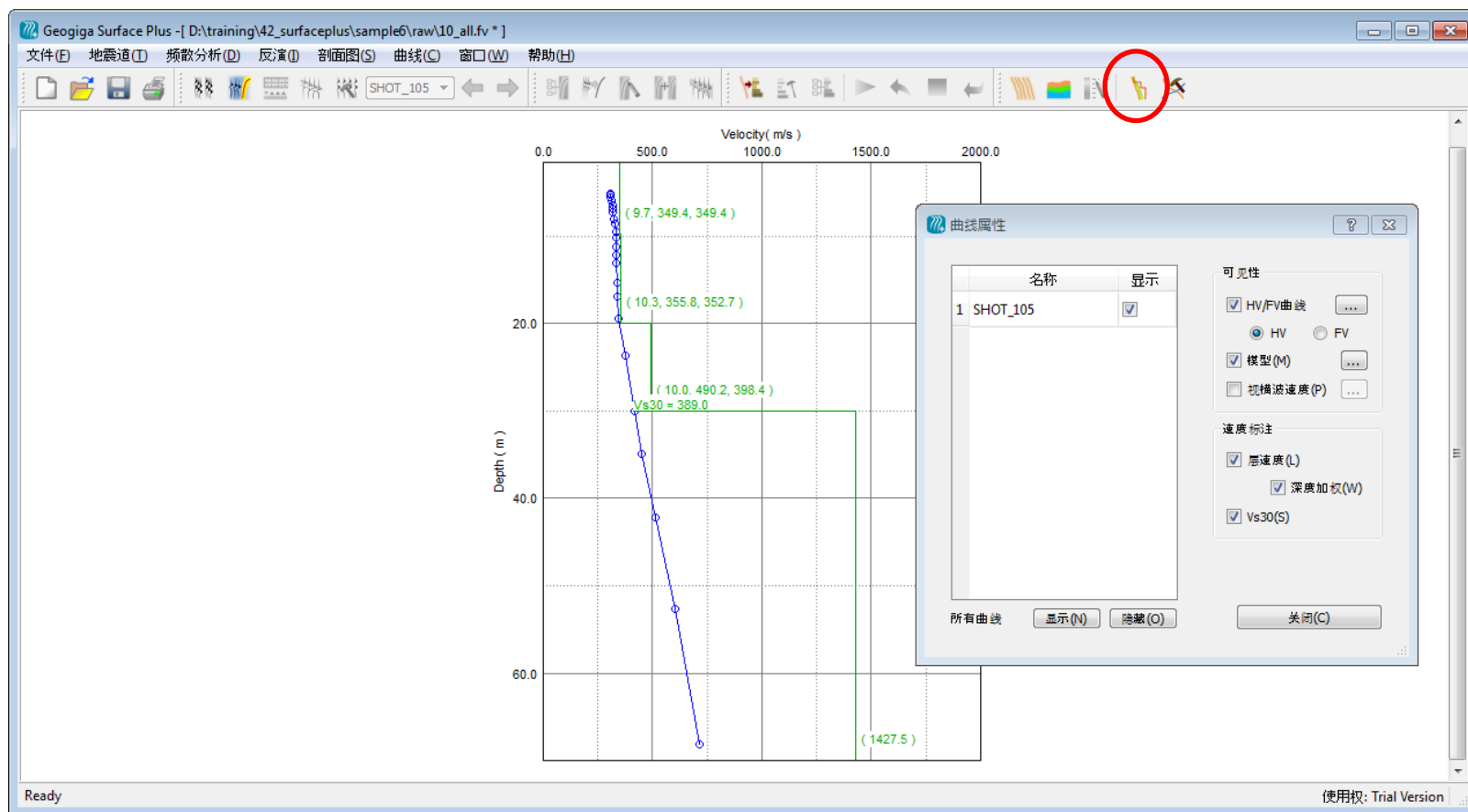


反演-结果

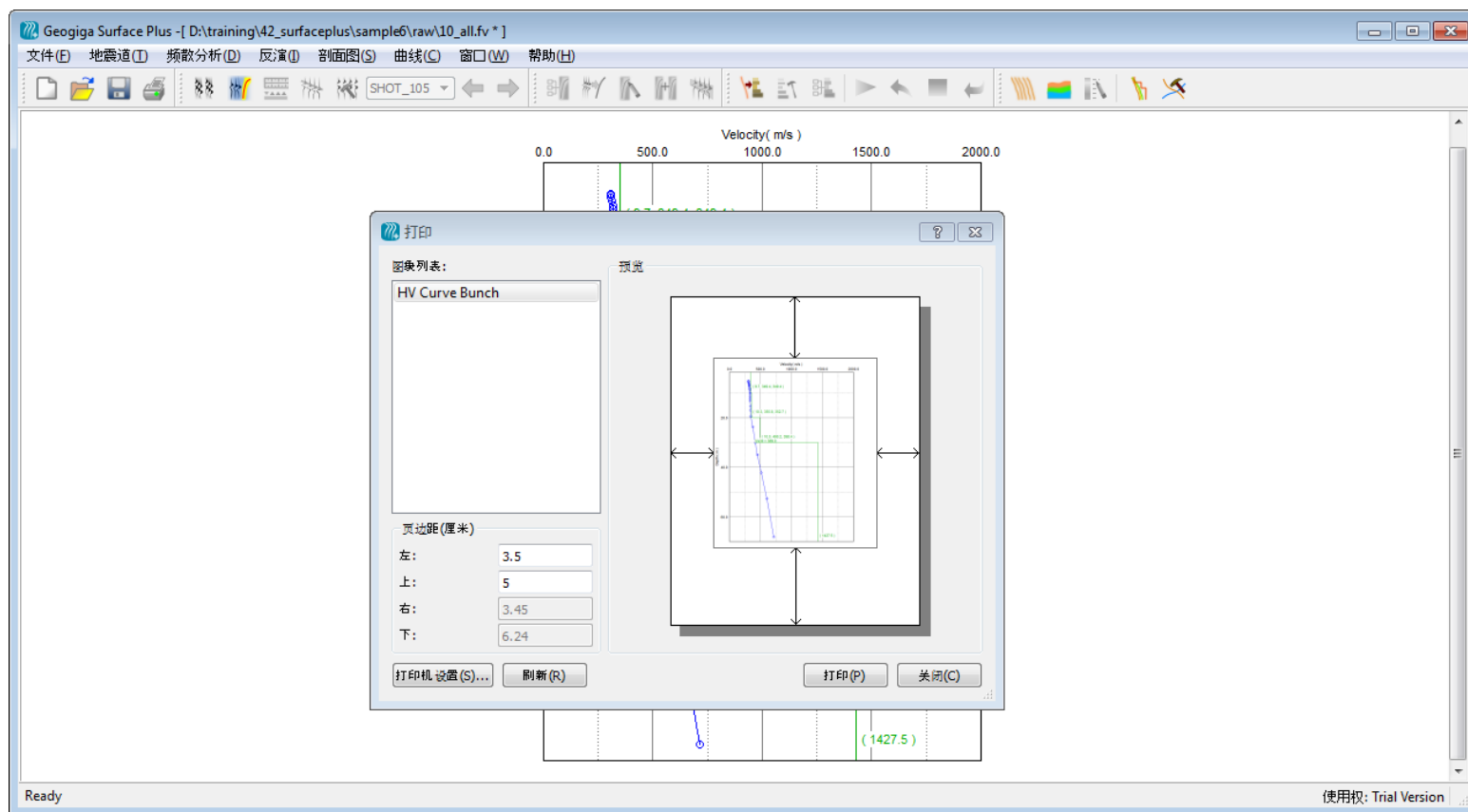


2013年4月 杭州

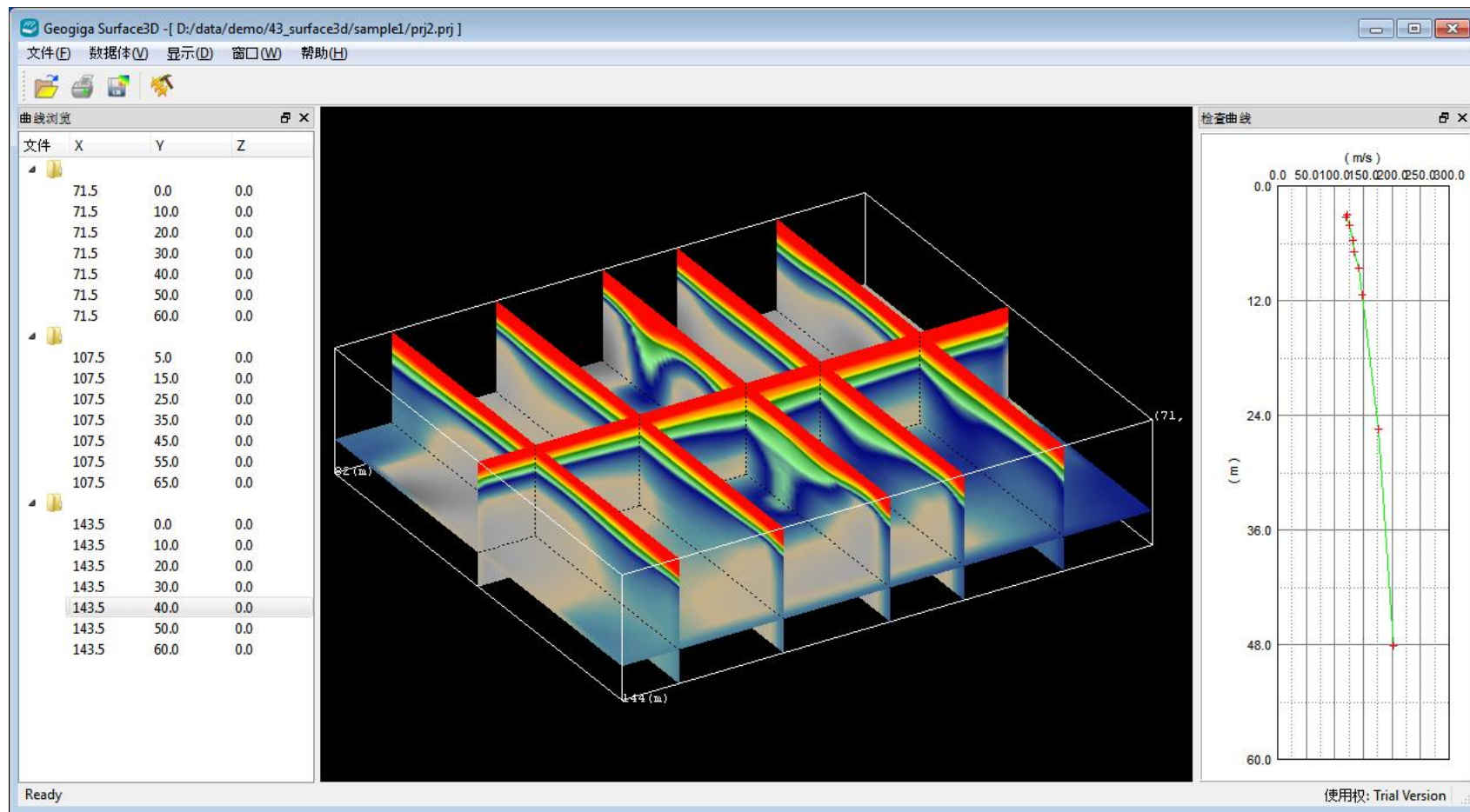
成果图输出-设置曲线属性



成果图输出-打印



成果图输出-三维图示



2013年4月 杭州

练习（1）

数据目录: training/42_surfaceplus

Sample1: `L'形排列

Sample2: 两组嵌套三角形排列

Sample3: 人工源+天然源（同一记录）

Sample4: 天然源+人工源（人员走动产生）

Sample5: 单个三角形排列（“之”形拐点）

Sample6: 天然源+人工源（单独记录）

Surace_benchmarking:天然源+人工源（线性长排列）

练习（2）

数据目录: training/43_surface3d

Sample: 三维面波成果图示