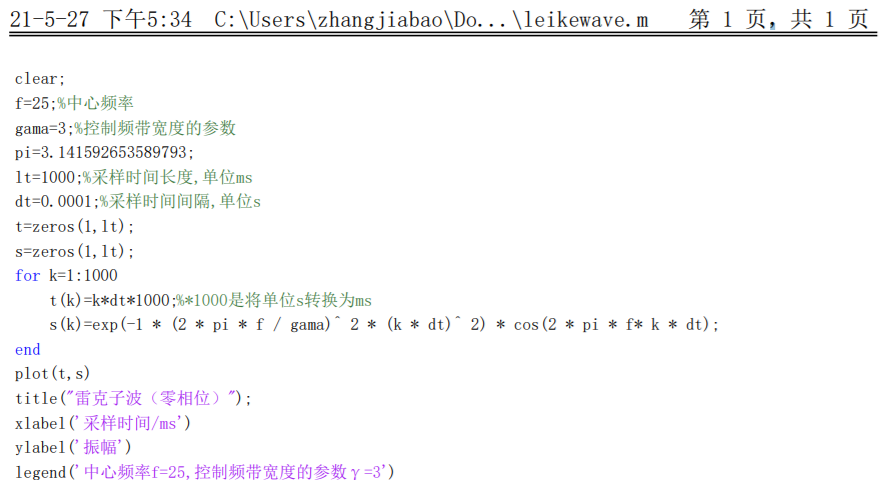
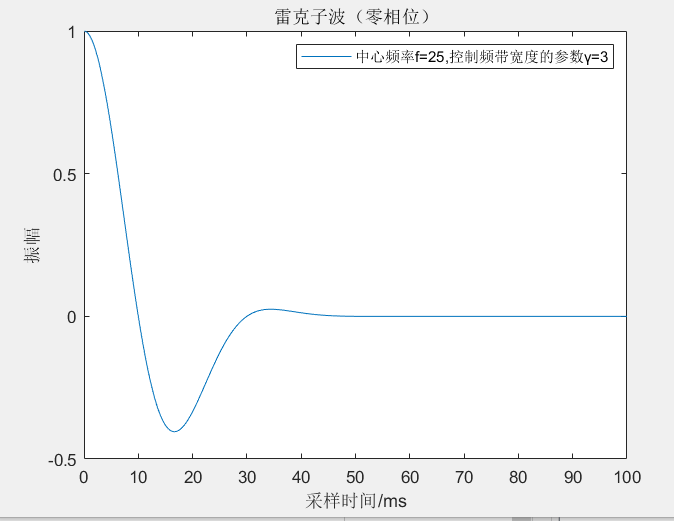
1. 雷克子波



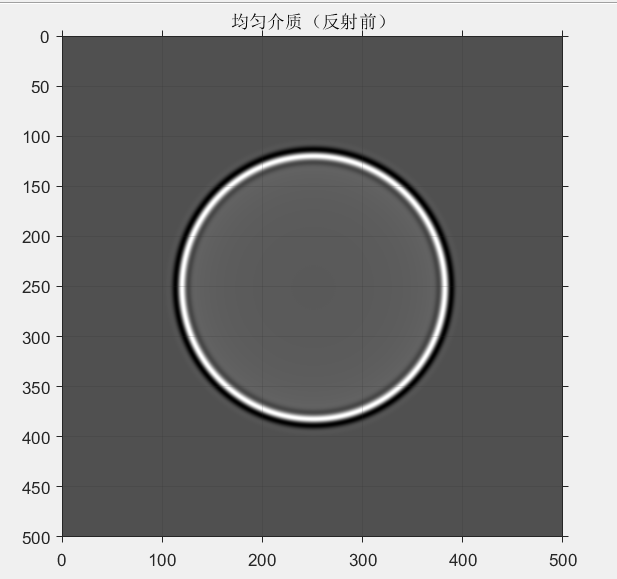
中心频率f=25,控制频带宽度的参数γ=3

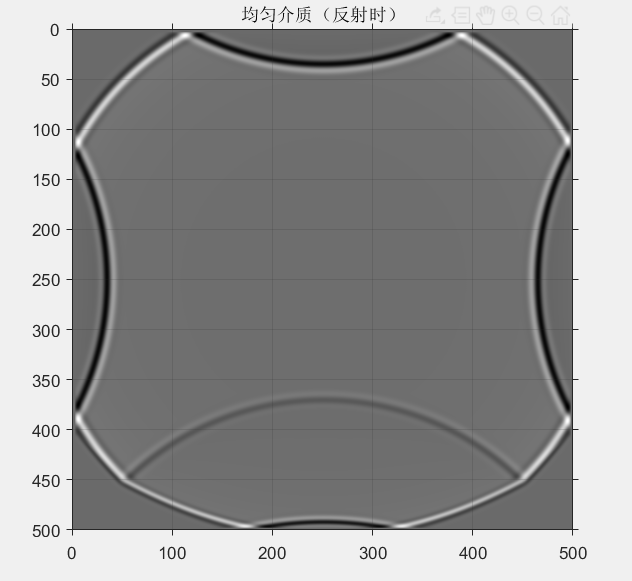




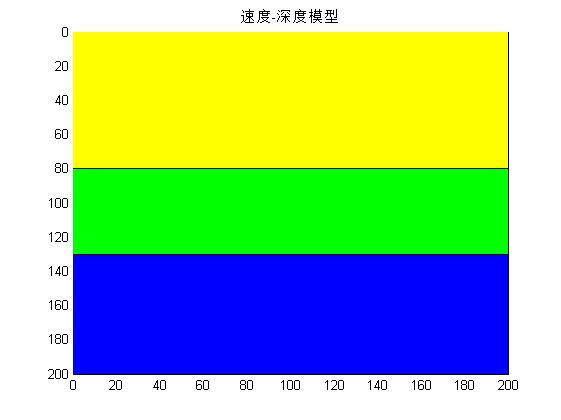
1. 设置一个均匀介质模型，整个区域的速度值可设为常数，即只有一种介质，将震源点放在模型中间，分别记录两个时刻的波前快照（即该时刻区域内所有网格点的波场值）。第一时刻为地震波还未传播到边界上的某时刻，第二时刻为地震波已经传播到边界上的某时刻，体会其人工边界反射

0.4s Tn=800





1. 给定水平层状介质模型，震源位于浅层中央处，绘制波前快照和地震记录，观测直达波、透射波、反射波



震源3，100

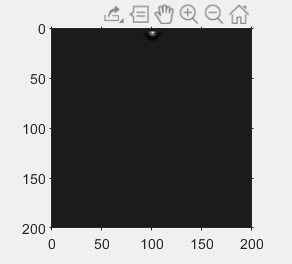
上层 2000m/s 0-80

中层 2500m/s 80-130

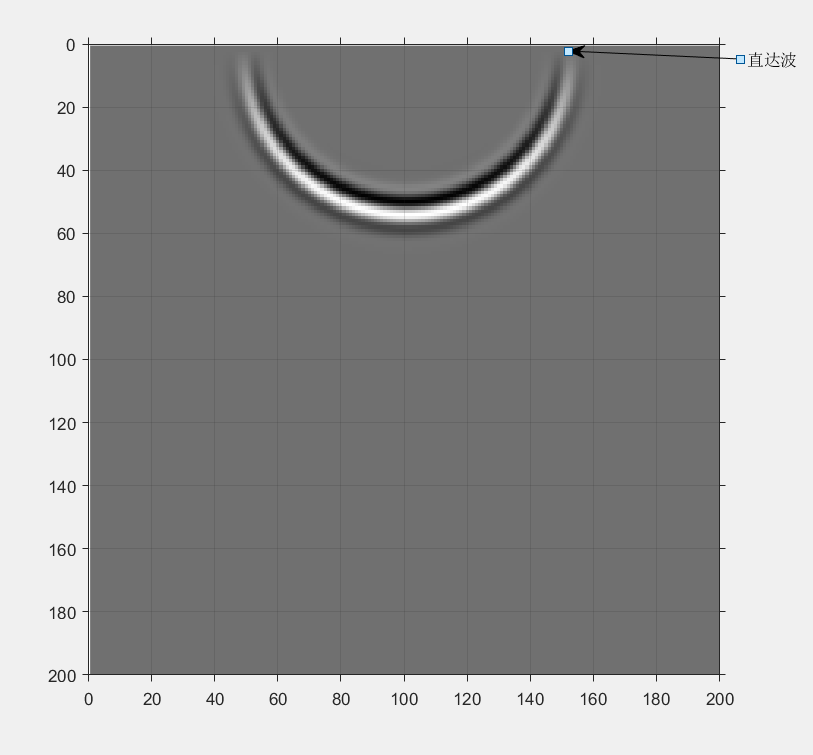
下层 3000m/s 130-200

波前快照

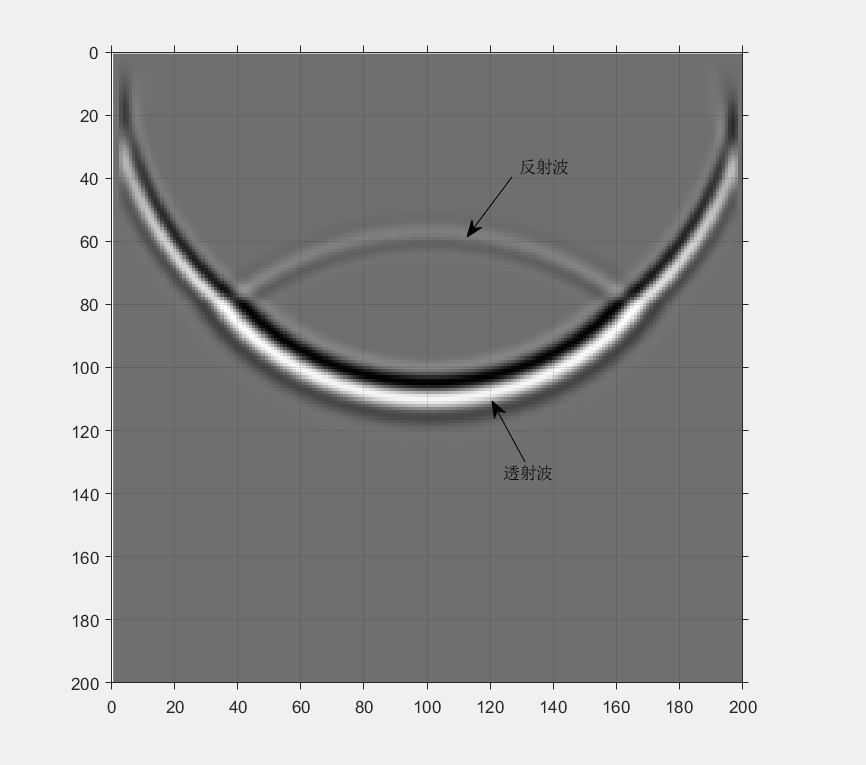
Tn=100



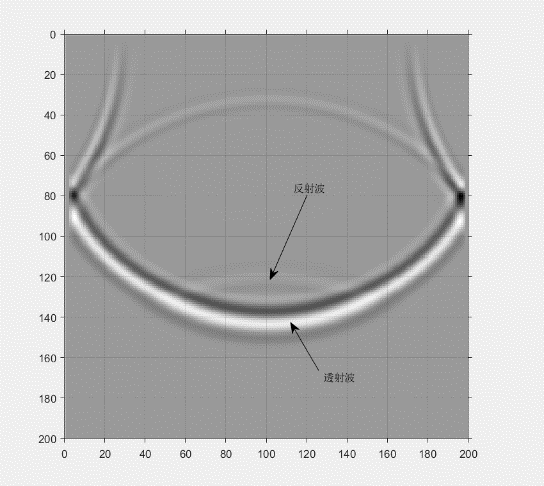
Tn=500



Tn=900



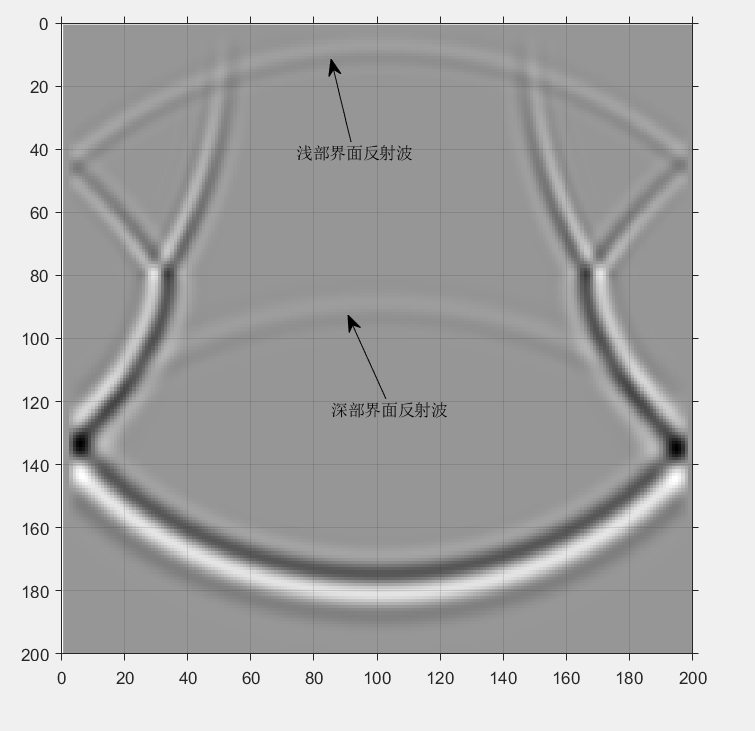
Tn=1100



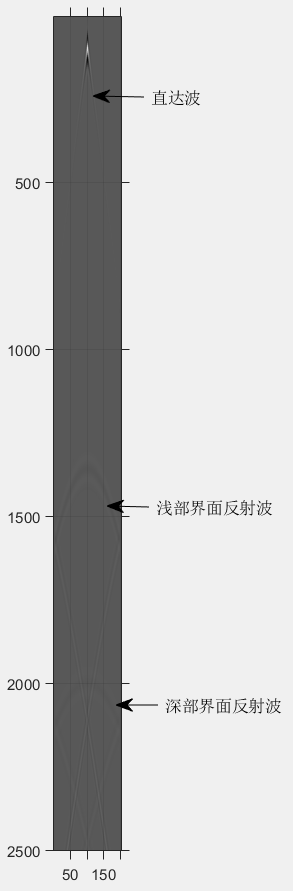
Tn=1200

![C:\Users\zhangjiabao\Documents\Tencent Files\2838461487\Image\C2C\7PVCLV%8_](PSH%MQFCDIQ7.png](data:image/png;base64,)

Tn=1300

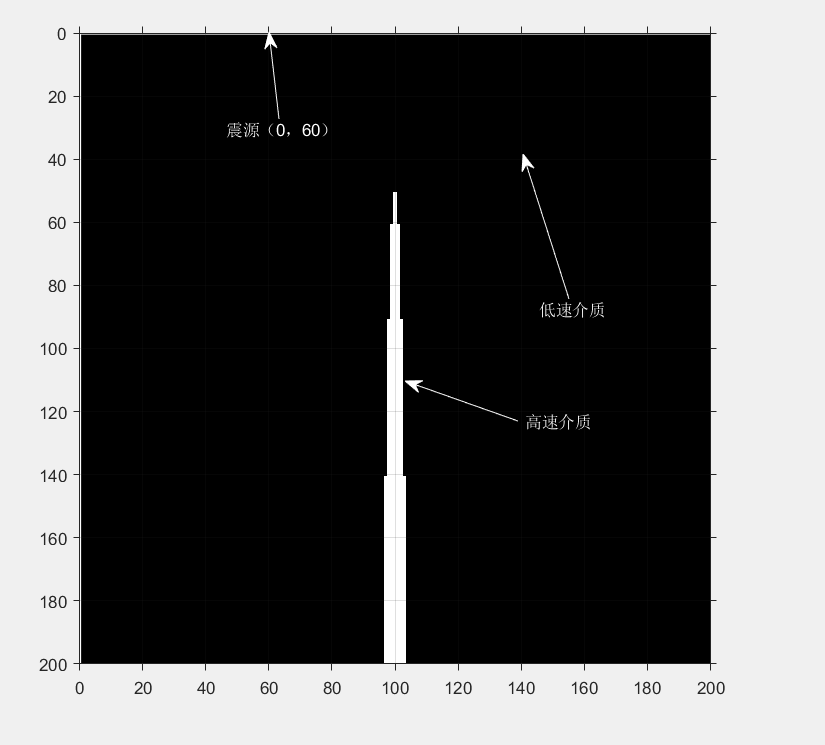


地震记录



1. 自主设计模型和观测方式，至少观测如下一种波：多次波、绕射波、折射波，波前和记录都要有。

模型



分界面方程

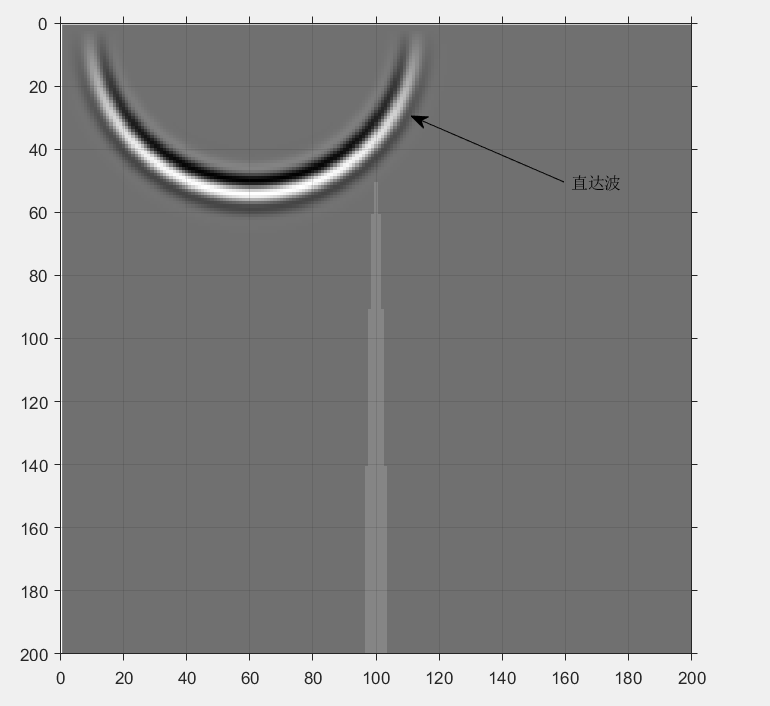
i>(10\*(j-100)^2+50)

震源3，60

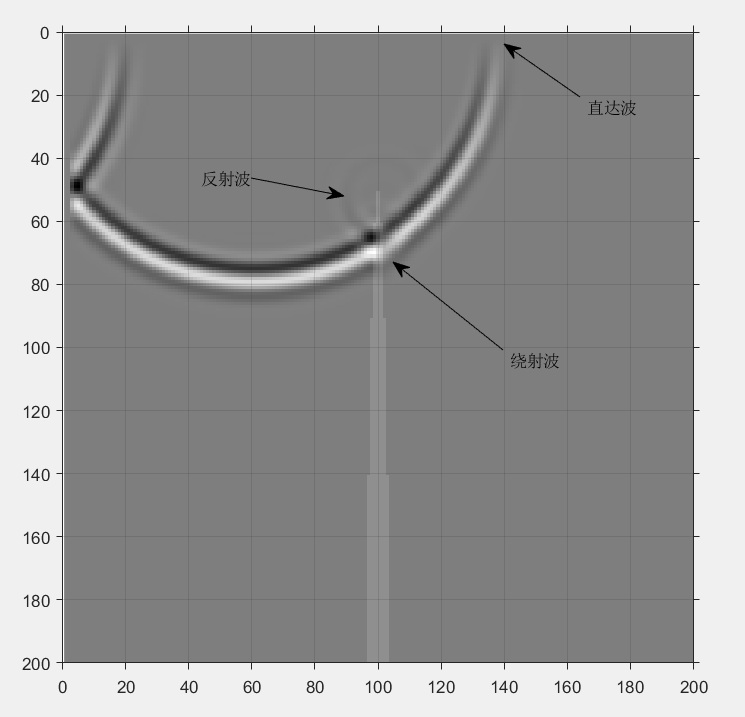
低速2000

高速3000

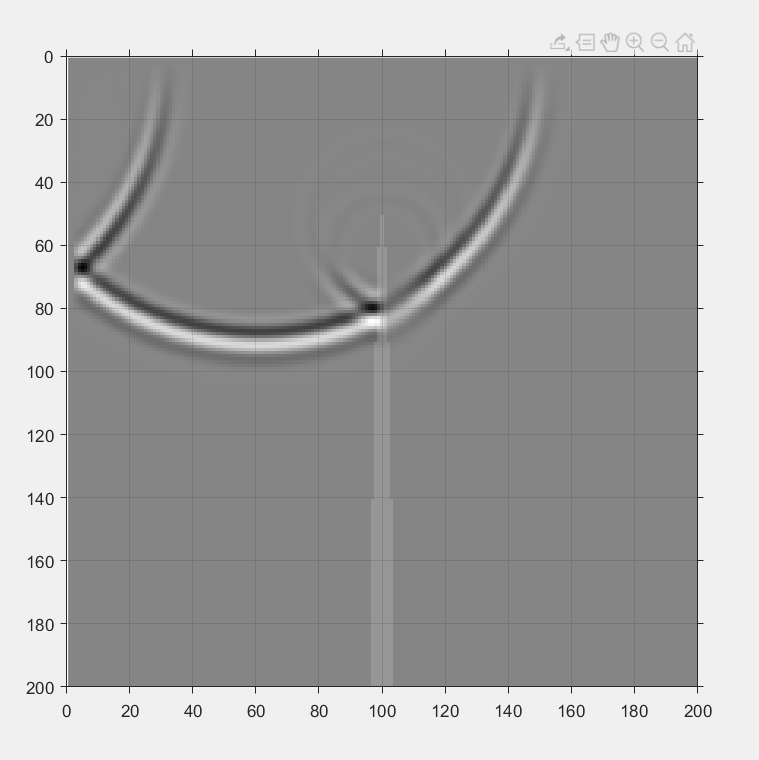
Tn=500



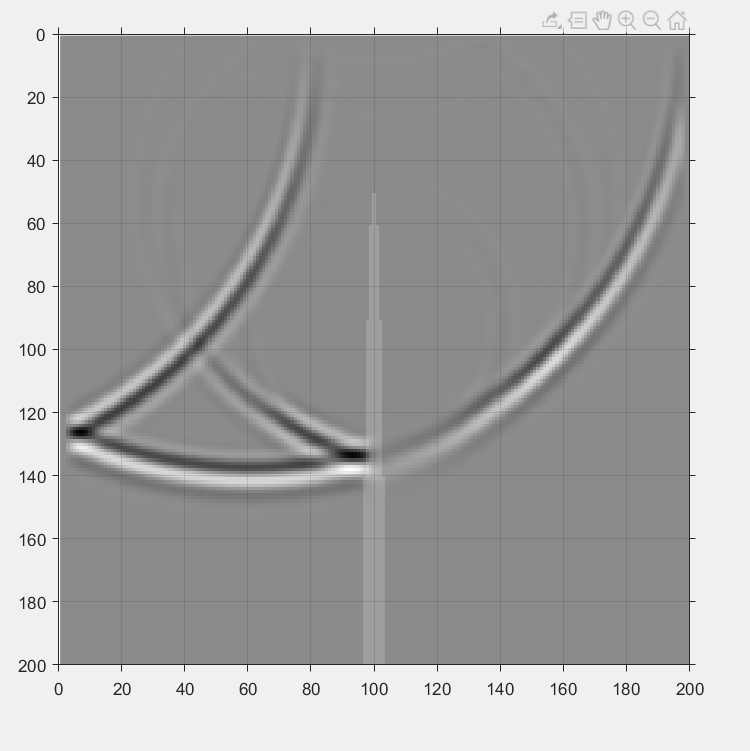
Tn=700



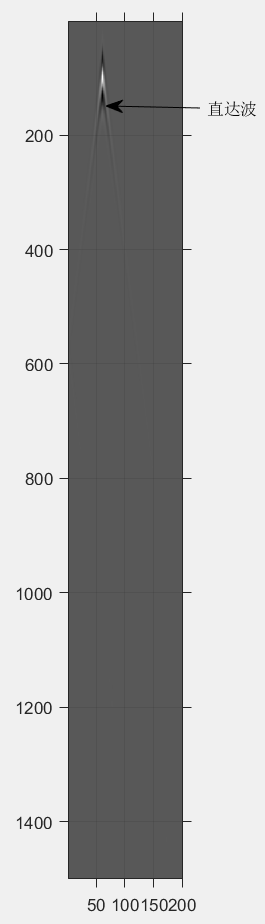
Tn=800



Tn=1200



地震记录



1. 拓展：

①模拟倾斜界面、起伏界面、断层、盆地等特殊地质构造中地震波传播

②研究实现吸收边界处理

③地震波传播过程中的几何扩散效应及波形变化规律（后面节内容）

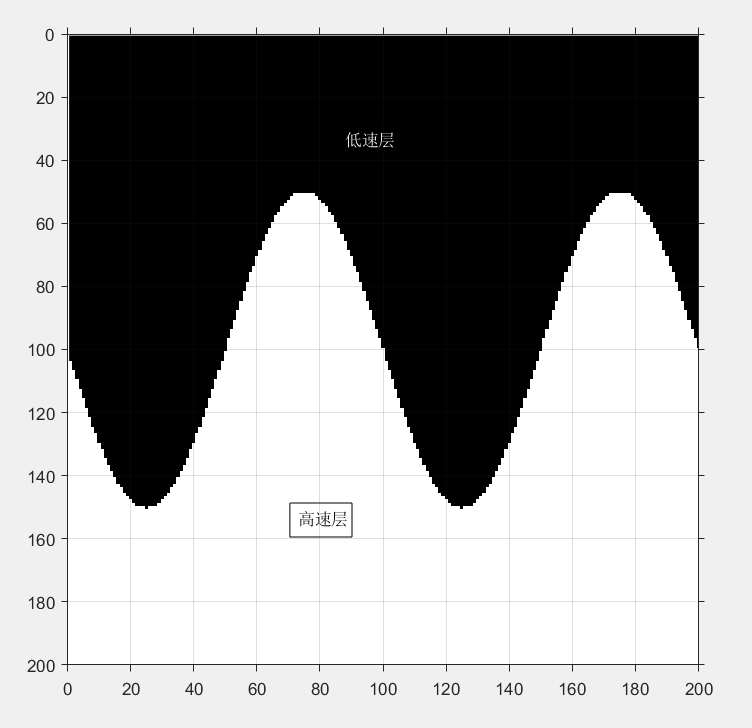
分界面方程

i>(50\*sin(j\*pi/50)+100)

低速2000

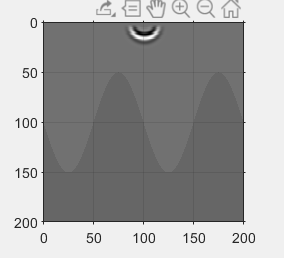
高速3000

震源3，100

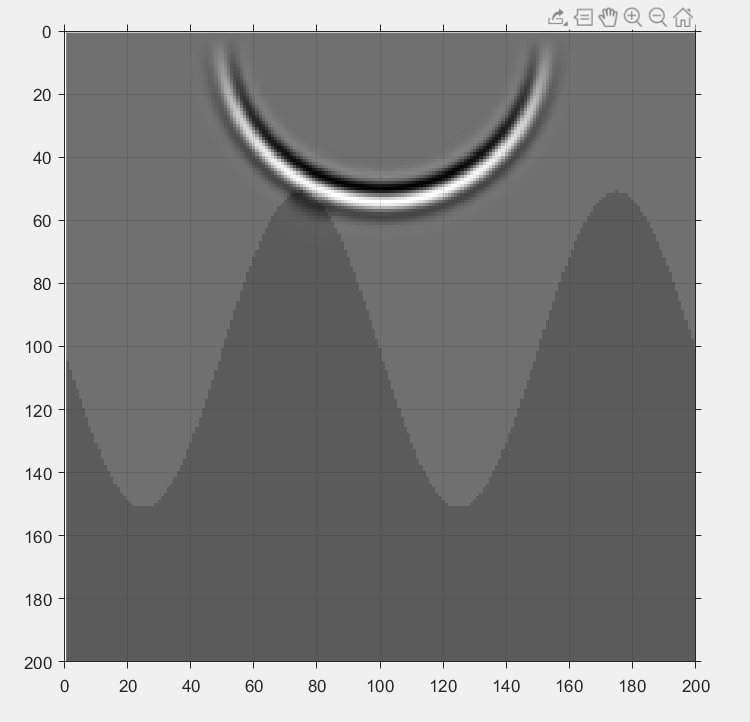


波前记录

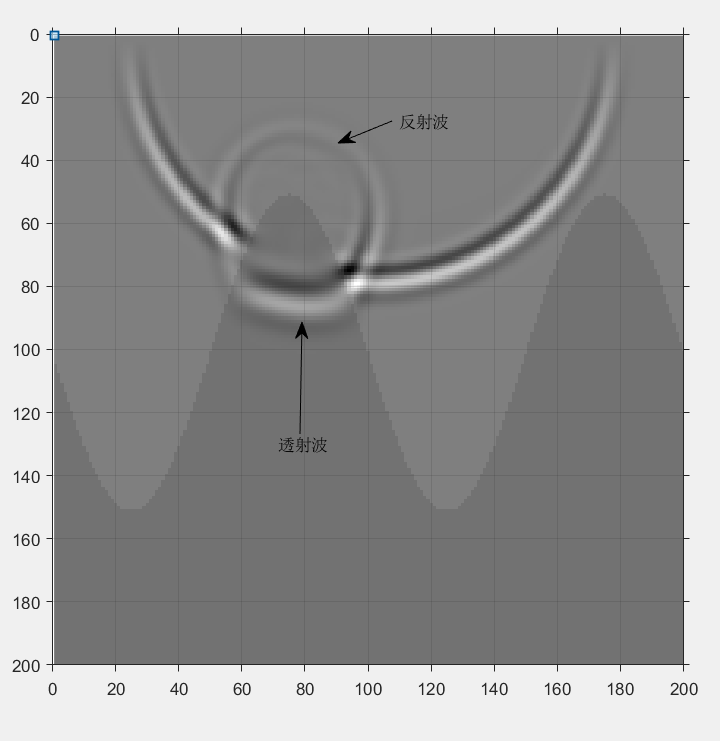
Tn=200



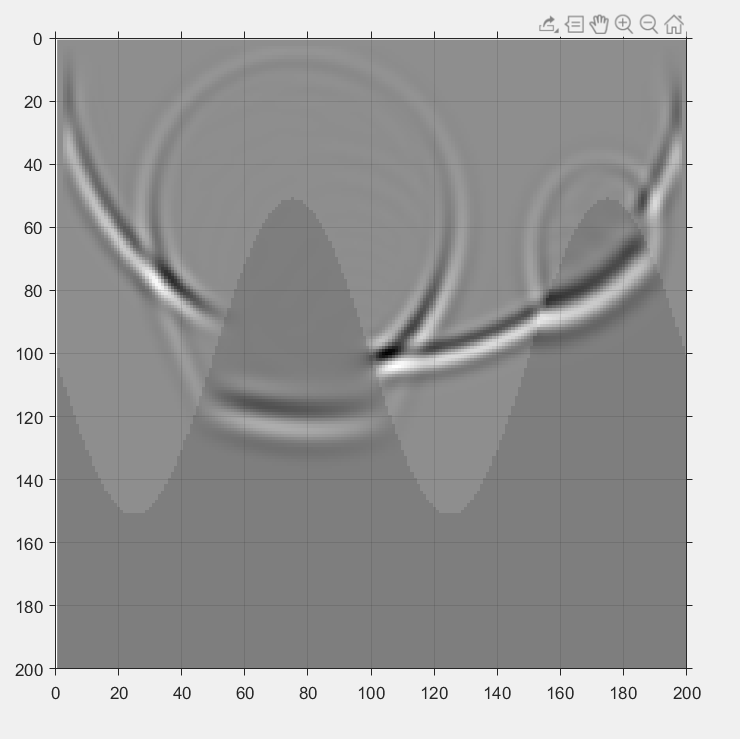
Tn=500



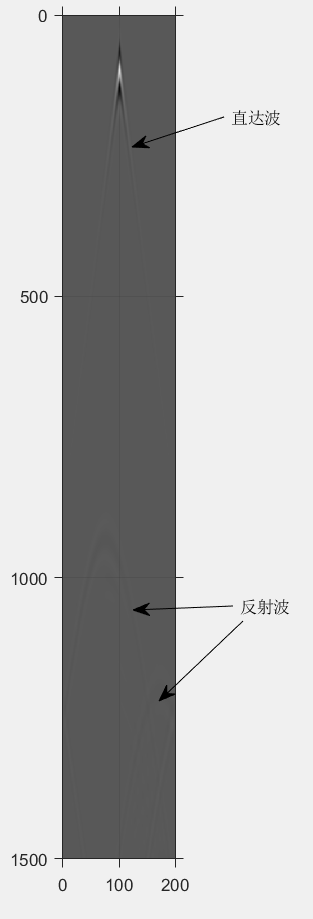
Tn=700



Tn=900

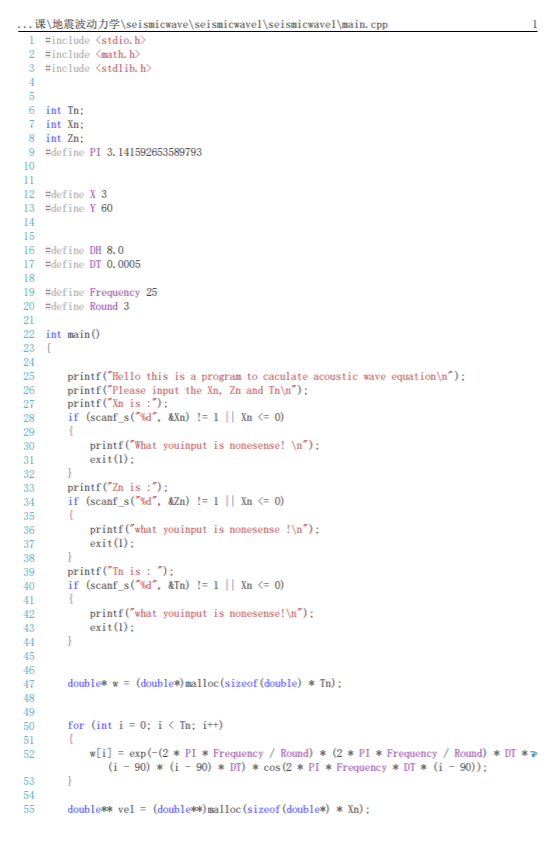


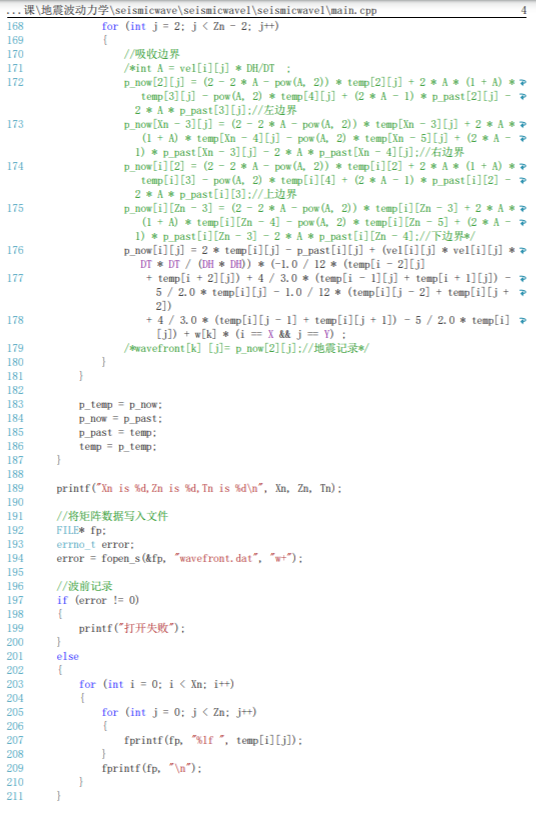
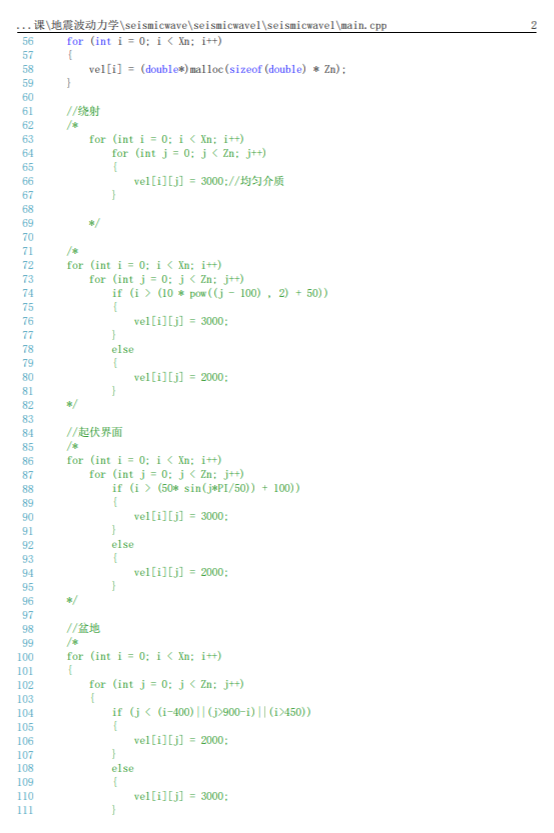
地震记录

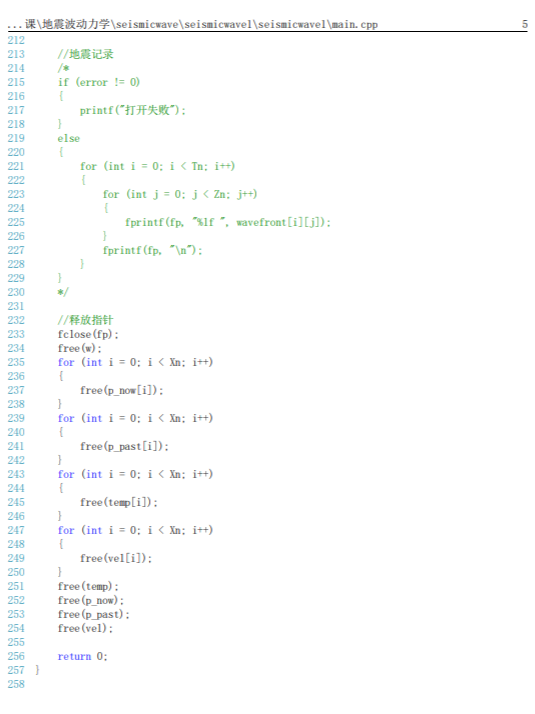


源码

C++部分







Matlab部分

