说明：在进行反演之前，并且如果要用到相应的数据的话，则需要进行远震和近场强震的格林函数库的准备，两个格林函数库都是基于CRUST 1.0模型计算的。

CRUST1.0模型是一个精度1X1度的全球地壳结构模型，它包含八层：冰层、水层、上沉积层、中沉积层、沉积层、上地壳、中地壳、下地壳，在每一层包含：深度、P波速度、S波速度、密度。在本反演程序包中，我们忽略冰层和水层（即将这两层深度置0），并可以选择忽略或不忽略沉积层。但由于沉积层对地震波的放大效应，CRUST 1.0模型中的沉积层速度结构若与实际沉积层结构相差较大，则会产生较大的误差，因此我们一般也忽略沉积层。地壳以下的速度结构我们采用ak135模型。

一、使用crust1model函数，生成震中处的CRUST1.0结构文件。

函数的输入为crust1model(Lat,Lon,sentiment)，分别输入震中的经度和纬度，以及是否考虑沉积层的速度结构（考虑设为1，忽略设为0），即可生成两个震中处的CRUST1.0结构文件，文件名分别为('Crust1.0\_Lon%.1f\_Lat%.1f.txt', Longitude,Latitude)和’earth.mat’。将earth.mat复制到工作文件夹中。

二、近场强震格林函数库的准备

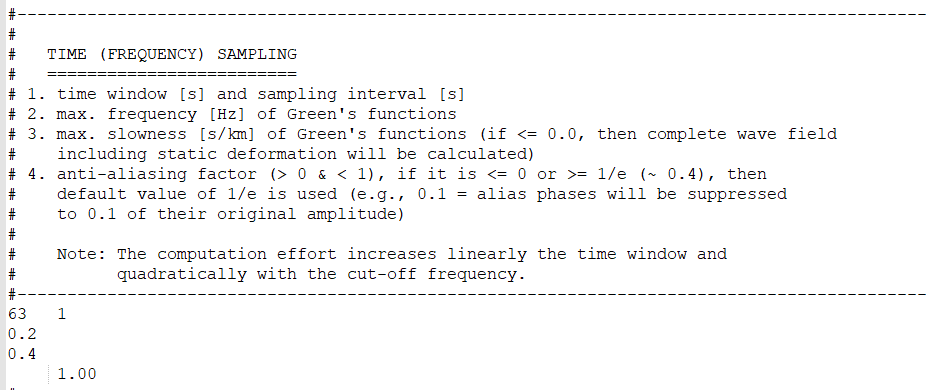
将Green\_sm复制为一个新的文件夹，并重命名为合适、需要的名字。打开新文件夹中的grn.inp，对其进行适当的修改（见四）后，运行dbgrn.exe进行格林函数库的计算，计算一般需要数分钟。

三、远震格林函数库的准备

将Green\_tele复制为一个新的文件夹，并重命名为合适、需要的名字。打开新文件夹中的grn.inp，对其进行适当的修改（见四）后，运行dbgrn.exe进行格林函数库的计算，计算一般需要数十分钟。

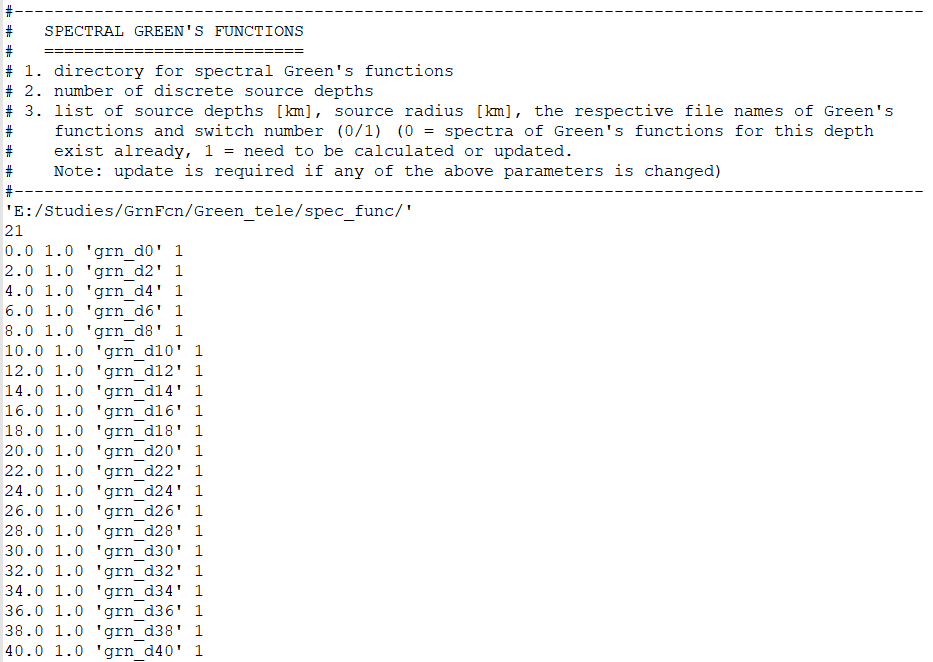
四、grn.inp的修改

可以阅读文件内的说明进行修改。这里给出需要重点修改的地方：



第一行：格林函数的时间窗长和采样间隔。时间窗长必须为2n-采样间隔，要能包含从发震时刻到地震波到达台站的时间，强震格林函数建议取512-采样间隔，远震格林函数建议取2048（或4096）-采样间隔。

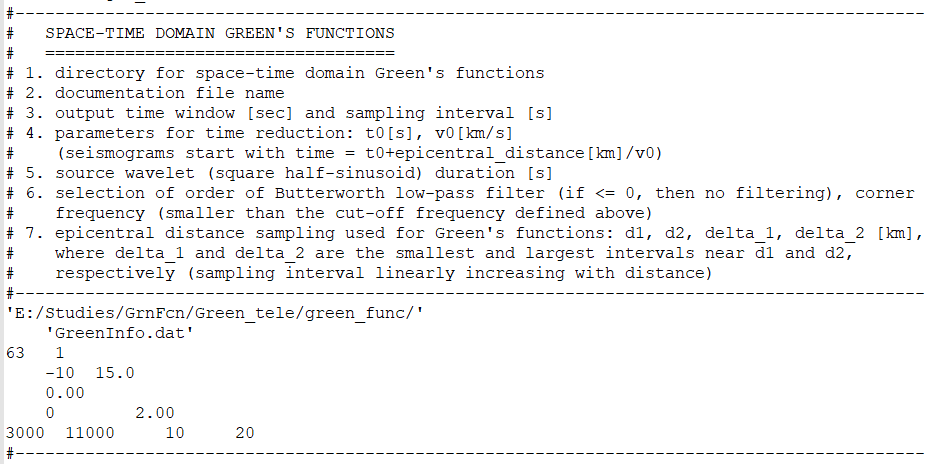
第二行：格林函数的最大频率，这里取的是0.2Hz。若在反演中波形滤波的高频大于0.2Hz，则这里需要修改为更高的频率。



第一行：格林函数库的路径，请将’\*/spec\_func/’前面的部分改为本格林函数库所在路径。

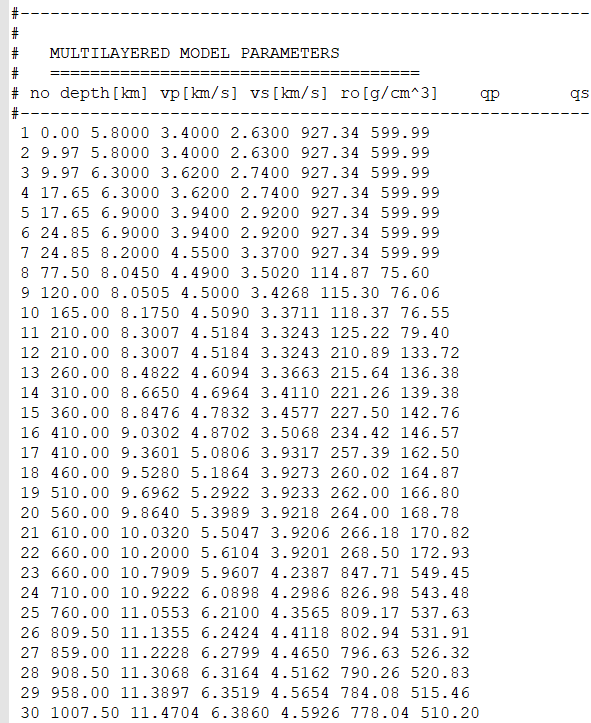
第二行：计算的格林函数深度的个数，与第三行及以下对应。

第三行及以下：计算的格林函数的深度。这里给出的是0-40km内2km间隔的格林函数，若需要计算更深或深度间隔更小的格林函数，请按格式修改，并修改第二行的数字。



第一行：格林函数库的路径，请将’\*/green\_func/’前面的部分改为本格林函数库所在路径。

第三行：格林函数的时间窗长和采样间隔。时间窗长必须为2n-采样间隔，要能包含从发震时刻到地震波到达台站的时间，强震格林函数建议取512-采样间隔，远震格林函数建议取2048-采样间隔。



地下分层模型参数。请将在（一）中生成的('Crust1.0\_Lon%.1f\_Lat%.1f.txt', Longitude,Latitude)文件中的内容，替代这里的地下分层模型参数。