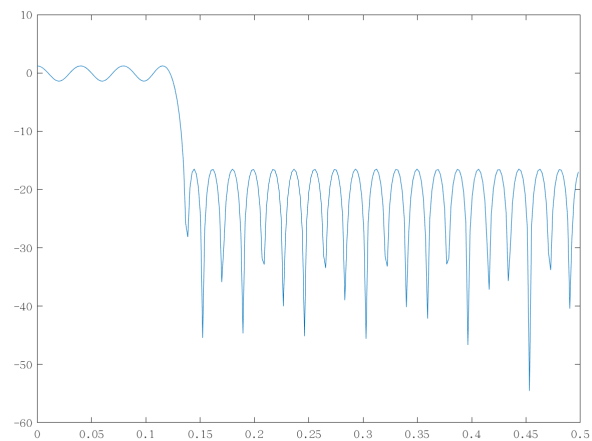
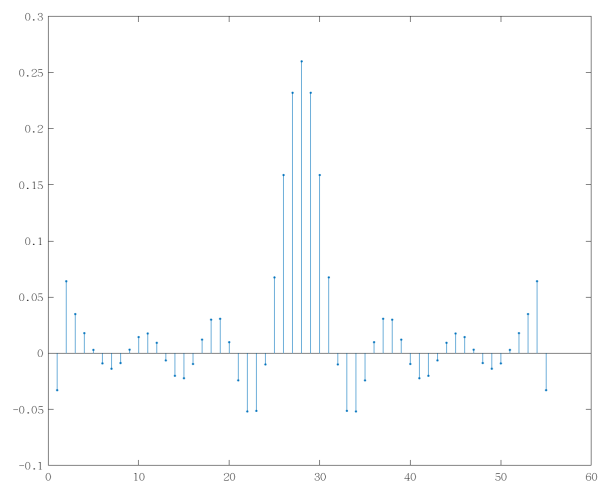
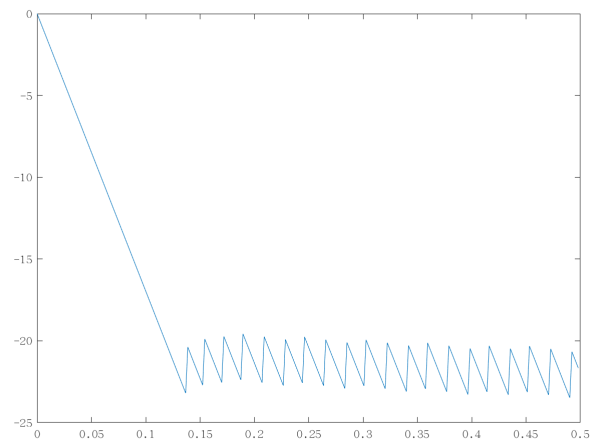


7.1 7.3

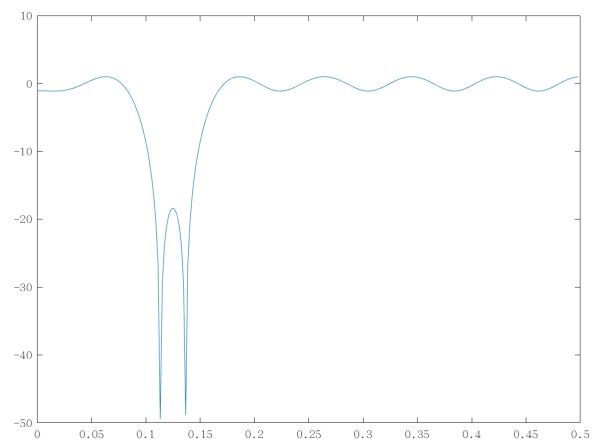
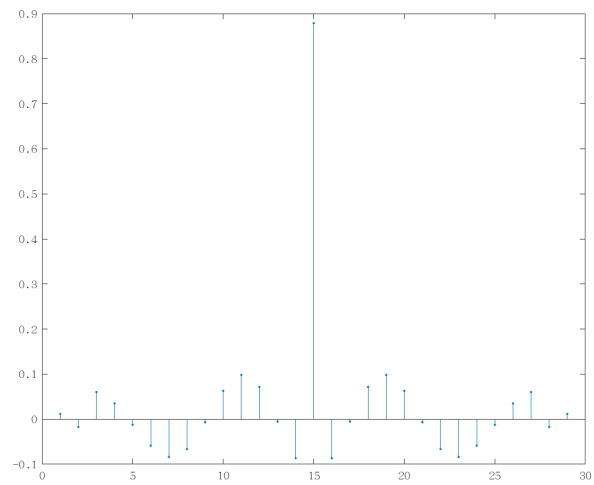
使用remez函数设计FIR滤波器

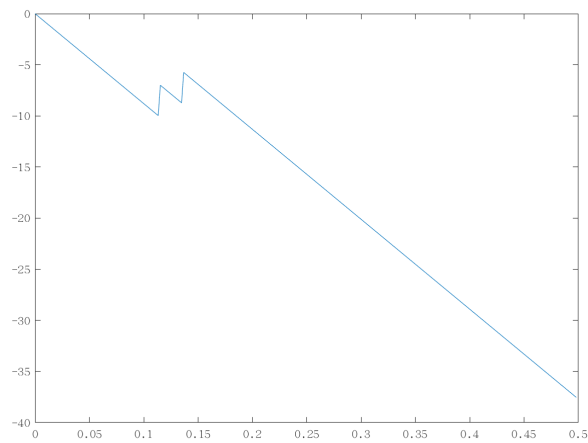




滤波器以及其幅频响应和相频响应如上图所示，其相频响应在通带内满足严格的线性相位。

7.2 7.3

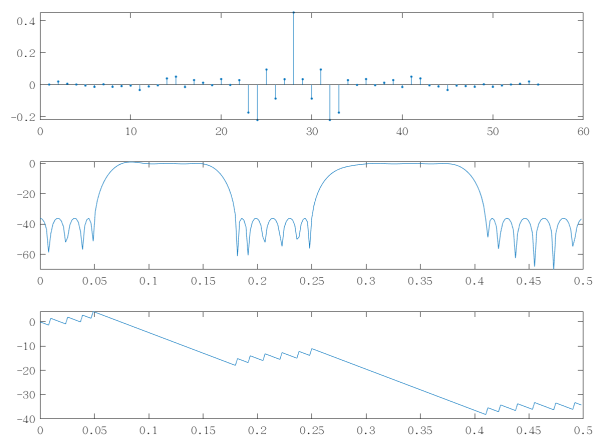




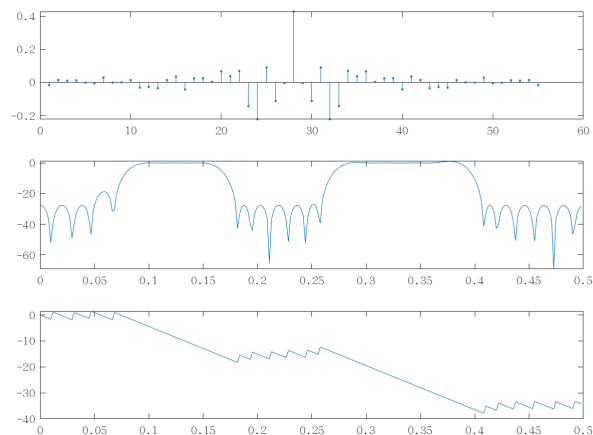
滤波器以及其幅频响应和相频响应如上图所示，其相频响应在通带内满足严格的线性相位。

7.5

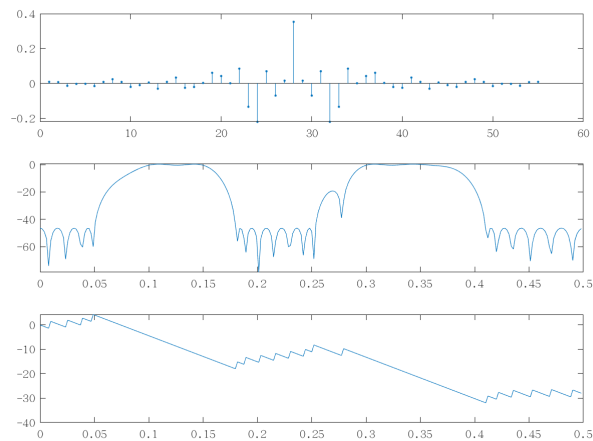
当权重都为1时



当权重为 $[1 \ 10 \ 1 \ 10 \ 1]$ 时，即通带权重较大时



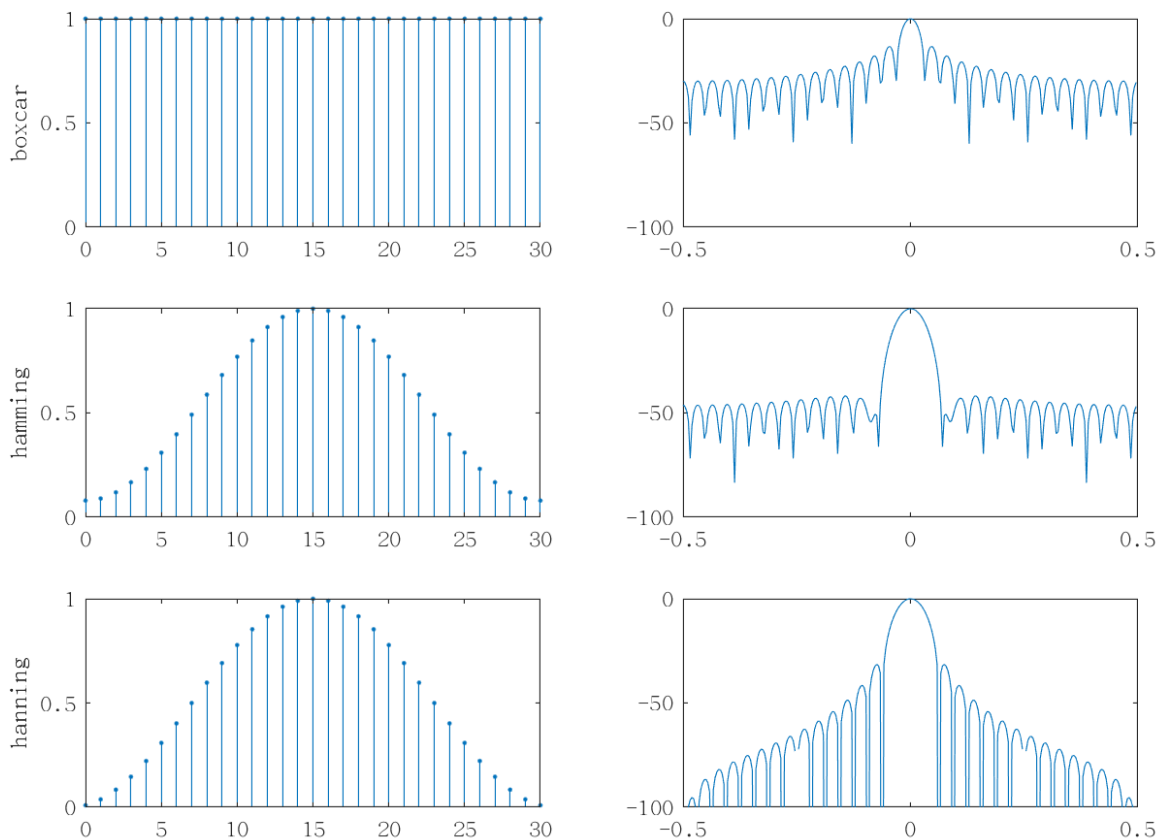
当权重为 $[10 \ 1 \ 10 \ 1 \ 10]$ 时，即阻带权重较大时



阻带权重大时，其衰减速度更快；通带权重大时，其通带更为平稳。

7.6

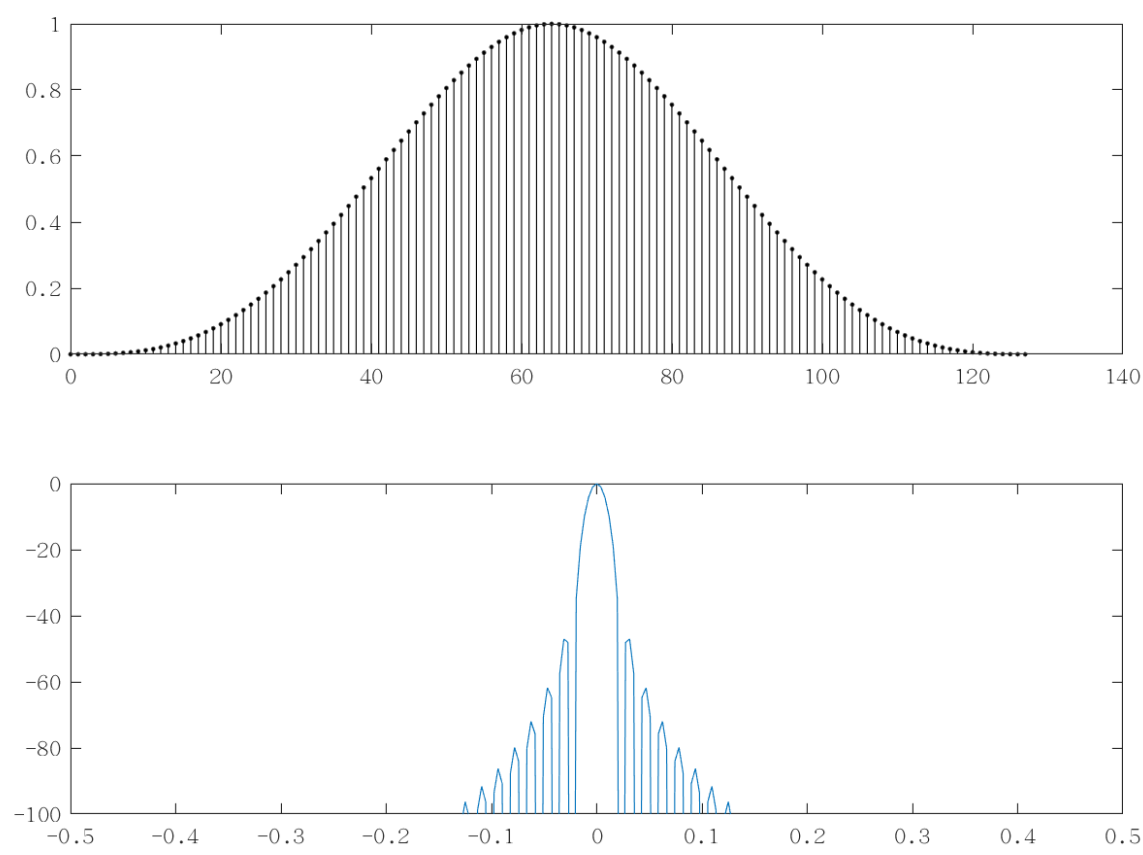
矩形窗、哈明窗、汉宁窗以及其频谱图如图所示：



矩形窗相当于不加窗，其主瓣最窄，旁瓣最高；汉宁窗和哈明窗在不过多增加主瓣宽度的情况下降低旁瓣高度，从时域上看它们的原则为信号两端不发生突变。

7.7

Papoulis窗及其归一化频谱图如下图所示:



A: -47.0436

B: 0.039