对比上下行，且不同L长度的MSE：



UL的SNR-MSE图，SBEM方法与LS 方法对比图 ：



DL的SNR-MSE图，SBEM方法与LS 方法对比图：



分析：从图中可以看出，在SNR较小的时候，SBEM方法的估计误差的均方误差小于LS方法，这是因为在低SNR的时候，噪声是最主要的误差项，LS方法包含了全部128个DFT点的噪声，而SBEM方法只包含了 个DFT点的误差。而当SNR较高的时候，噪声误差在整个误差所占比重有所降低，截断误差成为误差的主要来源，这个时候LS方法的误差就比SBEM方法小。当有足够的正交训练序列、系统能够支持相关计算复杂度的时候，传统的LS方法比SBEM方法更好。如果需要节约导频，减小计算复杂度，那么使用SBEM方法就是一种兼顾开销与性能的折中方法。

下图是UL信道估计表现随着角度扩展变化而变化示意图（K=32，L=64，SNR=20dB）



从图中可以看出，在角度扩展小的时候， =24时的MSE略大于 =16时，之后随着角度扩展AS的不断增大， =16时的表现逐渐变差。这是由于，在AS较小的时候， =16个DFT点就已经占了总能量的绝大部分，截断误差与 =24大致相同，但是由于 =24包含了更多噪声，所以导致其估计误差比 =16略大，而随着AS的不断增加，需要用更多的DFT点才能表示信道，这时 =24的优势就体现出来，从而估计的比 =16更精确。而 =32时也就是传统的LS算法，几乎并不受AS扩展的影响。

比较UL/DL在加入旋转参数前后的估计性能：



图中可以看到，加入旋转系数之后，估计性能大大提升。这也验证了“加入旋转系数之后，能把信道能量聚集在更少的DFT点上”这一结论。