

# Dec-Alpha

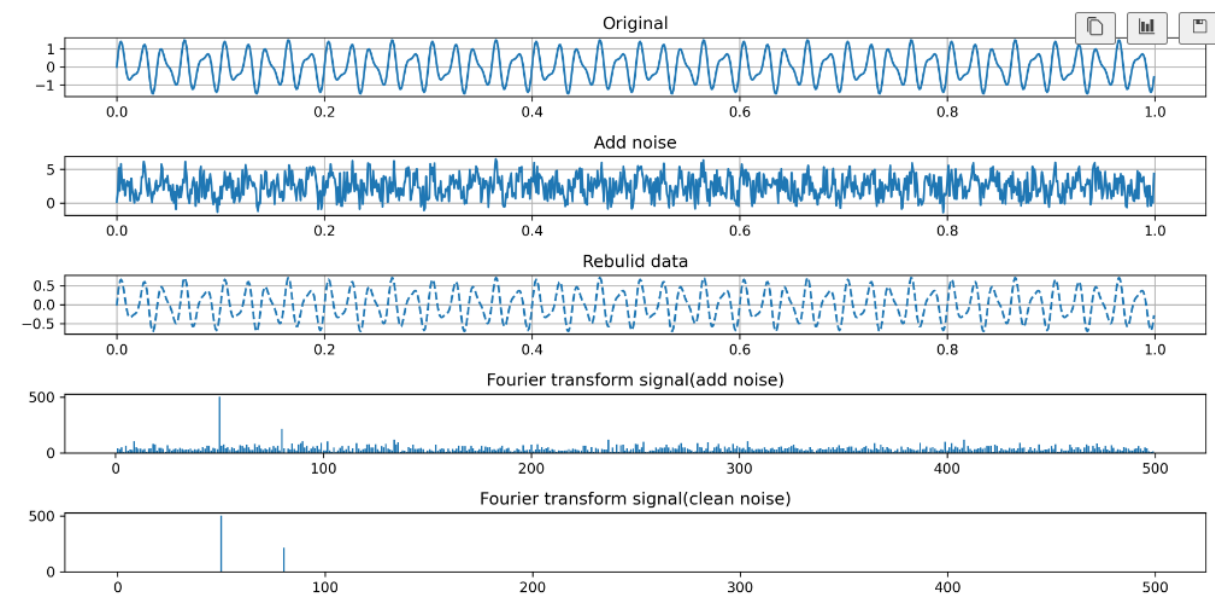
aglv

2025 年 3 月 16 日

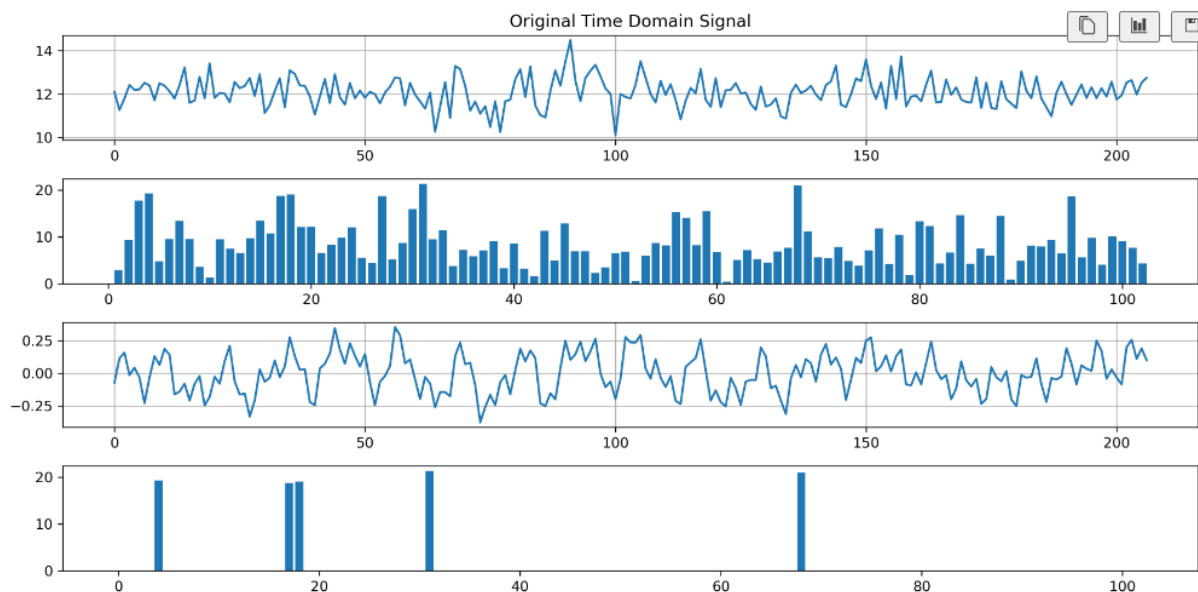
## 1 傅里叶变换

### 1.1 添加逆变换

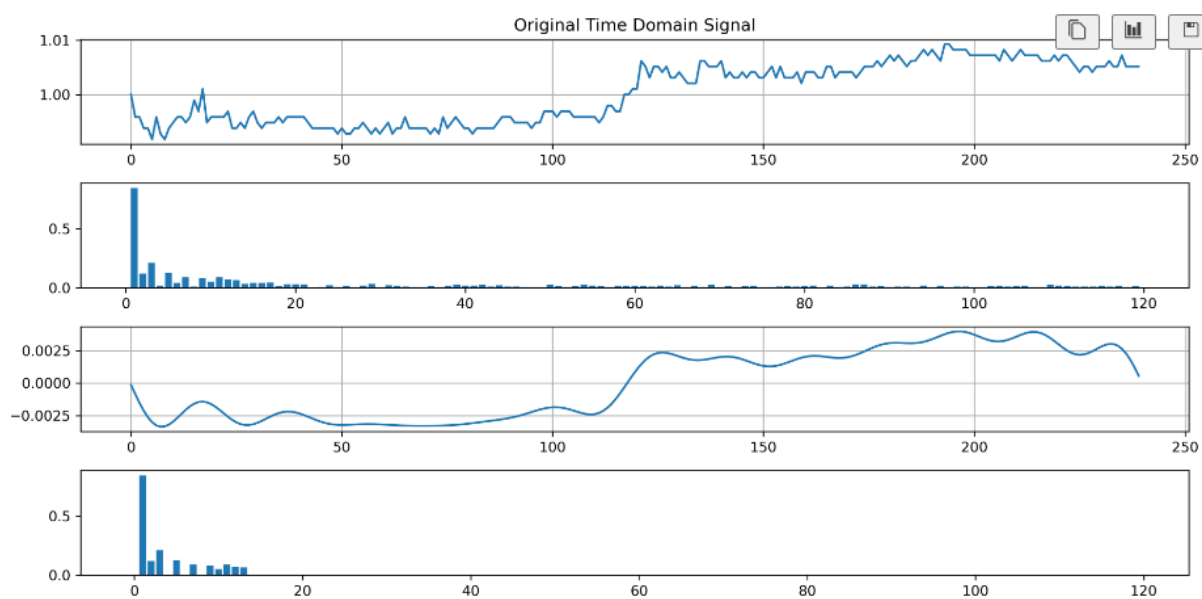
尝试通过先进行 Fourier 变换将时序数据转换为频谱数据，保留振幅大的频谱，清除小振幅的频率，然后再通过逆变换得到去掉噪音的数据（类似下图形式的处理）



对于分钟成交量因子，以 SH600000 在 20210104 的数据为例，去掉前 30min 和后 3min 的数据，取对数，得到 vol，进行操作：其中只保留频谱中振幅前五的频率，进行逆变换



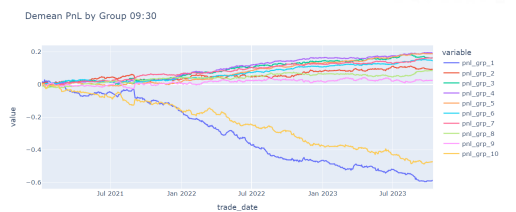
同样地，对收益率序列进行处理，其中  $ret = pmin / pmin.iloc[0]$



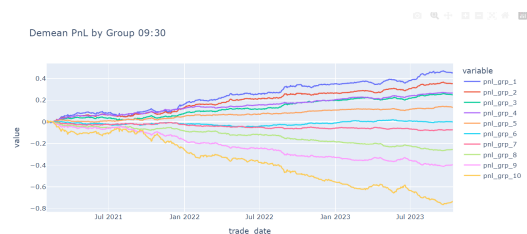
## 2 改变因子单调性

对于分组回测中组别跟收益之间的关系不单调的，思路从找到某个函数来该表因子分布，转变为研究因子的时序信息，生成新的因子

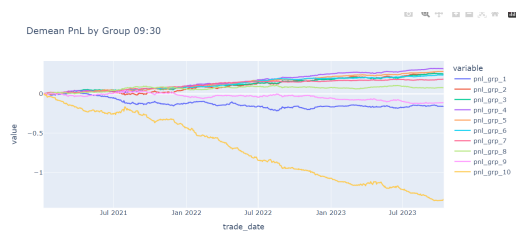
试验发现，对因子进去取 rolling20 日的标准差，得到的新因子一定程度上保留了原始因子的信号强度，同时让因子值跟收益率之间更单调



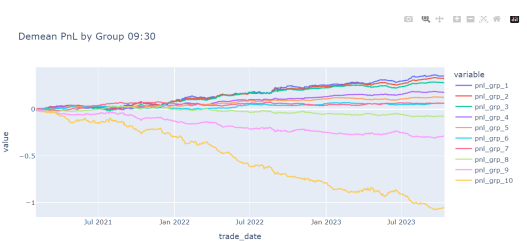
(a) origin



(b) 20std



(c) origin



(d) 20std