一个risk model 所有的setting 都在set\_risk\_model里面，一个risk model 支持一个母指数和其下面的n（n可以为0）个子指数的risk model 测算。每个子指数必须是母指数行业分分类中的k （k>=1）个行业的组合，不支持其他子指数分类方法（如果是其他分类方法，建议新建另外一个母指数，例如沪深300-价值指数，这样就是一个新的母指数了）。

不同母指数（例如沪深300，中证500，新兴行业…）的risk model 应该用不同的set文件，对应的输出也应该在不同的文件夹里面，因为不同的母指数行业因子选择和风格因子选择也不一样。

* 原始数据去除没有市值的，没有行业的得到T\_sector,
* 然后把style factors join 上得到T\_sector\_style,
* 加上y（股票该日收益） 和mkt(全都是1)为，剔除掉没有的行业和风格得到 pre\_reg
* 在指数里面的，没停盘的，涨幅在-10和10之间的参与回归，回归结果是mdl
* 该日 factor rtn: factor\_rtn(回归方程得到), 该日 residuals: residuals（y-xb）

(pre- regression)

1. 模型覆盖的股票数和市值
2. 不同风格因子的覆盖率，不同因子Exposure的统计量（pre/post zscore）

(risk factors)

1. 风险因子单因子检验（因子显著月份占比，因子收益率年化，单因子回归adj-R2滞后一期相关系数）
2. 多因子逐步回归的平均adj-R2

(regression)

1. 市场因子收益率和基准收益率的比较
2. 因子收益率统计量（Barra CNE5），累计收益率图
3. 风险模型回归的adj-R2和滚动12个月的adj-R2
4. RMS收益分解

(cov)

1. 风格因子收益率的自相关系数（滞后1~5阶）
2. ERA: 模拟风险偏差统计量均值及分位数（调整前和调整后）
3. 特征组合偏差统计量（调整前后）
4. 最优投资组合偏差统计量对比
5. 因子波动率乘数（）和横截面波动率（CSV）
6. 偏误统计量调整前后对比

(spk)

(portfilio)

1. GMV组合绩效
2. 组合测试