因子列表

质量因子

| **因子 id** | **因子名称** | **计算方法** |
| --- | --- | --- |
| net\_profit\_to\_total\_operate\_revenue\_ttm | 净利润与营业总收入之比 | 净利润与营业总收入之比=净利润（TTM）/营业总收入（TTM） |
| cfo\_to\_ev | 经营活动产生的现金流量净额与企业价值之比TTM | 经营活动产生的现金流量净额TTM / 企业价值。其中，企业价值=司市值+负债合计-货币资金 |
| accounts\_payable\_turnover\_days | 应付账款周转天数 | 应付账款周转天数 = 360 / 应付账款周转率 |
| net\_profit\_ratio | 销售净利率 | 售净利率=净利润（TTM）/营业收入（TTM） |
| net\_non\_operating\_income\_to\_total\_profit | 营业外收支利润净额/利润总额 | 营业外收支利润净额/利润总额 |
| fixed\_asset\_ratio | 固定资产比率 | 固定资产比率=(固定资产+工程物资+在建工程)/总资产 |
| account\_receivable\_turnover\_days | 应收账款周转天数 | 应收账款周转天数=360/应收账款周转率 |
| DEGM | 毛利率增长 | 毛利率增长=(今年毛利率（TTM）/去年毛利率（TTM）)-1 |
| sale\_expense\_to\_operating\_revenue | 营业费用与营业总收入之比 | 营业费用与营业总收入之比=销售费用（TTM）/营业总收入（TTM） |
| operating\_tax\_to\_operating\_revenue\_ratio\_ttm | 销售税金率 | 销售税金率=营业税金及附加（TTM）/营业收入（TTM） |
| inventory\_turnover\_days | 存货周转天数 | 存货周转天数=360/存货周转率 |
| OperatingCycle | 营业周期 | 应收账款周转天数+存货周转天数 |
| bonds\_payable\_to\_asset | 应付债券与总资产之比 | 应付债券与总资产之比=应付债券/总资产 |
| net\_operate\_cash\_flow\_to\_operate\_income | 经营活动产生的现金流量净额与经营活动净收益之比 | 经营活动产生的现金流量净额（TTM）/(营业总收入（TTM）-营业总成本（TTM） |
| net\_operating\_cash\_flow\_coverage | 净利润现金含量 | 经营活动产生的现金流量净额/归属于母公司所有者的净利润 |
| quick\_ratio | 速动比率 | 速动比率=(流动资产合计-存货)/ 流动负债合计 |
| intangible\_asset\_ratio | 无形资产比率 | 无形资产比率=(无形资产+研发支出+商誉)/总资产 |
| MLEV | 市场杠杆 | 市场杠杆=非流动负债合计/(非流动负债合计+总市值) |
| debt\_to\_equity\_ratio | 产权比率 | 产权比率=负债合计/归属母公司所有者权益合计 |
| super\_quick\_ratio | 超速动比率 | （货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收帐款+其他应收款）／流动负债合计 |
| inventory\_turnover\_rate | 存货周转率 | 存货周转率=营业成本（TTM）/存货 |
| operating\_profit\_growth\_rate | 营业利润增长率 | 营业利润增长率=(今年营业利润（TTM）/去年营业利润（TTM）)-1 |
| long\_debt\_to\_working\_capital\_ratio | 长期负债与营运资金比率 | 长期负债与营运资金比率=非流动负债合计/(流动资产合计-流动负债合计) |
| current\_ratio | 流动比率(单季度) | 流动比率=流动资产合计/流动负债合计 |
| net\_operate\_cash\_flow\_to\_net\_debt | 经营活动产生现金流量净额/净债务 | 经营活动产生现金流量净额/净债务 |
| net\_operate\_cash\_flow\_to\_asset | 总资产现金回收率 | 经营活动产生的现金流量净额(ttm) / 总资产 |
| non\_current\_asset\_ratio | 非流动资产比率 | 非流动资产比率=非流动资产合计/总资产 |
| total\_asset\_turnover\_rate | 总资产周转率 | 总资产周转率=营业收入(ttm)/总资产 |
| long\_debt\_to\_asset\_ratio | 长期借款与资产总计之比 | 长期借款与资产总计之比=长期借款/总资产 |
| debt\_to\_tangible\_equity\_ratio | 有形净值债务率 | 负债合计/有形净值 其中有形净值=股东权益-无形资产净值，无形资产净值= 商誉+无形资产 |
| ROAEBITTTM | 总资产报酬率 | （利润总额（TTM）+利息支出（TTM）） / 总资产在过去12个月的平均 |
| operating\_profit\_ratio | 营业利润率 | 营业利润率=营业利润（TTM）/营业收入（TTM） |
| long\_term\_debt\_to\_asset\_ratio | 长期负债与资产总计之比 | 长期负债与资产总计之比=非流动负债合计/总资产 |
| current\_asset\_turnover\_rate | 流动资产周转率TTM | 过去12个月的营业收入/过去12个月的平均流动资产合计 |
| financial\_expense\_rate | 财务费用与营业总收入之比 | 财务费用（TTM） / 营业总收入（TTM） |
| operating\_profit\_to\_total\_profit | 经营活动净收益/利润总额 | 经营活动净收益/利润总额 |
| debt\_to\_asset\_ratio | 债务总资产比 | 债务总资产比=负债合计/总资产 |
| equity\_to\_fixed\_asset\_ratio | 股东权益与固定资产比率 | 股东权益与固定资产比率=股东权益/(固定资产+工程物资+在建工程) |
| net\_operate\_cash\_flow\_to\_total\_liability | 经营活动产生的现金流量净额/负债合计 | 经营活动产生的现金流量净额/负债合计 |
| cash\_rate\_of\_sales | 经营活动产生的现金流量净额与营业收入之比 | 经营活动产生的现金流量净额（TTM） / 营业收入（TTM） |
| operating\_profit\_to\_operating\_revenue | 营业利润与营业总收入之比 | 营业利润与营业总收入之比=营业利润（TTM）/营业总收入（TTM） |
| roa\_ttm | 资产回报率TTM | 资产回报率=净利润（TTM）/期末总资产 |
| admin\_expense\_rate | 管理费用与营业总收入之比 | 管理费用与营业总收入之比=管理费用（TTM）/营业总收入（TTM） |
| fixed\_assets\_turnover\_rate | 固定资产周转率 | 等于过去12个月的营业收入/过去12个月的平均（固定资产+工程物资+在建工程） |
| invest\_income\_associates\_to\_total\_profit | 对联营和合营公司投资收益/利润总额 | 对联营和营公司投资收益/利润总额 |
| equity\_to\_asset\_ratio | 股东权益比率 | 股东权益比率=股东权益/总资产 |
| goods\_service\_cash\_to\_operating\_revenue\_ttm | 销售商品提供劳务收到的现金与营业收入之比 | 销售商品提供劳务收到的现金与营业收入之比=销售商品和提供劳务收到的现金（TTM）/营业收入（TTM） |
| cash\_to\_current\_liability | 现金比率 | 期末现金及现金等价物余额/流动负债合计的12个月均值 |
| net\_operate\_cash\_flow\_to\_total\_current\_liability | 现金流动负债比 | 现金流动负债比=经营活动产生的现金流量净额（TTM）/流动负债合计 |
| ACCA | 现金流资产比和资产回报率之差 | 现金流资产比-资产回报率,其中现金流资产比=经营活动产生的现金流量净额/总资产 |
| roe\_ttm | 权益回报率TTM | 权益回报率=净利润（TTM）/期末股东权益 |
| accounts\_payable\_turnover\_rate | 应付账款周转率 | TTM(营业成本,0)/（AvgQ(应付账款,4,0) + AvgQ(应付票据,4,0) + AvgQ(预付款项,4,0) ） |
| gross\_income\_ratio | 销售毛利率 | 销售毛利率=(营业收入（TTM）-营业成本（TTM）)/营业收入（TTM） |
| adjusted\_profit\_to\_total\_profit | 扣除非经常损益后的净利润/净利润 | 扣除非经常损益后的净利润/净利润 |
| account\_receivable\_turnover\_rate | 应收账款周转率 | 即，TTM(营业收入,0)/（AvgQ(应收账款,4,0) + AvgQ(应收票据,4,0) + AvgQ(预收账款,4,0) ） |
| equity\_turnover\_rate | 股东权益周转率 | 股东权益周转率=营业收入(ttm)/股东权益 |
| total\_profit\_to\_cost\_ratio | 成本费用利润率 | 成本费用利润率=利润总额/(营业成本+财务费用+销售费用+管理费用)，以上科目使用的都是TTM的数值 |
| operating\_cost\_to\_operating\_revenue\_ratio | 销售成本率 | 销售成本率=营业成本（TTM）/营业收入（TTM） |

基础因子

| **因子 id** | **因子名称** | **计算方法** |
| --- | --- | --- |
| net\_working\_capital | 净运营资本 | 流动资产 － 流动负债 |
| total\_operating\_revenue\_ttm | 营业总收入TTM | 计算过去12个月的 营业总收入 之和 |
| operating\_profit\_ttm | 营业利润TTM | 计算过去12个月 营业利润 之和 |
| net\_operate\_cash\_flow\_ttm | 经营活动现金流量净额TTM | 计算过去12个月 经营活动产生的现金流量净值 之和 |
| operating\_revenue\_ttm | 营业收入TTM | 计算过去12个月的 营业收入 之和 |
| interest\_carry\_current\_liability | 带息流动负债 | 流动负债合计 - 无息流动负债 |
| sale\_expense\_ttm | 销售费用TTM | 计算过去12个月 销售费用 之和 |
| retained\_earnings | 留存收益 | 盈余公积金+未分配利润 |
| total\_operating\_cost\_ttm | 营业总成本TTM | 计算过去12个月的 营业总成本 之和 |
| non\_operating\_net\_profit\_ttm | 营业外收支净额TTM | 营业外收入（TTM） - 营业外支出（TTM） |
| net\_invest\_cash\_flow\_ttm | 投资活动现金流量净额TTM | 计算过去12个月 投资活动现金流量净额 之和 |
| financial\_expense\_ttm | 财务费用TTM | 计算过去12个月 财务费用 之和 |
| administration\_expense\_ttm | 管理费用TTM | 计算过去12个月 管理费用 之和 |
| net\_interest\_expense | 净利息费用 | 利息支出-利息收入 |
| value\_change\_profit\_ttm | 价值变动净收益TTM | 计算过去12个月 价值变动净收益 之和 |
| total\_profit\_ttm | 利润总额TTM | 计算过去12个月 利润总额 之和 |
| net\_finance\_cash\_flow\_ttm | 筹资活动现金流量净额TTM | 计算过去12个月 筹资活动现金流量净额 之和 |
| interest\_free\_current\_liability | 无息流动负债 | 应付票据+应付账款+预收账款(用 预售款项 代替)+应交税费+应付利息+其他应付款+其他流动负债 |
| EBIT | 息税前利润 | 净利润+所得税+财务费用 |
| net\_profit\_ttm | 净利润TTM | 计算过去12个月 净利润 之和 |
| OperateNetIncome | 经营活动净收益 | 经营活动净收益/利润总额(%) \* 利润总额 |
| EBITDA | 息税折旧摊销前利润 | 营业收入－经营成本－营业税及附加 |
| asset\_impairment\_loss\_ttm | 资产减值损失TTM | 计算过去12个月 资产减值损失 之和 |
| np\_parent\_company\_owners\_ttm | 归属于母公司股东的净利润TTM | 计算过去12个月 归属于母公司股东的净利润 之和 |
| operating\_cost\_ttm | 营业成本TTM | 计算过去12个月的 营业成本 之和 |
| net\_debt | 净债务 | 总债务-期末现金及现金等价物余额 |
| non\_recurring\_gain\_loss | 非经常性损益 | 净利润-扣除非经常损益后的净利润(元) |
| goods\_sale\_and\_service\_render\_cash\_ttm | 销售商品提供劳务收到的现金 | 计算过去12个月 销售商品提供劳务收到的现金 之和 |

情绪因子

| **因子 id** | **因子名称** | **计算方法** |
| --- | --- | --- |
| VROC12 | 12日量变动速率指标 | 成交量减N日前的成交量，再除以N日前的成交量，放大100倍，得到VROC值 ，n=12 |
| TVMA6 | 6日成交金额的移动平均值 | 6日成交金额的移动平均值 |
| VEMA10 | 成交量的10日指数移动平均 |  |
| VR | 成交量比率（Volume Ratio） | VR=（AVS+1/2CVS）/（BVS+1/2CVS） |
| VOL5 | 5日平均换手率 | 5日换手率的均值,单位为% |
| BR | 意愿指标 | BR=N日内（当日最高价－昨日收盘价）之和 / N日内（昨日收盘价－当日最低价）之和×100 n设定为26 |
| VEMA12 | 12日成交量的移动平均值 |  |
| TVMA20 | 20日成交金额的移动平均值 | 20日成交金额的移动平均值 |
| DAVOL5 | 5日平均换手率与120日平均换手率 | 5日平均换手率 / 120日平均换手率 |
| VDIFF | 计算VMACD因子的中间变量 | EMA(VOLUME，SHORT)-EMA(VOLUME，LONG) short设置为12，long设置为26，M设置为9 |
| WVAD | 威廉变异离散量 | (收盘价－开盘价)/(最高价－最低价)×成交量，再做加和，使用过去6个交易日的数据 |
| MAWVAD | 因子WVAD的6日均值 |  |
| VSTD10 | 10日成交量标准差 | 10日成交量去标准差 |
| ATR14 | 14日均幅指标 | 真实振幅的14日移动平均 |
| VOL10 | 10日平均换手率 | 10日换手率的均值,单位为% |
| DAVOL10 | 10日平均换手率与120日平均换手率之比 | 10日平均换手率 / 120日平均换手率 |
| VDEA | 计算VMACD因子的中间变量 | EMA(VDIFF，M) short设置为12，long设置为26，M设置为9 |
| VSTD20 | 20日成交量标准差 | 20日成交量去标准差 |
| ATR6 | 6日均幅指标 | 真实振幅的6日移动平均 |
| VOL20 | 20日平均换手率 | 20日换手率的均值,单位为% |
| DAVOL20 | 20日平均换手率与120日平均换手率之比 | 20日平均换手率 / 120日平均换手率 |
| VMACD | 成交量指数平滑异同移动平均线 | 快的指数移动平均线（EMA12）减去慢的指数移动平均线（EMA26）得到快线DIFF, 由DIFF的M日移动平均得到DEA，由DIFF-DEA的值得到MACD |
| AR | 人气指标 | AR=N日内（当日最高价—当日开市价）之和 / N日内（当日开市价—当日最低价）之和 \* 100，n设定为26 |
| VOL60 | 60日平均换手率 | 60日换手率的均值,单位为% |
| turnover\_volatility | 换手率相对波动率 | 取20个交易日个股换手率的标准差 |
| VOL120 | 120日平均换手率 | 120日换手率的均值,单位为% |
| VROC6 | 6日量变动速率指标 | 成交量减N日前的成交量，再除以N日前的成交量，放大100倍，得到VROC值 ，n=6 |
| TVSTD20 | 20日成交金额的标准差 | 20日成交额的标准差 |
| ARBR | ARBR | 因子 AR 与因子 BR 的差 |
| money\_flow\_20 | 20日资金流量 | 用收盘价、最高价及最低价的均值乘以当日成交量即可得到该交易日的资金流量 |
| VEMA5 | 成交量的5日指数移动平均 |  |
| VOL240 | 240日平均换手率 | 240日换手率的均值,单位为% |
| VEMA26 | 成交量的26日指数移动平均 |  |
| VOSC | 成交量震荡 | 'VEMA12'和'VEMA26'两者的差值，再求差值与'VEMA12'的比，最后将比值放大100倍，得到VOSC值 |
| TVSTD6 | 6日成交金额的标准差 | 6日成交额的标准差 |

成长因子

| **因子 id** | **因子名称** | **计算方法** |
| --- | --- | --- |
| operating\_revenue\_growth\_rate | 营业收入增长率 | 营业收入增长率=（今年营业收入（TTM）/去年营业收入（TTM））-1 |
| total\_asset\_growth\_rate | 总资产增长率 | 总资产 / 总资产\_4 -1 |
| net\_operate\_cashflow\_growth\_rate | 经营活动产生的现金流量净额增长率 | (今年经营活动产生的现金流量净额（TTM）/去年经营活动产生的现金流量净额（TTM）)-1 |
| total\_profit\_growth\_rate | 利润总额增长率 | 利润总额增长率=(今年利润总额（TTM）/去年利润总额（TTM）)-1 |
| np\_parent\_company\_owners\_growth\_rate | 归属母公司股东的净利润增长率 | (今年归属于母公司所有者的净利润（TTM）/去年归属于母公司所有者的净利润（TTM）)-1 |
| financing\_cash\_growth\_rate | 筹资活动产生的现金流量净额增长率 | 过去12个月的筹资现金流量净额 / 4季度前的12个月的筹资现金流量净额 - 1 |
| net\_profit\_growth\_rate | 净利润增长率 | 净利润增长率=(今年净利润（TTM）/去年净利润（TTM）)-1 |
| net\_asset\_growth\_rate | 净资产增长率 | （当季的股东权益/三季度前的股东权益）-1 |

风险因子

| **因子 id** | **因子名称** | **计算方法** |
| --- | --- | --- |
| Variance20 | 20日收益方差 | 20日收益方差 |
| Skewness20 | 个股收益的20日偏度 | 个股收益的20日偏度 |
| Kurtosis20 | 个股收益的20日峰度 | 个股收益的20日峰度 |
| sharpe\_ratio\_20 | 20日夏普比率 | （Rp - Rf）/Sigma p 其中，Rp是个股的年化收益率，Rf是无风险利率（在这里设置为0.04），Sigma p是个股的收益波动率（标准差） |
| Variance60 | 60日收益方差 | 60日收益方差 |
| Skewness60 | 个股收益的60日偏度 | 个股收益的60日偏度 |
| Kurtosis60 | 个股收益的60日峰度 | 个股收益的60日峰度 |
| sharpe\_ratio\_60 | 60日夏普比率 | （Rp - Rf）/Sigma p 其中，Rp是个股的年化收益率，Rf是无风险利率（在这里设置为0.04），Sigma p是个股的收益波动率（标准差） |
| Variance120 | 120日收益方差 | 120日收益方差 |
| Skewness120 | 个股收益的120日偏度 | 个股收益的120日偏度 |
| Kurtosis120 | 个股收益的120日峰度 | 个股收益的120日峰度 |
| sharpe\_ratio\_120 | 120日夏普比率 | （Rp - Rf）/Sigma p 其中，Rp是个股的年化收益率，Rf是无风险利率（在这里设置为0.04），Sigma p是个股的收益波动率（标准差） |

每股因子

| **因子 id** | **因子名称** | **计算方法** |
| --- | --- | --- |
| total\_operating\_revenue\_per\_share\_ttm | 每股营业总收入TTM | 营业总收入（TTM）除以总股本 |
| cash\_and\_equivalents\_per\_share | 每股现金及现金等价物余额 | 每股现金及现金等价物余额 |
| surplus\_reserve\_fund\_per\_share | 每股盈余公积金 | 每股盈余公积金 |
| retained\_profit\_per\_share | 每股未分配利润 | 每股未分配利润 |
| operating\_revenue\_per\_share\_ttm | 每股营业收入TTM | 营业收入（TTM）除以总股本 |
| net\_asset\_per\_share | 每股净资产 | 归属母公司所有者权益合计除以总股本 |
| total\_operating\_revenue\_per\_share | 每股营业总收入 | 每股营业总收入 |
| retained\_earnings\_per\_share | 每股留存收益 | 每股留存收益 |
| operating\_revenue\_per\_share | 每股营业收入 | 每股营业收入 |
| net\_operate\_cash\_flow\_per\_share | 每股经营活动产生的现金流量净额 | 每股经营活动产生的现金流量净额 |
| operating\_profit\_per\_share\_ttm | 每股营业利润TTM | 营业利润（TTM）除以总股本 |
| eps\_ttm | 每股收益TTM | 过去12个月归属母公司所有者的净利润（TTM）除以总股本 |
| cashflow\_per\_share\_ttm | 每股现金流量净额，根据当时日期来获取最近变更日的总股本 | 现金流量净额（TTM）除以总股本 |
| operating\_profit\_per\_share | 每股营业利润 | 每股营业利润 |
| capital\_reserve\_fund\_per\_share | 每股资本公积金 | 每股资本公积金 |