

2021 年第二届“大湾区杯”粤港澳金融数学建模竞赛

B 题 券商研报对公司股票走势的影响和投资策略

券商研报（卖方研报）是指证券公司的研究人员对证券及相关产品的价值，或者影响其市场价格的因素进行分析，所作出的研究报告。完整的券商研报，包含对证券进行综合分析，总结出关于上市公司、行业或宏观政策的看法，并对相关股票进行投资评级等。

券商提供的典型公司研报可能会包括：公司的相关数据、经营情况、重大事件、重要信息，以及关于公司的盈利预测与投资建议，公司的财务预测数据、估值结果与风险提示等。还可能会给出相关报告评级、历史推荐等级和目标价等。

由于券商提供的公司研报包含丰富和及时的信息，显然，券商研报是我们投资决策重要的参考资料，以研报为基础得到的投资策略也是最有参考价值。基于研报信息的投资方法，一种可行的思路是从研报中提取特征指标，根据历史数据完成深度学习，利用学习结果确定投资策略。这些特征指标可以用于构造市场流行的股票因子分析法的因子。基于财务因子（比如市盈率、市值等）及长周期的量价因子（比如月度反转、月度成交量等）为主要因子的传统多因子模型在 A 股市场曾经获得过较为稳健的超额收益。基于研报的多因子量化选股模型，也成为量化投资的前沿研究课题。典型研报可以提供的特征因子如下：

（1）市场整体：市场因子、系统性风险等；

（2）估值因子：市盈率、市净率、市销率、市现率、企业价值倍数、PEG 等；

（3）成长因子：营业收入增长率、营业利润增长率、净利润增长率、每股收益增长率、净资产增长率、股东权益增长率、经营活动产生的现金流量金额增长率等；

(4) 盈利能力因子：销售净利率、毛利率、净资产收益率、资产收益率、营业费用比例、财务费用比例、息税前利润与营业总收入比等；

(5) 动量反转因子：前期涨跌幅等；

(6) 交投因子：前期换手率、量比等；

(7) 规模因子：流通市值、总市值、自由流通市值、流通股本、总股本等；

(8) 股价波动因子：前期股价振幅、日收益率标准差等；

(9) 分析师预测因子：预测净利润增长率、预测主营业务增长率、盈利预测调整等。

可以用数学建模方法基于券商研报，在分析公司财务特征指标的情况下，考虑外部环境的影响，如

- 突发事件的闪现（宝能系旗下的钜盛华通过资管计划，在 2015 年 11 月 27 日至 12 月 4 日期间大举买入 5.49 亿股万科 A，对万科 A 股价的波动影响）
- 舆情的影响（2018 年世界杯，华帝公司启动“法国队夺冠华帝退全款”活动，华帝股份的舆情营销策略，公司股价 7 月 2 日却跌停）
- 自然灾害的影响（2008 年 5 月 12 日汶川地震对保险股中国平安的有影响）

综合研究券商研报和外部环境对证券公司股票走势的影响，请建立数学模型完成下列任务：

(1) 请在湾区指数的 30 支股票中，选取 10 支湾区股票的券商研报，提取研报的特征指标。

(2) 对选择的 10 支湾区指数股票，建模分析研报特征指标对股票走势的影响，并提出明确的投资策略。

(3) 建模研究突发事件的闪现、舆情和自然灾害因素等对选择的 10 支湾区指数股票行情的影响。

(4) 综合建模分析券商研报和外界环境因素对证券公司股票走势的影响，修改

任务（2）的投资策略，并提出新的投资策略。

附录 1，万科 A-东方证券

附录 2，华帝股份-西部证券

附录 3，中国平安-中泰证券

附录 4，研报网络资料：

同花顺股票研报中心 (10jqka.com.cn)

慧博终端：<http://www.hibor.com.cn/soft/download.html>

iFind 终端：<http://www.51ifind.com/>

Choice 终端：<http://choice.eastmoney.com/?adid=1928>

Wind 终端：<https://www.wind.com.cn/NewSite/wft.html>

附录 5，股票选择范围（湾区指数的 30 支股票）

公司名称	股票代码	公司名称	股票代码	公司名称	股票代码
分众传媒	002027	华侨城 A	000069	塔牌集团	002233
亿纬锂能	300014	金地集团	600383	粤水电	002060
立讯精密	002475	保利地产	600048	顺丰控股	002352
风华高科	000636	招商积余	001914	中顺洁柔	002511
国星光电	002449	中国平安	601318	美盈森	002303
生益科技	600183	瀚蓝环境	600323	珠江啤酒	002461
德赛电池	000049	广电运通	002152	中炬高新	600872
顺络电子	002138	海信家电	000921	白云山	600332
长盈精密	300115	华帝股份	002035	丽珠集团	000513
华发股份	600325	格力电器	000651	国药一致	000028