

利用R来建立更准确的市场预测

卢凌坚

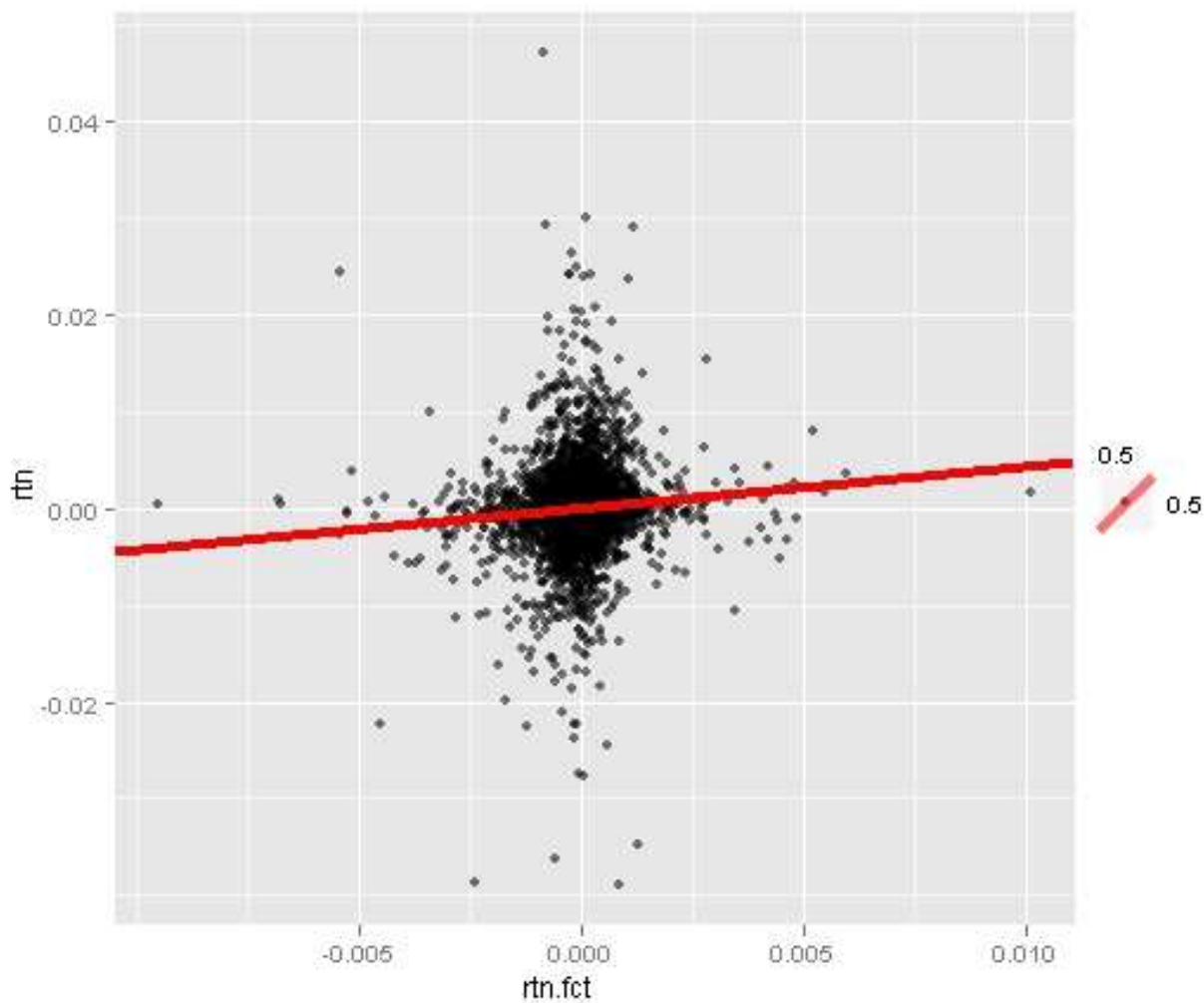
合伙人，研究总监

2011年11月12日

信息是量化模型的关键

- 投资组合是信息处理的结果
- 优越的信息+优越的处理=优越的投资收益
- 数据非常多，但是信息非常少
- 如何将数据变成优越的信息是关键

数据≠信息



每股收益的市场预测

- 证券分析师预测每股收益（Earnings per Share, EPS）
- 市场预测是通过简单（即等权）线性组合得到的

$$EPS_F^M = \sum w^i \cdot EPS_F^i$$

$i = 1$ to n analysts

$$w^i = 100\% / n$$

信息流失

- 分析师预测准确率不一样
- 分析师的影响不一样
- 所以，分析师权重应该不一样

$$EPS_F^M = \sum w^i \cdot EPS_F^i$$

$i = 1$ to n analysts

$$\sum w^i = 100\%$$

数据分析工具

- R
 - 免费、灵活、强大的数据分析工具
 - R在金融领域
- 使用的主要R包
 - RODBC
 - fPortfolio - *Rmetrics*

计算流程

用R从公司数据库提取不同指标、不同股票、不同日期、不同分析师的预测数据，构造矩阵M

计算矩阵M的协方差矩阵 Σ ，求解最优化问题

$$\min \mathbf{w}^T \Sigma \mathbf{w}$$

$$\text{s.t. } \mathbf{w} \geq 0, \text{sum}(\mathbf{w}) = 1$$

得到分析师最优权重 \mathbf{w}^*

用上年度或上上年度分析师最优权重 \mathbf{w}^* 乘以本年度分析师预测数据再求和，构造加权预测数据，并检验预测数据的实用效果

数据量

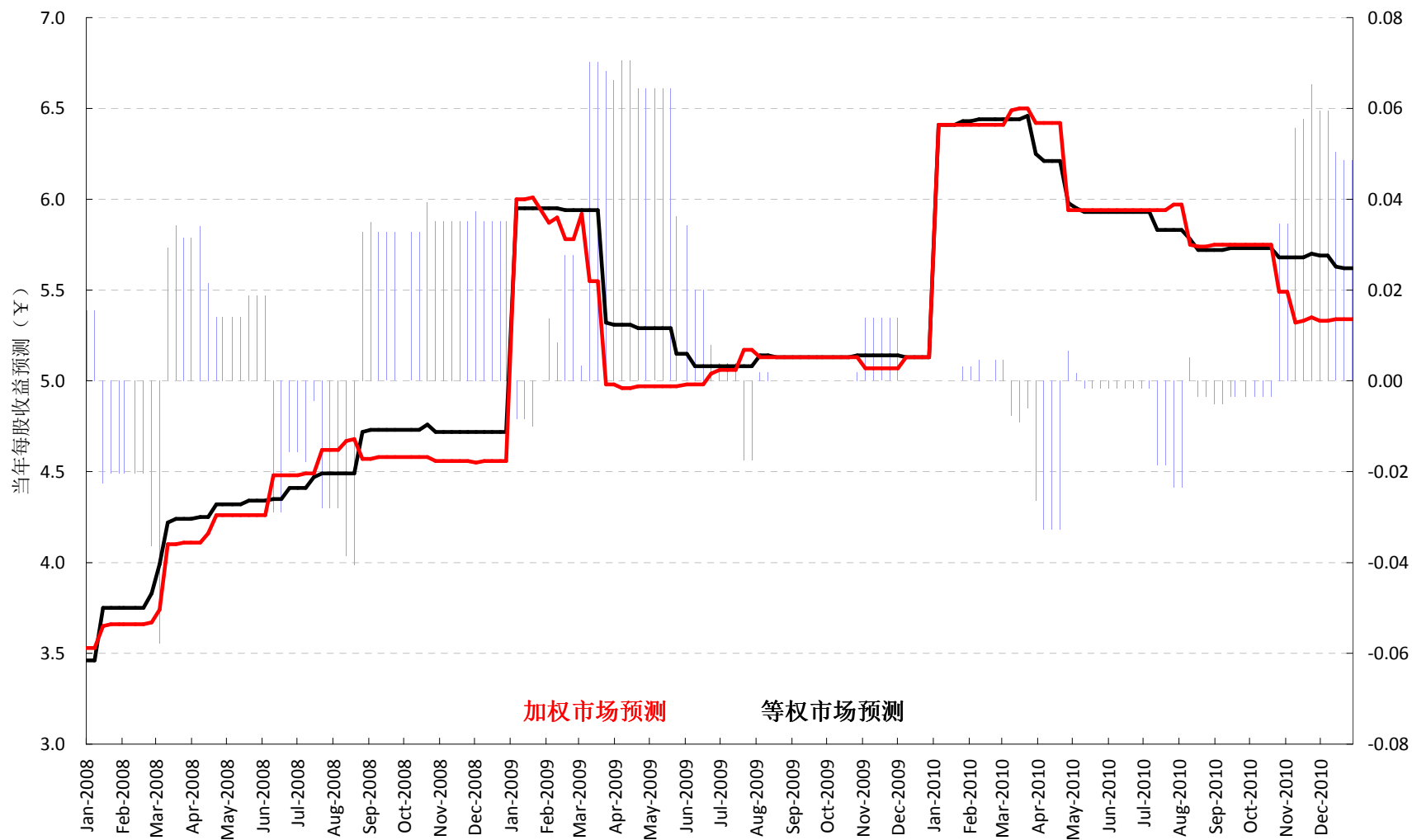
- 公司年报数据
 - >500个公司, >6年的年报数据
- 预测日期
 - >180周
- 预测数据
 - > 634,559



茂源资本

量化投资专家

一只股票的历史

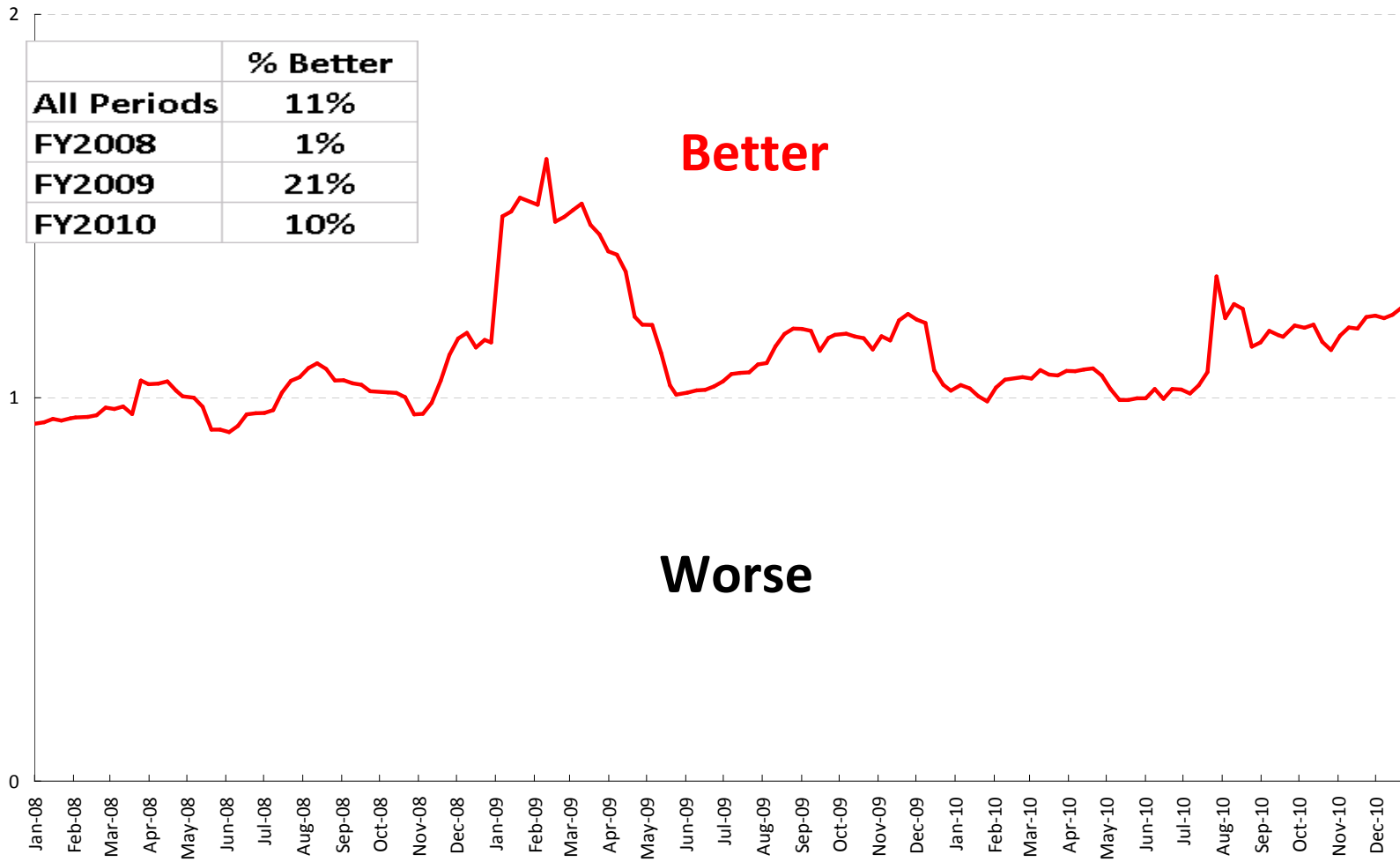




茂源资本

量化投资专家

所有股票的历史



茂源资本简介

- 茂源资本是国内领先的以量化为核心的投资管理公司。公司定位为“量化投资专家”，通过采用先进的量化研究技术，对历史数据和预测数据进行模型研究，建立包括预测、风险管理、及交易等模型，并以此指导基金的运作（详见公司网站www.mycapital.net），公司用R作为主要建模语言
- 公司合伙人团队既有国内外量化研究与基金管理方面的专家，又有成功创业的企业家，具备投入公司发展所需资本的能力，又有打造一流公司的经验，公司创立四年来已经成为国内领先的量化投资公司

茂源资本简介

- 公司诚聘在各行业有突出研究成就的人士加入我们的量化研究团队，加入有无限发展前景的基金管理行业，在世界一流量化分析师指导下创造一番事业。有志者请发简历和代表性研究成果到 peter@mycapital.net。工作地点：深圳市



谢谢!