

金融风险管理及其实实践

北京奇点创世信息技术有限公司

合伙人 李翛然 FRM

金融风险管理及其实践

- 金融风险管理简介
- 风险管理在中国金融市场的实践
- 投资策略及风险管理实战
- 大数据与风险管理
- 我们的成果及思考

第一部分

金融风险管理简介

什么是金融风险管理？

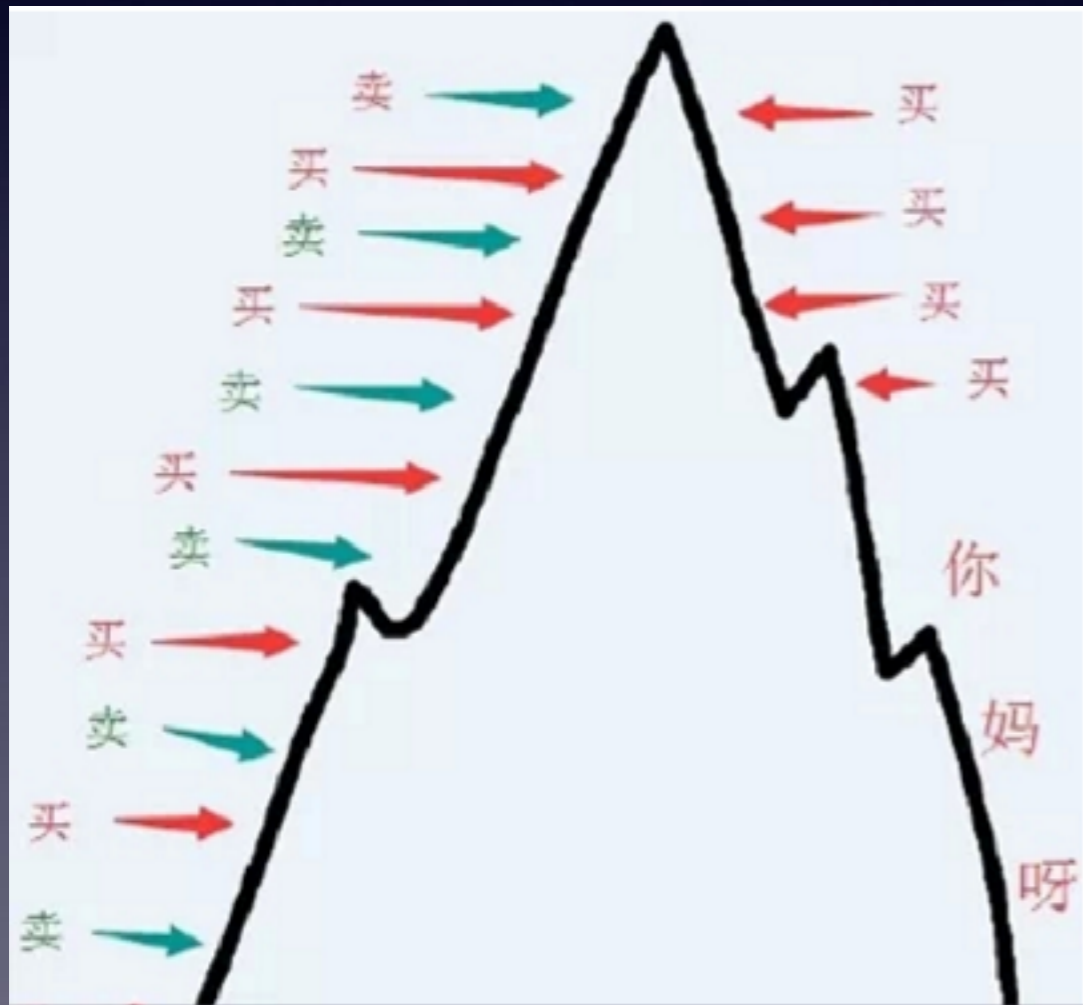
- 每个人，每个机构，每个家庭都息息相关的行业
- 这个行业的每一条准则都是无数金钱和血泪换来的
- 风险管理=没有损失？

金融风险分类

- 市场风险：投资组合因市场价格波动所承担的风险
- 信用风险：你赚钱了别人不想给
- 操作风险：有些人的手指头比正常人要宽一些；有的挖掘机专挖电缆
- 流动性（最新提出的）

市场风险

散户赔钱心里图



图片来源@股社区

LTCM

- 莫林斯 (David W Mullins) 美联储副主席
- 斯科尔斯 (Scholes)
- 罗伯特·默顿 (Robert Merton)
- 黄奇辅 (Chi-fu Huang) 麻省理工学院教授
- 40%年化复合收益
- Flight to quality

信用风险



操作风险

外媒：纳斯达克交易汇报系统周二停机两次

2015年08月05日10:25 中国证券网 收藏本文

New York Stock Exchange Blames Shutdown on 'Configuration Issue' as Dow Falls

By SUSANNA KIM
Jul 8, 2015, 4:48 PM ET

f Share with Facebook

Share with Twitter

支付宝现大规模故障 回应称因电缆被挖断(组图)

2015-05-28 20:48:40 来源: 南海网(海口)

流动性风险

JPMorgan to pay \$1.42 billion cash to settle most Lehman claims

REUTERS

January 26, 2016

MF Global's demise

+ Add to myFT

MF Global 'most traded bankruptcy claim'

Lehman Brothers knocked off top spot for first time since 2008



Save

OCTOBER 22, 2012 By: Tracy Alloway in New York

风险管理的指标



金融风险管理简介

风险管理有用吗？

金融风险管理和其实实践

- 金融风险管管理简介
- 风险管理在中国金融市场的实践
- 投资策略及风险管理实战
- 大数据与风险管理
- 我们的成果及思考

第二部分

风险管理在中国金融市场的实践

市场风险

家庭与机构面对金融市场的对比

家庭/中产/白领	机构
现金流入速度稳定	融资或盈利规模稳定
资产具有不同目的和用途	不同资金收益目标不同
越来越不知道该投什么	越来越搞不懂投资经理的策略
期待不要出现极端情况	总是希望能躲过黑天鹅事件

风险管理的方法

- 风控目标确定（损失范围确定）
- 风控策略
- 数据回测
- 数据实测
- 压力测试，参数及时调整

风控策略

- 前置（被动）策略：分散投资
- 后置（主动）策略：对冲，平仓

分散投资的基本假设

- CAPM（1964）：股市的长期预期收益率大于债券和国债
- 马克维茨（1959）：投资组合能降低非系统性风险。

- CAPM（1964）：股市的长期预期收益率大于债券和国债

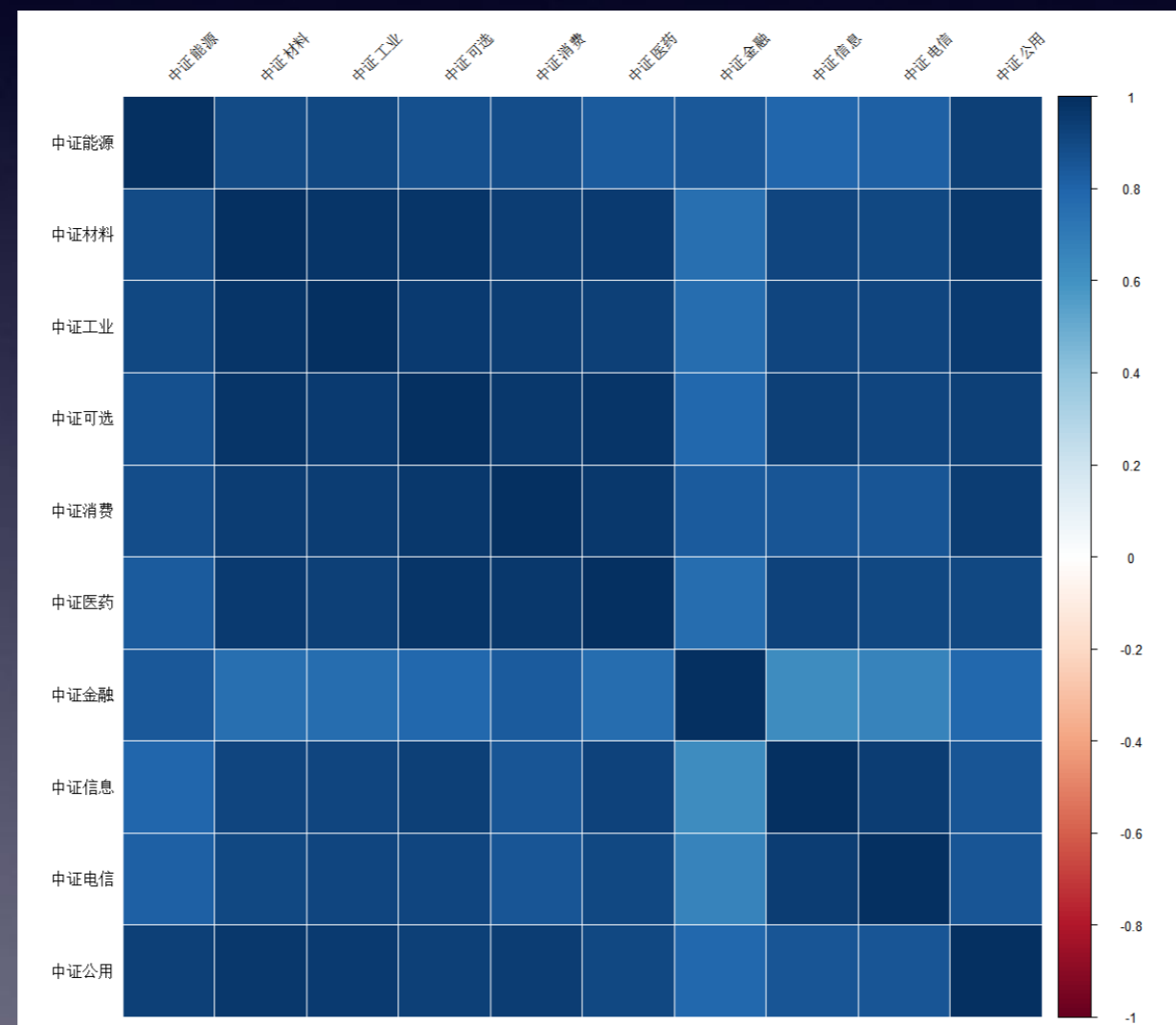
大类资产长期收益/风险对比图(复权后)

		标普500 SPY	美国企业债 LQD	中证500	中证全债	中证企业债
2005-2016	年化回报	6.98%	5.225%	18.67%	4.36%	7.15% (07年)
	夏普比率	0.35	0.63	0.55	2.23	3.51
2010-2016	年化回报	12.08%	6.24%	5.61%	5.1%	6.73%
	夏普比率	0.76	1.123	0.19	3.25	7.36

风险管理在中国金融市场的实践 风控策略：分散投资

- 马克维茨（1959）：投资组合能降低非系统性风险。

2015-2016年三次股灾时期不同指数相关性



事实证明，无论是什么样的规模风格或成长风格，
在市场发生极端情况时，都无法做到毫发无伤。

风险管理在中国金融市场的实践 风控策略：分散投资

- 马克维茨（1959）：投资组合能降低非系统性风险。

中国证券监督管理委员会公告

〔2015〕 21号

“前一段时期，中国证券金融股份有限公司入市购买股票，对于维护股市稳定、防范系统性风险发挥了积极作用。”——2015年8月14日

链接地址：http://www.csrc.gov.cn/pub/zjhpublic/G00306201/201508/t20150814_282857.htm

- 马克维茨（1959）：投资组合能降低非系统性风险。

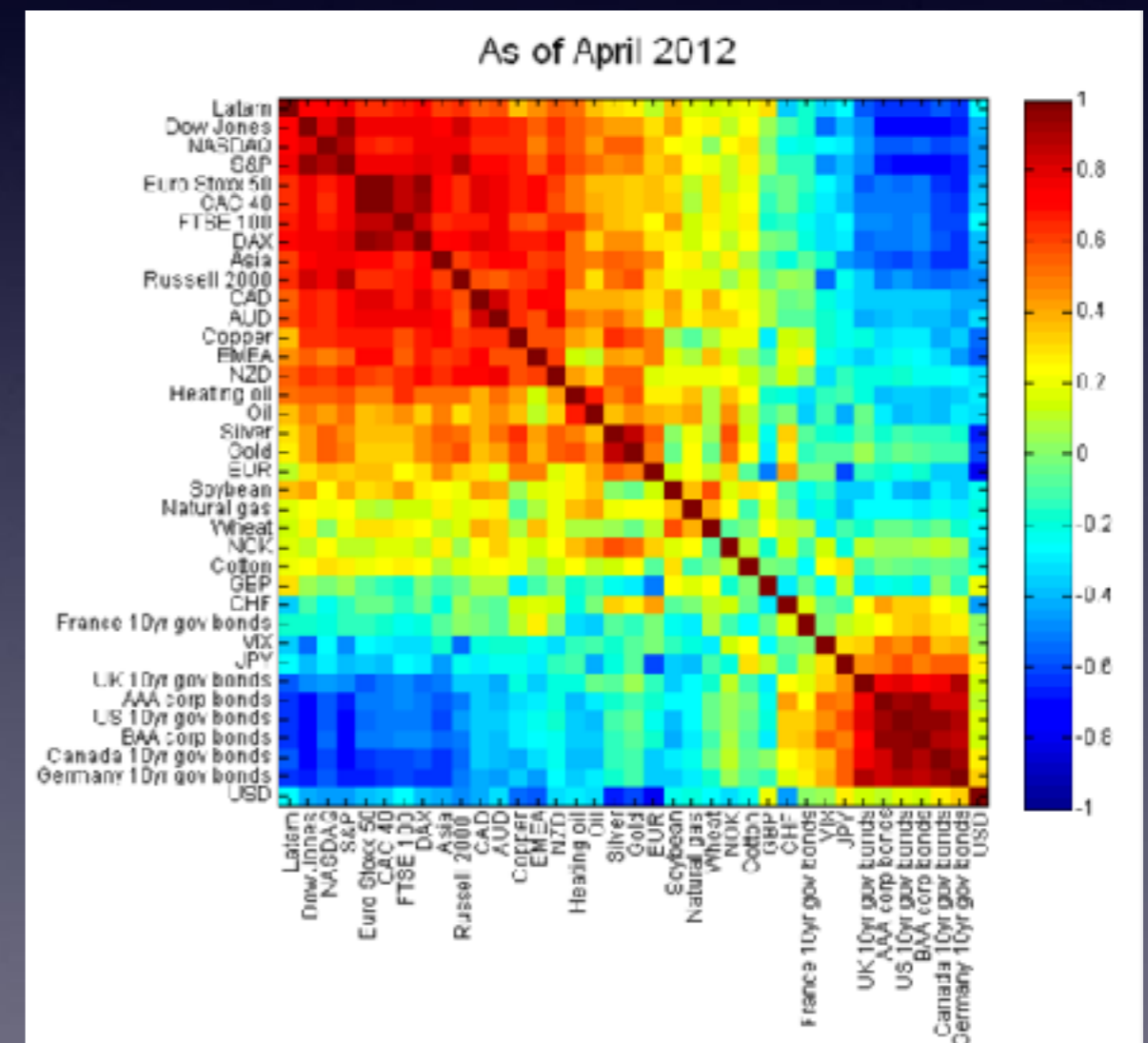
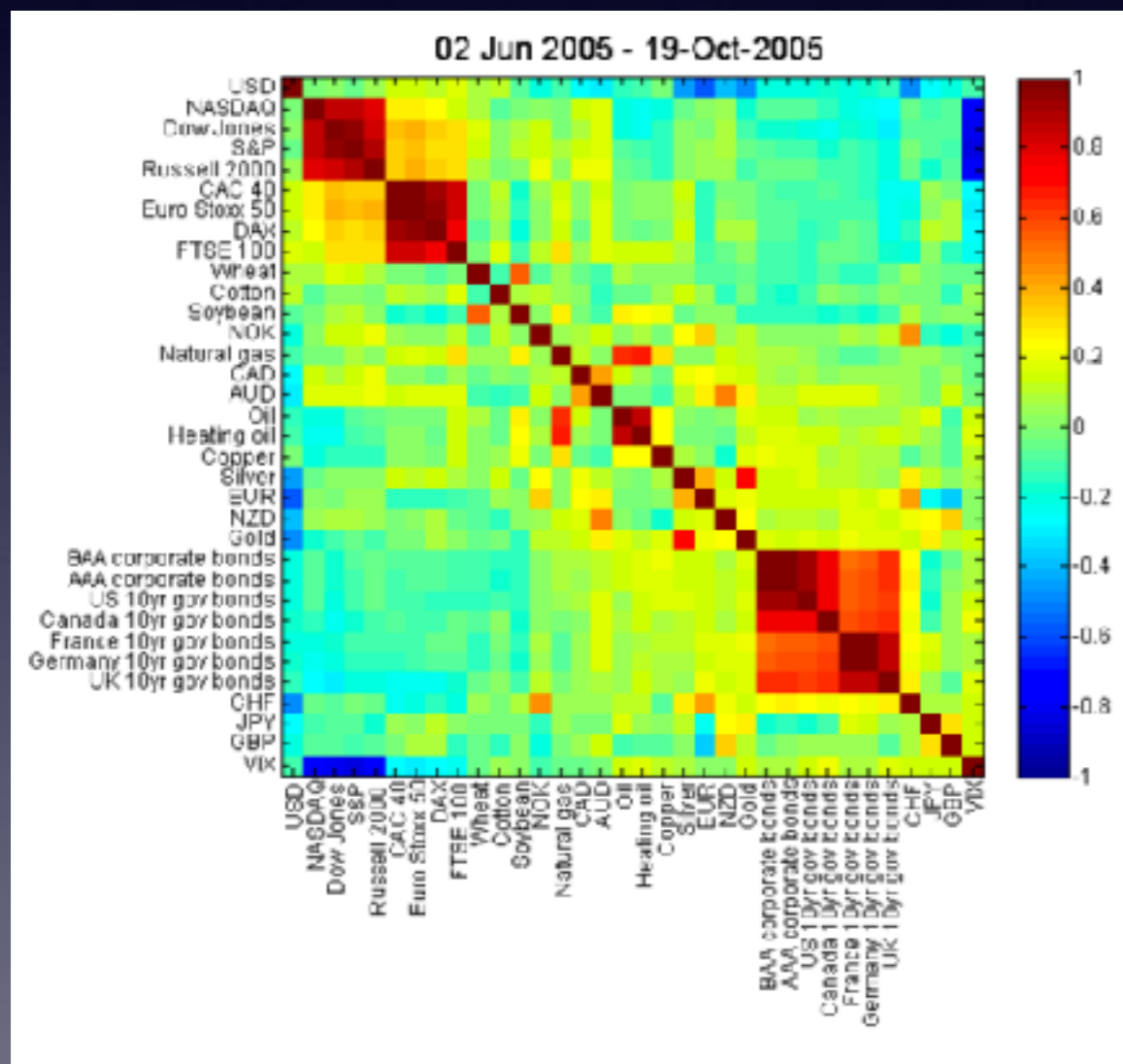
不同资产的关联度走势图



06-16年不同行业
与沪深300的关联
度走势图

- 彼得林奇（1977-1990）：如果你每年花10分钟去分析经济，那么你已经浪费了10分钟。

金融危机前后不同大类资产的关联度对比图



风险管理在中国金融市场的实践

风控策略：分散投资

- 彼得林奇（1977-1990）：如果你每年花10分钟去分析经济，那么你已经浪费了10分钟。

汇丰RORO（Risk on-Risk Off）投资理念

Risk on –Risk off (RORO) is the phenomenon of increased market correlations that developed during the financial crisis.

- RORO is caused by easier market access through the growth of electronic trading and ETFs
- RORO is the inevitable conclusion of globalisation and CAPM
- RORO is a consequence of a new systemic risk factor

下行风险成为整个市场更加关注的方向

一祸不单行

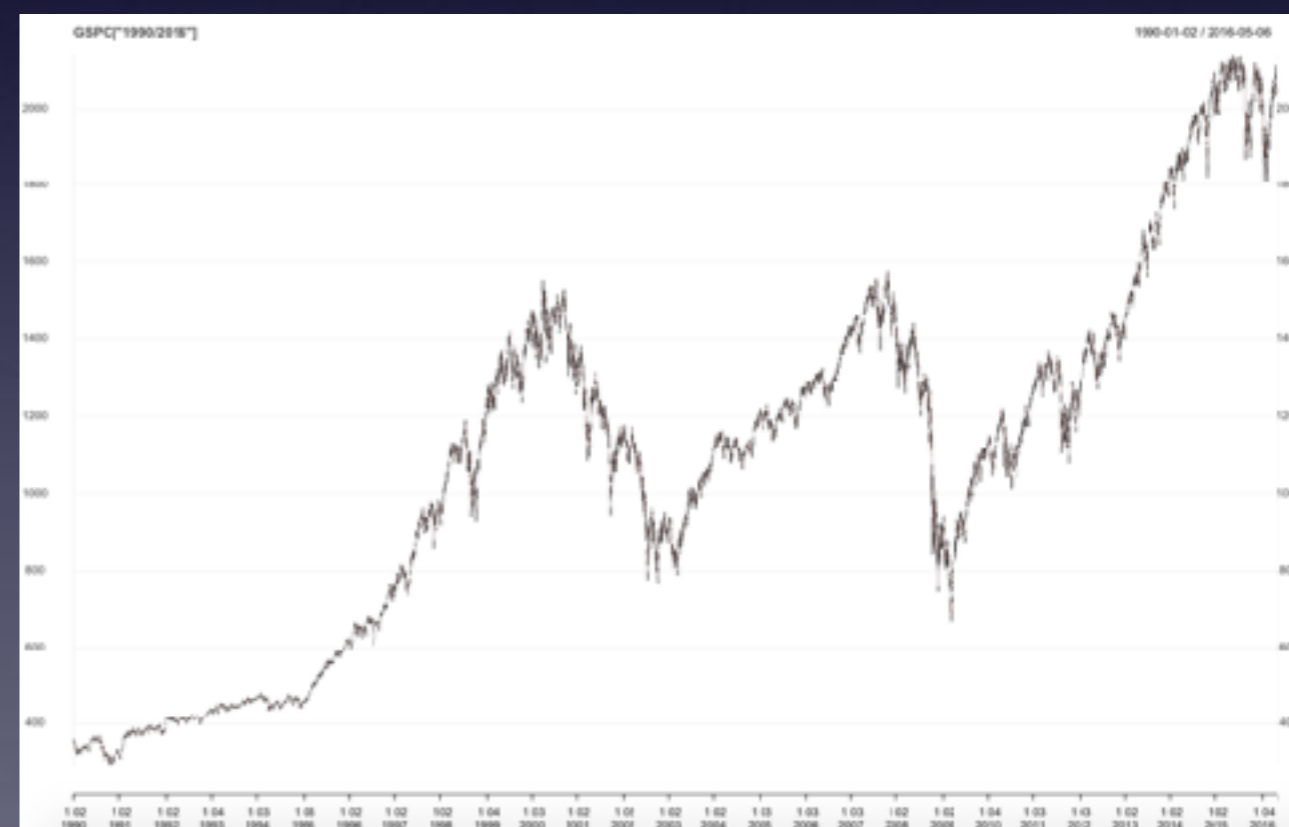
- 逆周期调节
- 压力测试的附加项
- 李祥林 (David X.LI) 的模型缺陷

定投从1993年1月29日	2001年9月21日	2008年9月10日	2016年5月2日
每月1000	4.83%	3.46%	4.53%

标普1950-1990走势图



标普1990-2016走势图



事实证明：单纯的被动分散投资无法为投资者带来任何超额收益，甚至无法抵御非系统性损失

风控策略

- 前置（被动）策略：分散投资
- 后置（主动）策略：对冲，平仓

平仓

最简单的平仓到底能不能为我们做点事呢？

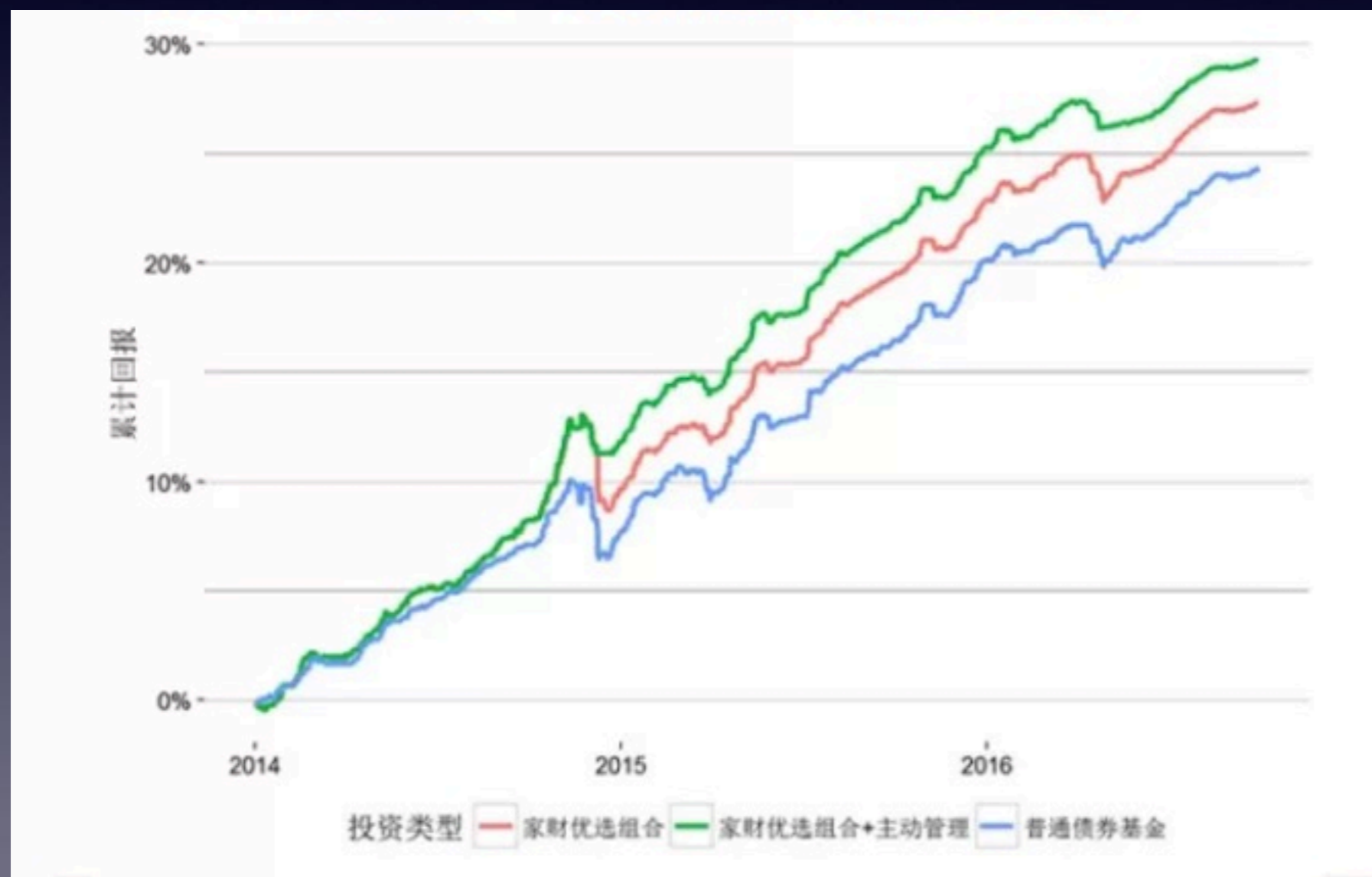
股灾期间采用规避风险（平仓）手段的公募基金表现

2014-1-1 至 2016-04-29

	采取规避手段的基金	未采取手段基金
平均夏普比率	2.290	1.699
平均收益率	86.42%	83.42%

我们的实践一

固定收益策略：固收投资组合+风险管理



通过大量数据处理，
计算业绩指标，
从而挑选出优质投资产品

根据多只产品收益特点
分配合理投资组合权重

根据VaR、期望损失等指标
制定可行的风险管理策略

风险管理在中国金融市场的实践

风控策略：平仓

数据证明：通过最简单的平仓手段进行
风控，也能为自己的投资带来超额回报

风险管理在中国金融市场的实践

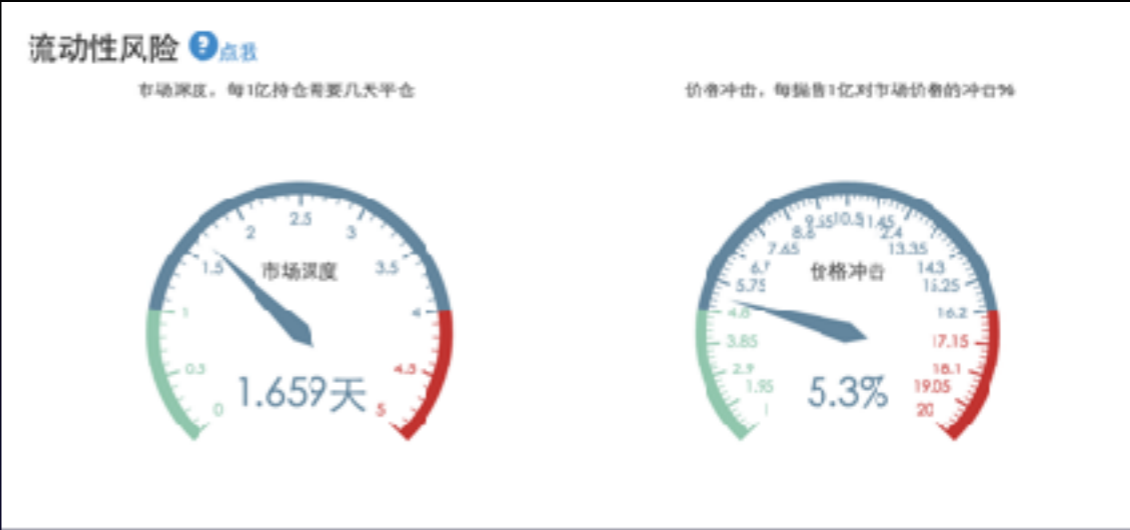
风控策略：平仓

平仓的注意事项

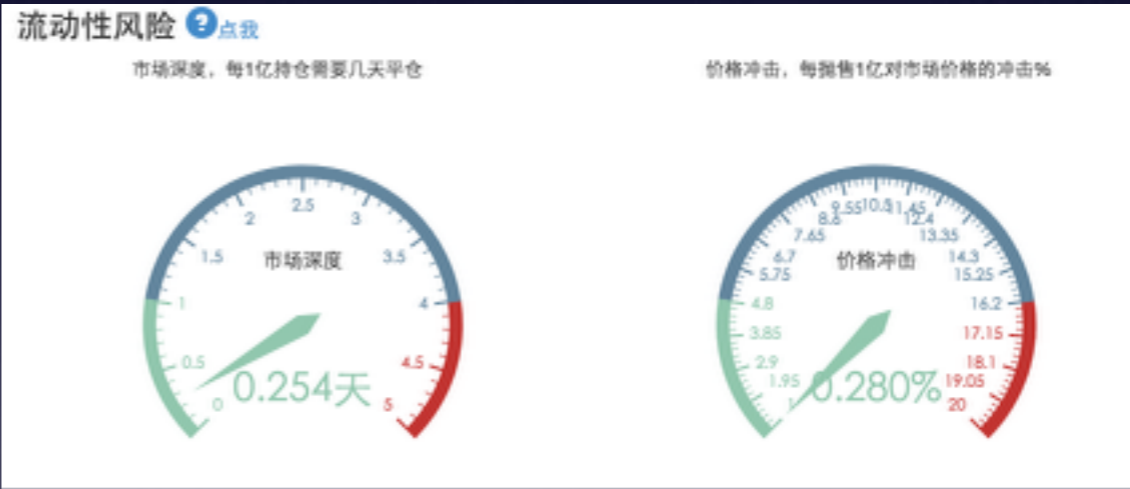
要命的流通性

风险管理在中国金融市场的实践

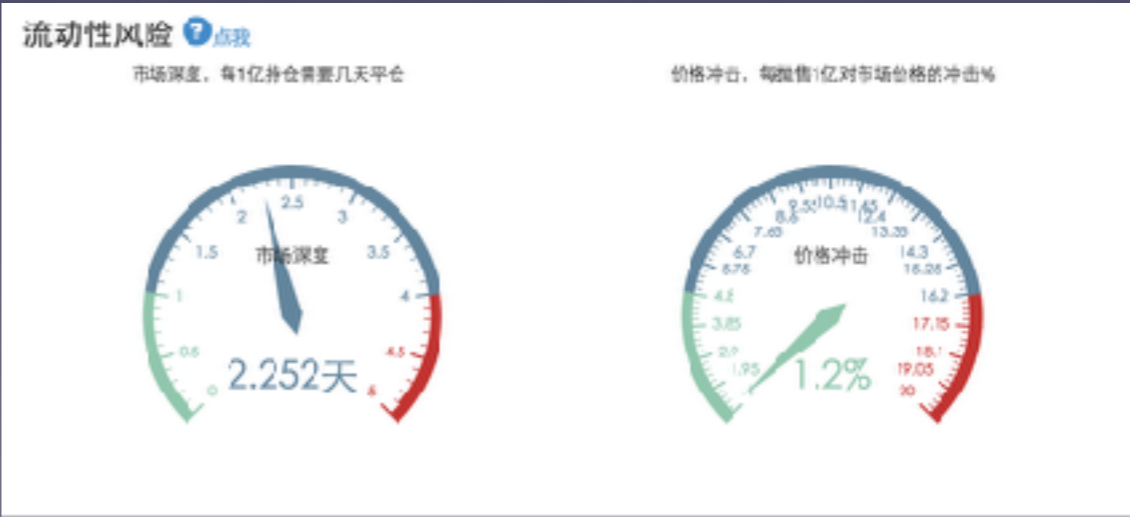
ST山水



平安银行



创业板A
150152



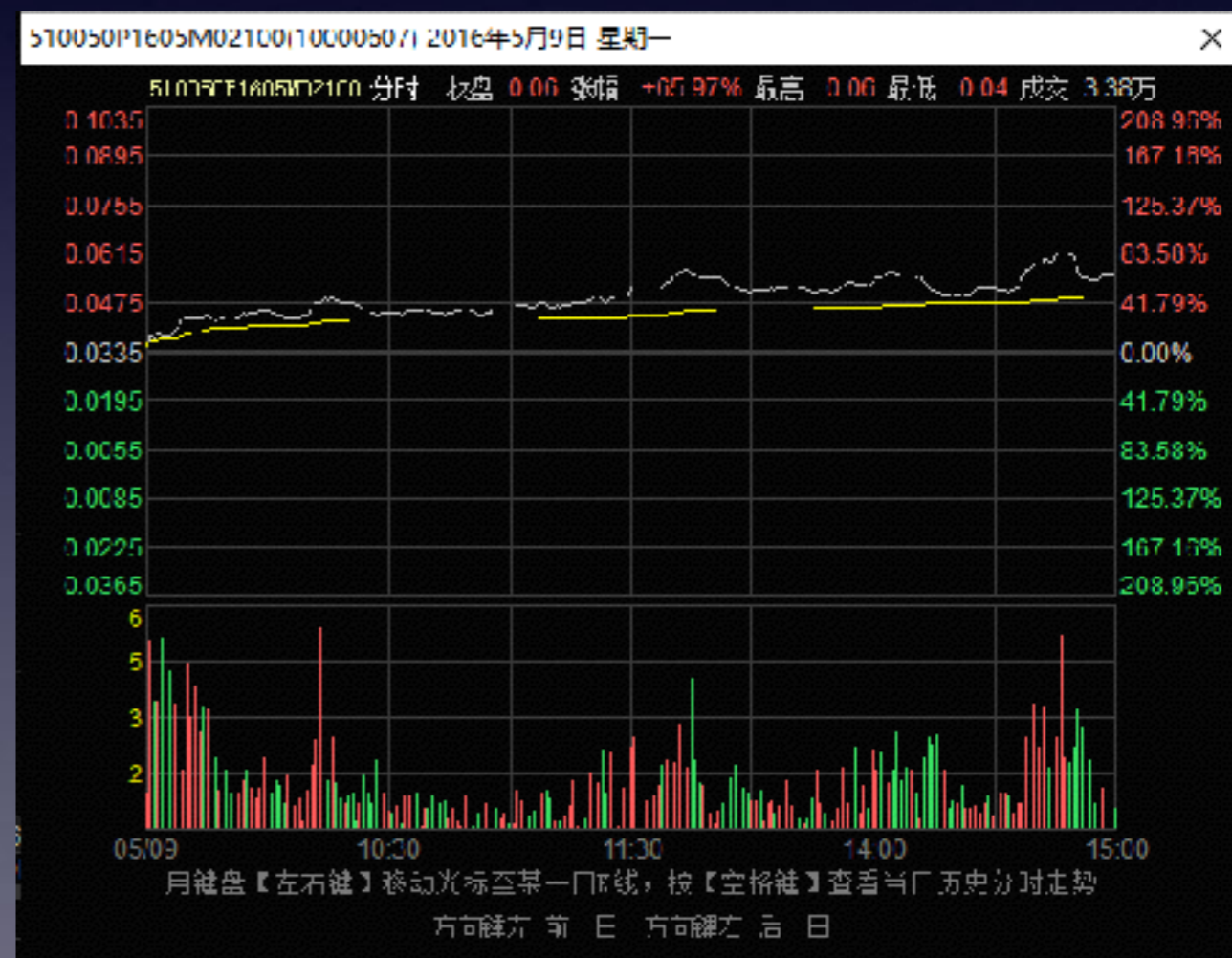
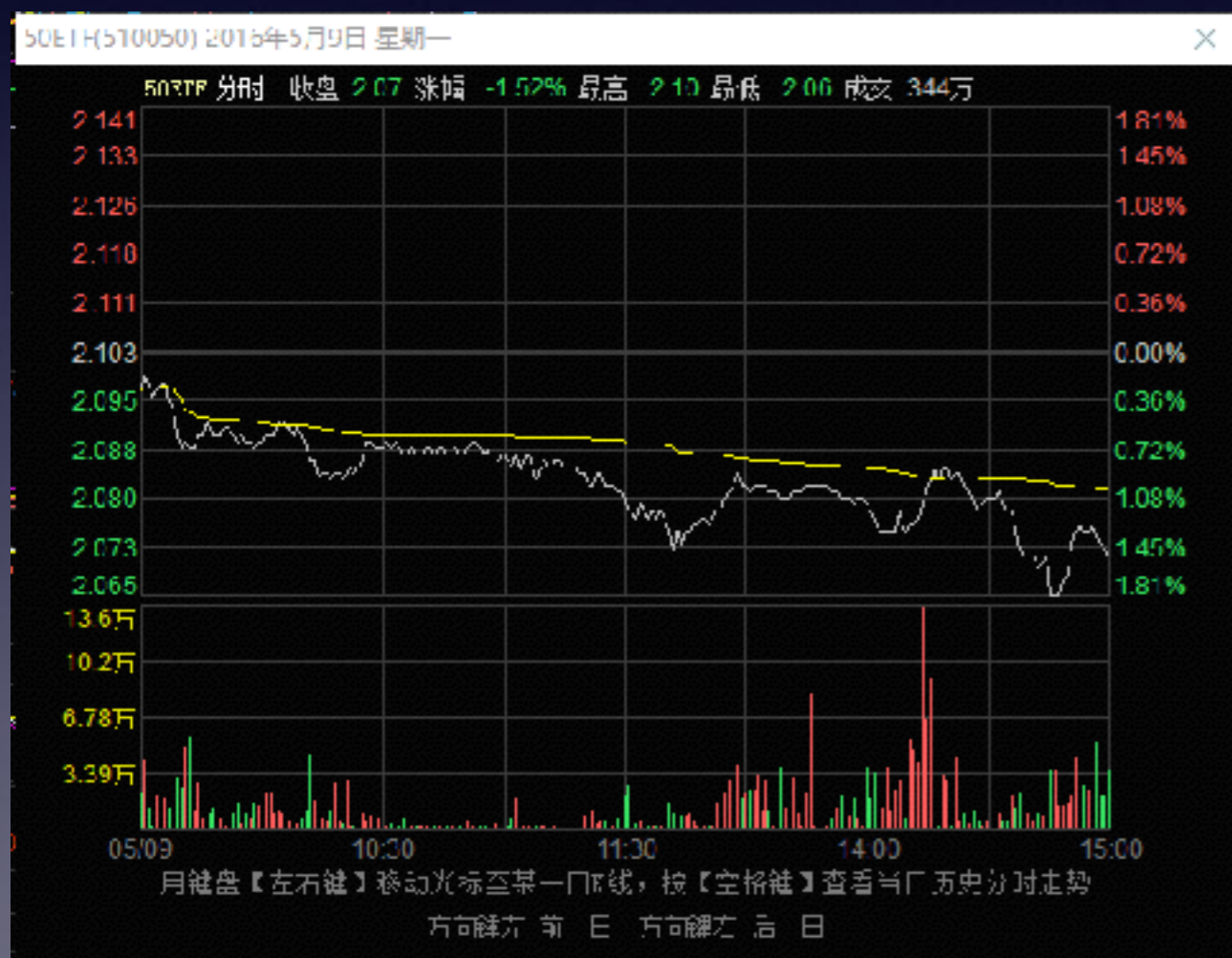
风险管理在中国金融市场的实践

风控策略：对冲

对冲

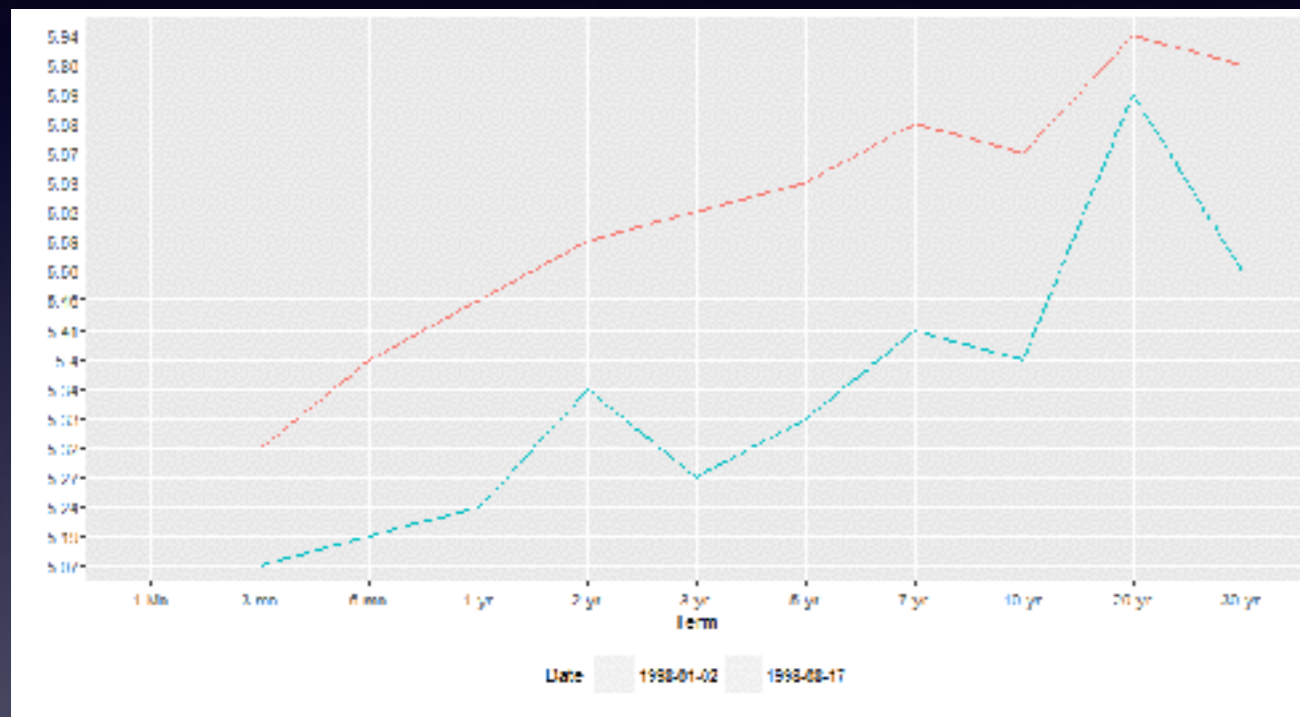
当我们谈论对冲的时候，我们到底在说些什么？

上证50和ATM期权对比图

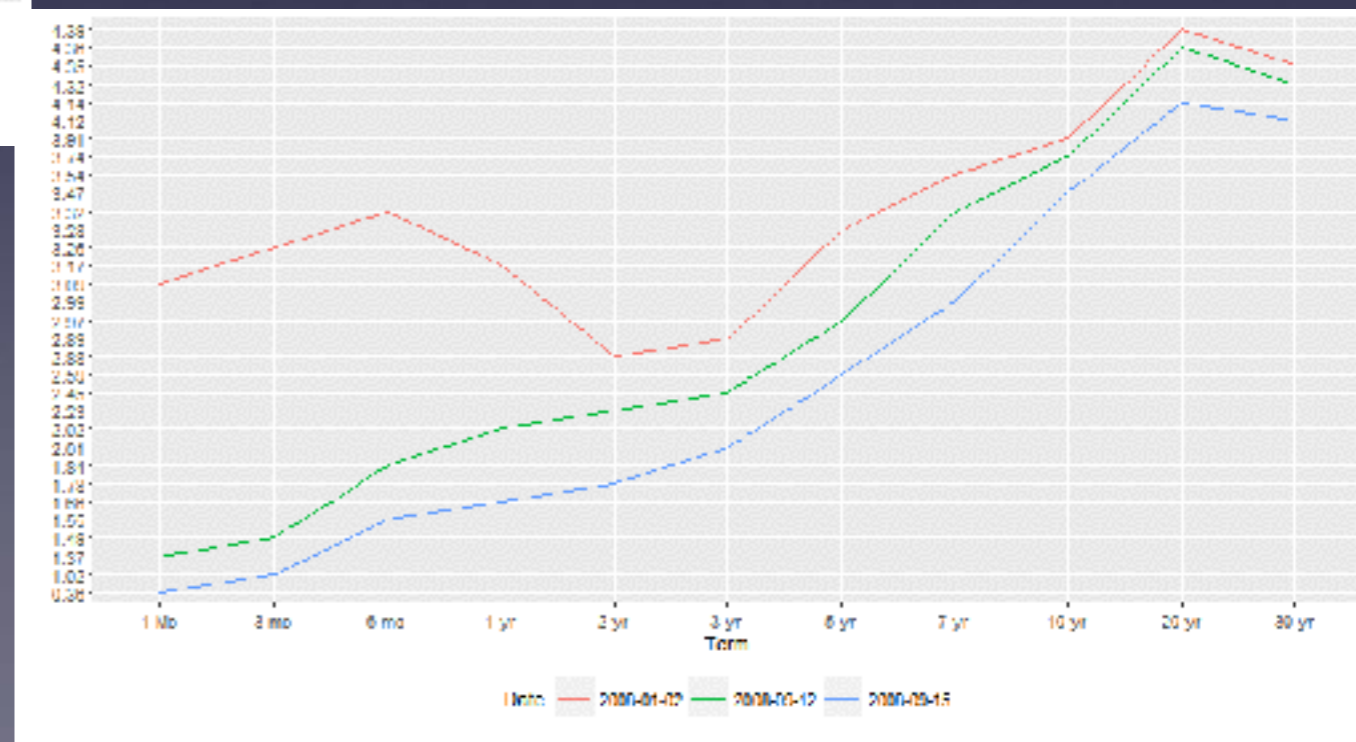


数据截止2016-05-09

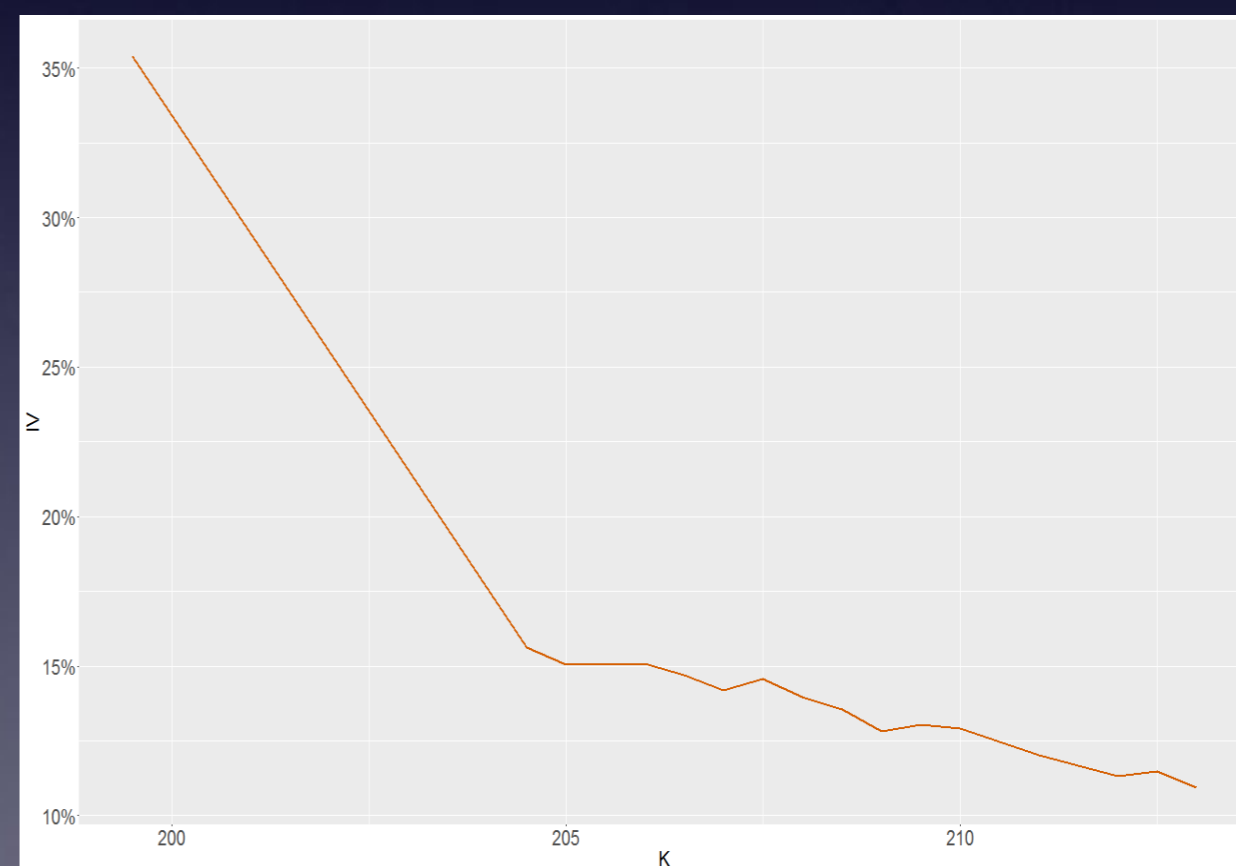
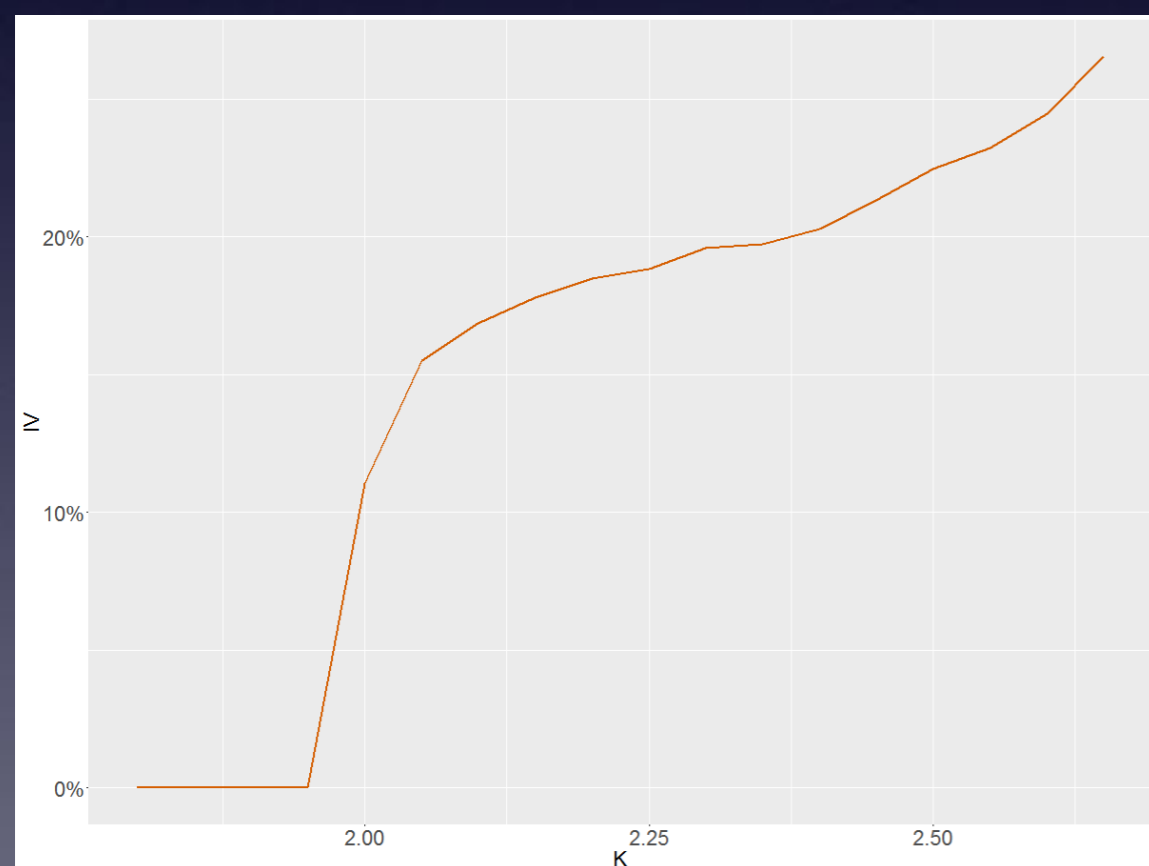
1998年美国国债收益率



2008年美国国债收益率



上证50 标普500 隐含波动率对比图



数据日期2016-05-02

对冲产品的选择

- SPY Direxion Daily S&P 500 ETF
- SPXL Direxion Daily S&P 500 Bull 3X

SP500杠杆ETF收益对比图

656%: 135%



- 2009年-2016年10月31日

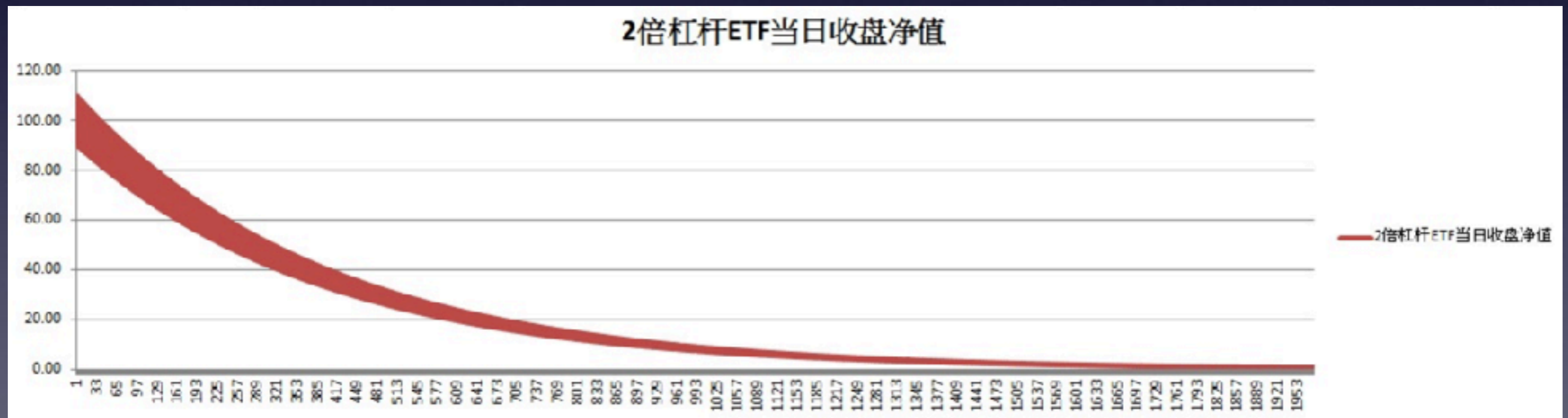
1.2%: -0.5%



- 2015年1月1日-2016年10月31日

多倍杠杆产品净值下降模拟图

当收益回归1080天之后，产品净值几乎为0



风险管理在中国金融市场的实践

风控策略：对冲

务必了解自己的投资品种！

如果你想在投资的一开始就构建对冲组合来躺着赚钱，那么最后，很有可能赌错的那一面会成为压垮你的最后的稻草。

真正有效的对冲应当是时刻谨记自己的头寸的弱点，一旦发现问题，立刻采取对冲来减少损失。

金融风险管理及其实践

- 金融风险管理简介
- 风险管理在中国金融市场的实践
- 投资策略及风险管理实战
- 大数据与风险管理
- 我们的成果及思考

第三部分

投资策略及风险管理实战

投资策略的建立及管理

- 投资目标
- 风控原则
- 策略建立
- 回测
- 实测
- 实盘
- 长期跟踪优化

投资目标

- 国内市场
- 追求相对收益（Alpha策略）
- 混合及股票基金（FOF策略）
- 适合中长线投资及配置

风控原则

- 风控原则
- 强制清仓线20%
- 回撤控制策略（VaR参考基准线）
- 识别流动性风险及其他风险

策略建立

- 主风格包含大小盘
- 基金最少成立2年且基金经理最少从业3年以上
- 连续3年业绩在前15%
- 必须在股灾当中进行了风控
- 基金必须能抓住热点及行业（优秀的择股择时能力）
- VaR预算控制
- 有减仓及平仓策略

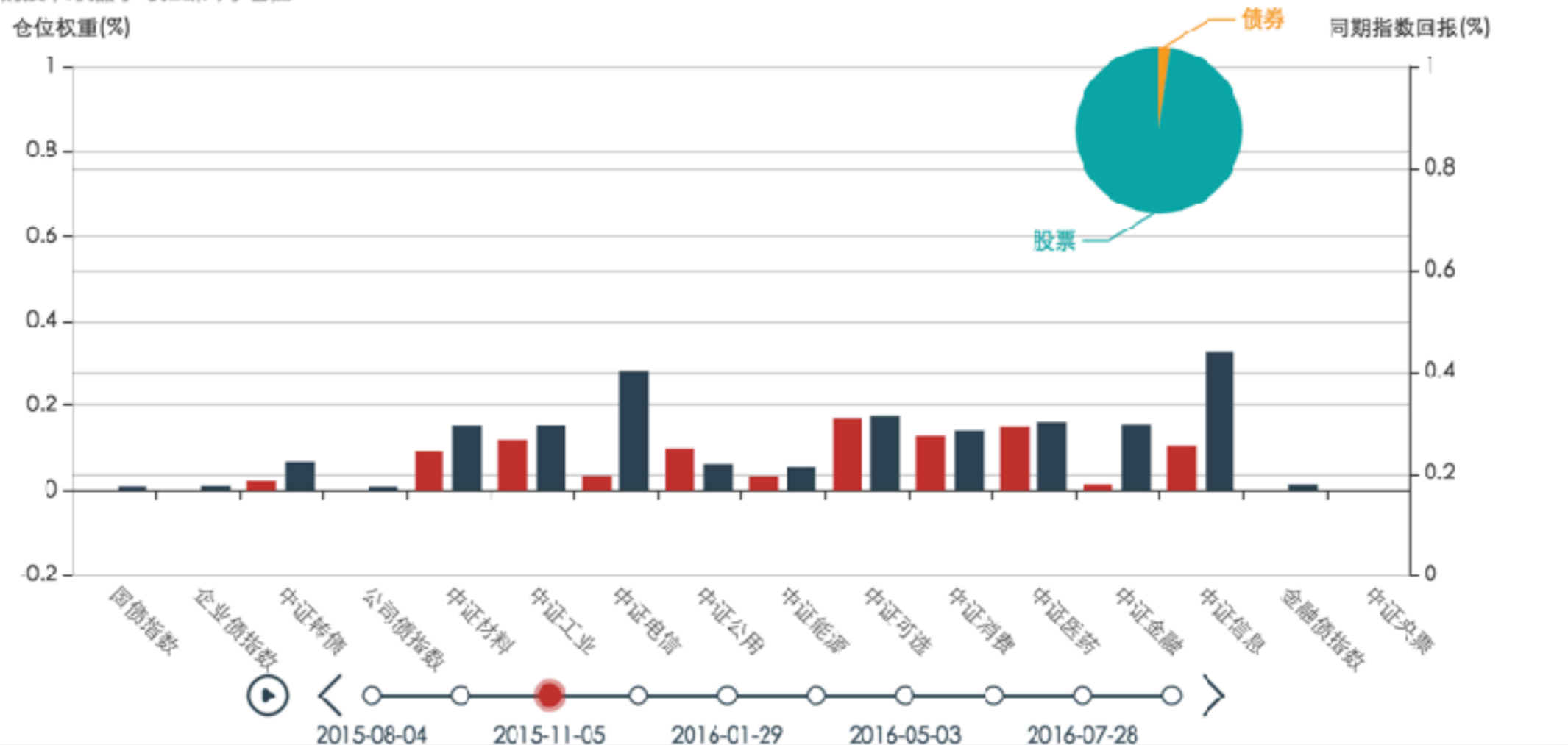
择股择时能力推断

仓位推断（择时、择股能力评价） [? 点我](#)

运用机器学习，准确度可达**90%**

2015-11-05当期业绩贡献与基准对比图

科幻级别的技术,机器学习推断对手仓位



风险预算及组合优化



压力测试及平仓策略

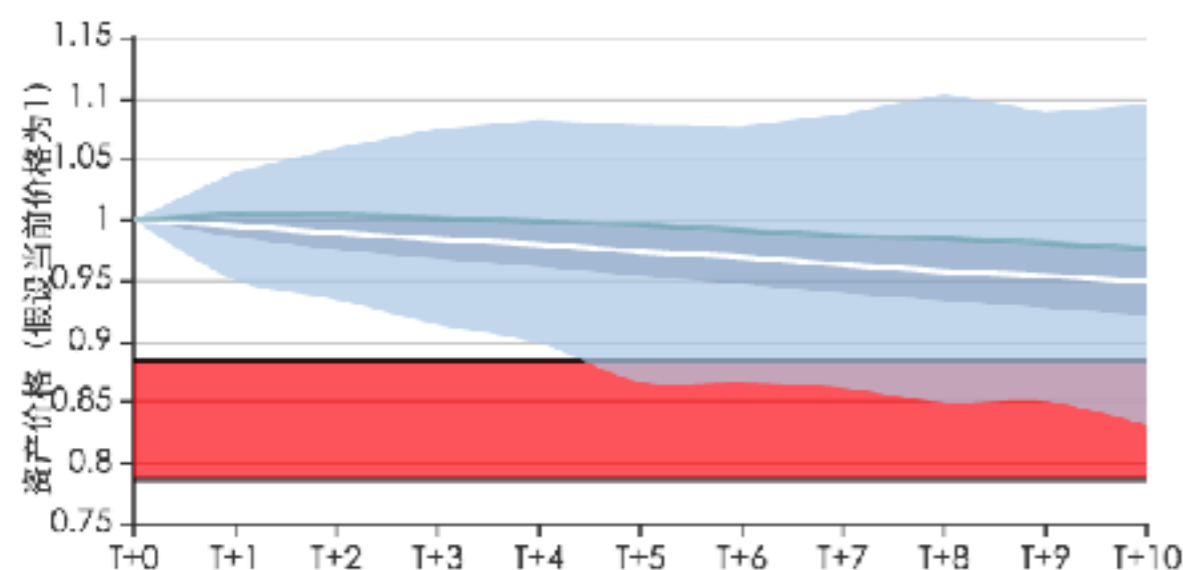
点我

请选择情景进行测试：

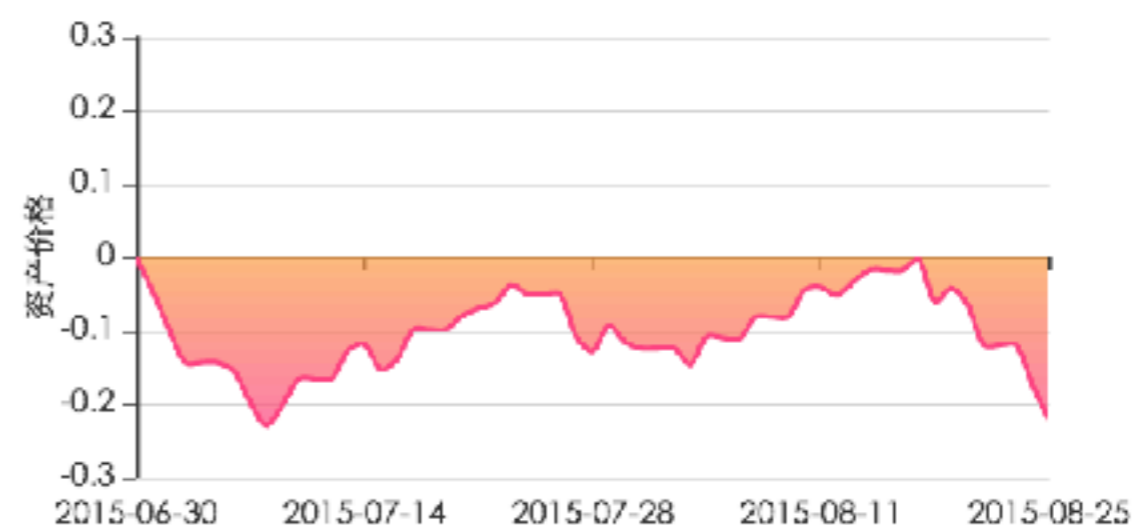
07年股灾 **15年股灾** 13年债券熊市 14年中债登质押率修改事件 08年金融危机

001421.fund 160211.fund 163110.fund 320011.fund 519185.fund 519983.fund **组合压力测试**

模拟情景走势



替代指数走势：现组合真实历史模拟走势



替代指数：当情景测试环境下没有记录可查，故采用指数替代

流动性风险，其他风险特征

- 规模过小
- 基金经理离职（因故无法工作）
- 巨额赎回
- 下行风险（下行相关性）
- 其他（估值错误等等）

基金经理离职（因故无法工作）

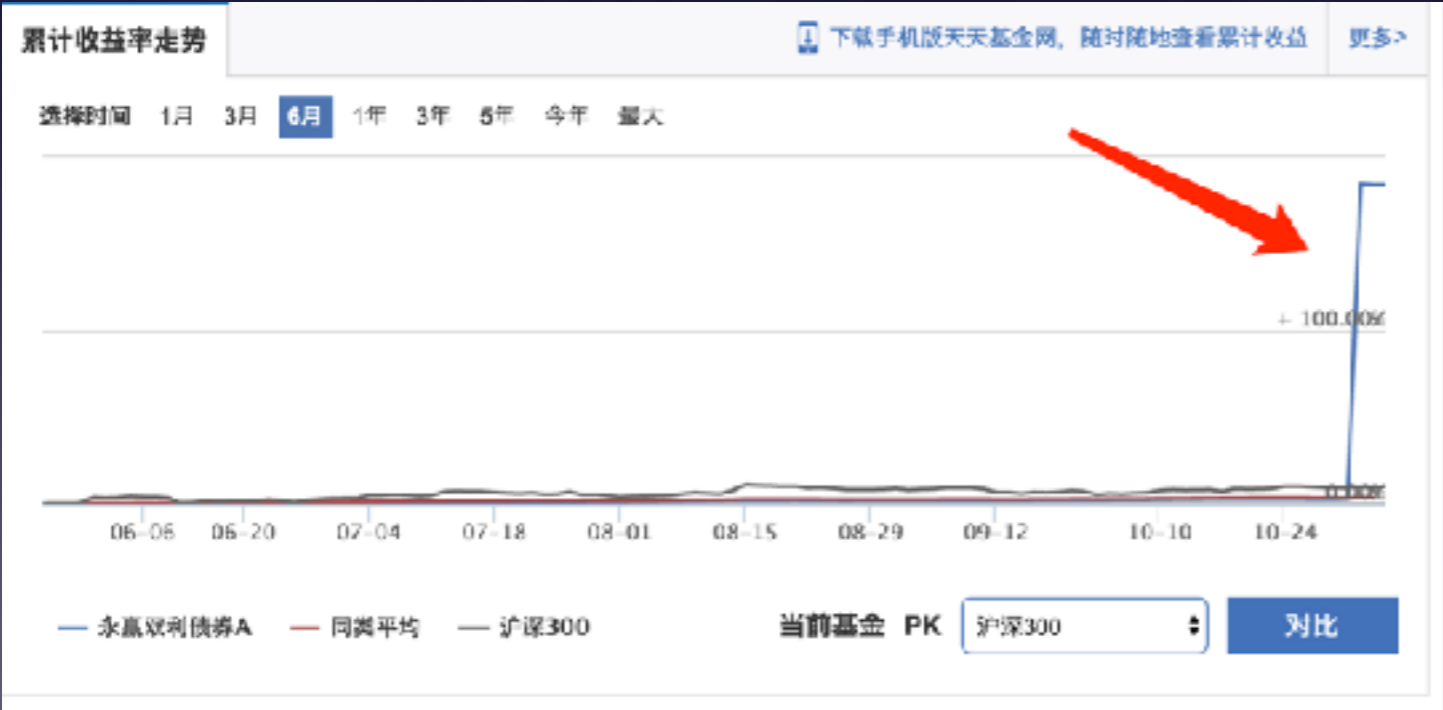


基金经理变动一览

起始期	截止期	基金经理	任职期间	任职回报
2016-10-16	至今	佟巍 阳璐	1年又20天	4.91%
2015-09-01	2015-10-14	任竞辉 佟巍 阳璐	43天	11.01%
2015-02-27	2015-08-31	任竞辉 佟巍	185天	-8.14%
2014-07-18	2015-02-26	孙彬 任竞辉	223天	47.11%
2013-09-23	2014-07-17	孙彬	297天	-22.45%
2013-06-28	2013-09-22	程海峰	88天	5.16%
2012-05-04	2013-06-27	孔怀志	1年又54天	7.97%
2006-05-24	2012-05-03	王亚伟	5年又346天	687.78%
2005-12-31	2006-05-23	蒋征 王亚伟	143天	64.34%
2004-08-11	2005-12-30	蒋征	1年又141天	0.10%

巨额赎回

002521



净值	分红	评级	更多>	
日期	单位净值	累计净值	日增长率	
11-03	2.8400	2.8400	-0.04%	
11-02	2.8410	2.8410	-0.14%	
11-01	2.8450	2.8450	177.29%	
10-31	1.0260	1.0260	0.10%	
10-28	1.0250	1.0250	0.00%	
10-27	1.0250	1.0250	0.00%	
10-26	1.0250	1.0250	-0.10%	
10-25	1.0260	1.0260	0.00%	
10-24	1.0260	1.0260	0.00%	
10-21	1.0260	1.0260	0.00%	
10-20	1.0260	1.0260	0.00%	

更多净值信息>

下行风险（downside risk）

上行相关性

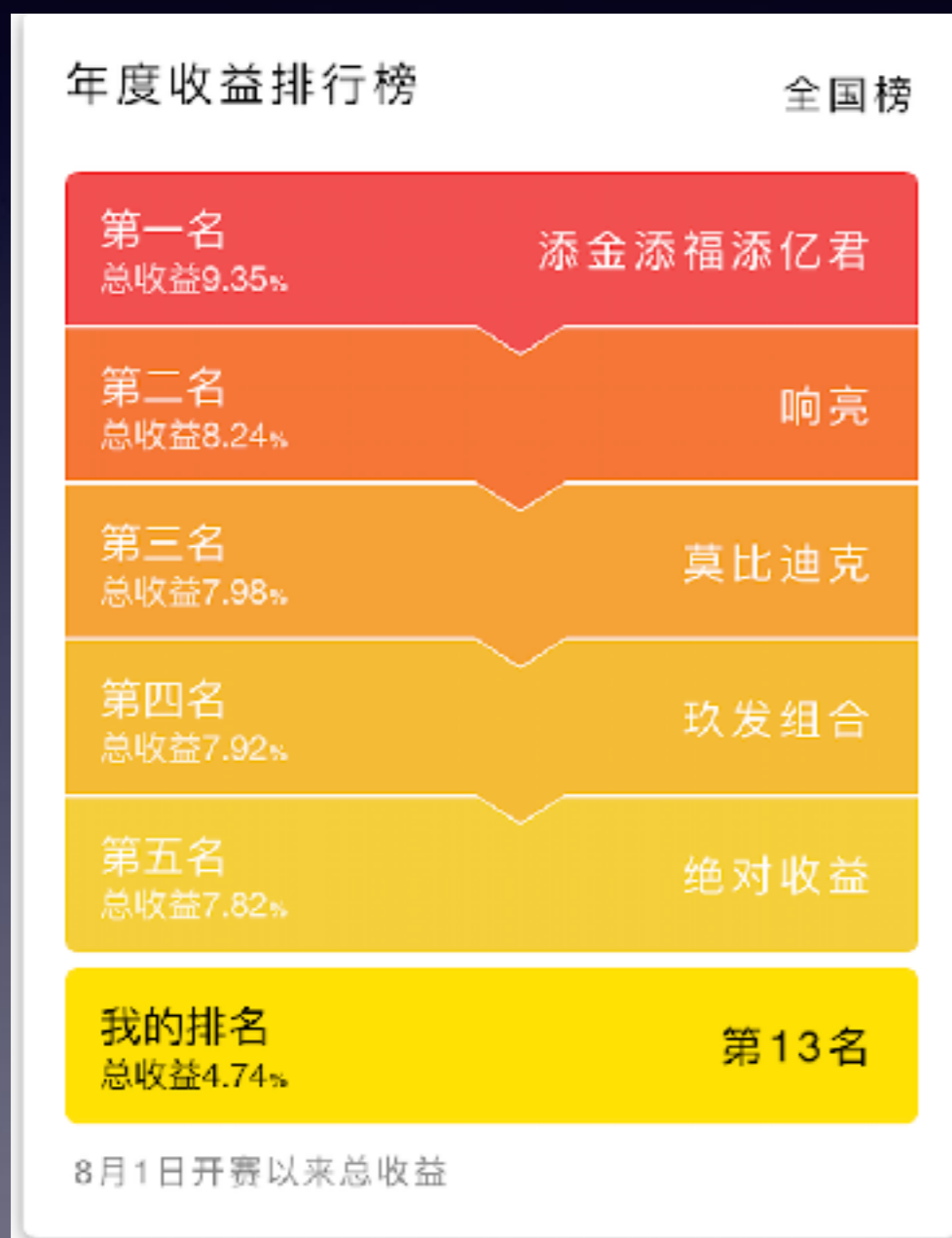
产品代码	001421	160211	163110
001421	1	0.847	0.9603
160211	0.847	1	0.8393
163110	0.9603	0.8393	1

下行相关性

产品代码	001421	160211	163110
001421	1	0.7743	0.9177
160211	0.7743	1	0.7812
163110	0.9177	0.7812	1

真实成绩

2016-08-01 至 2016-10-31



同期沪深300: -6.26%

已运行(首次建仓:2015-01-09)

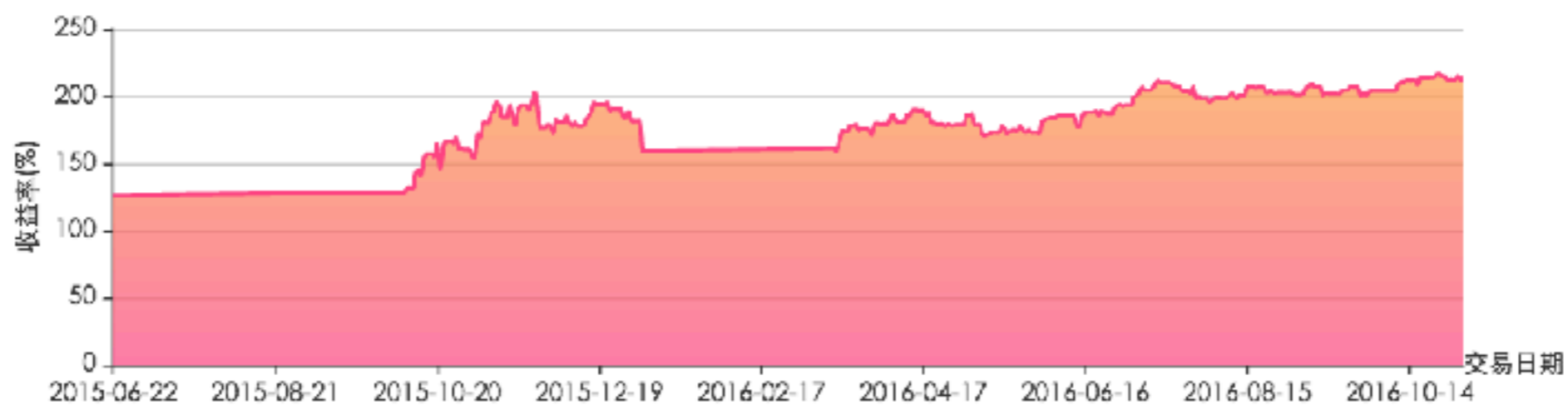
累计收益率

664天

213.9500%

收益率走势

收益率走势图



“总有刁民想害朕”



投资策略及风险管理实战

长期跟踪优化

worisk.com

“也许”是中国第一个投后/风险管理系统

金融风险管理及其实践

- 金融风险管理简介
- 风险管理在中国金融市场的实践
- 投资策略及风险管理实战
- 大数据与风险管理
- 我们的成果及思考

第四部分

大数据与风险管理

传统数据分析 VS 金融风险管理

数据获取

+

数据清洗

+

分析建模

+

数据可视化



资产数据获取

+

数据整理、头寸管理

+

风险建模

+

风控指标可视化

风险管理在中国金融市场的实践

如何将大数据应用在传统的单机分析工具

单机



服务器



金融风险管理及其实践

- 金融风险管理简介
- 风险管理在中国金融市场的实践
- 投资策略及风险管理实战
- 大数据与风险管理
- 我们的成果及思考

第五部分

我们的成果及思考

我们的成果及思考

金融市场风险/投后SAAS管理系统

- 市场风险数据服务
- 投资组合投后管理系统
- 舆情监控系统

我们的成果及思考

信用风险管理

PD

还款能力

还款意愿

EAD

LGD

坏账认定

催收执行

资产盘活

我们的成果及思考

一些思考...

展望未来...

金融发展史

原始社会	物物交换，原始货币
-3000	美索不达米亚文明，债券
-1600	商朝铜贝
960	最早纸币，宋朝交子
1400	威尼斯人 跨国债券交易
1400	意大利梅蒂奇家族 外汇交易
1531	比利时股票交易所
1694	英国国债，皇家特许状
1710	日本商品交易所
1792	纽约股票交易所
1801	伦敦股票交易所
1850	美国投行外汇交易
1877	伦敦金属交易所
1880	金本位
1898	芝加哥商品交易所
1958	ABS
1970	MBS by房地美
1990	ETF TIPS by多伦多股票交易所

我们的成果及思考

一些思考...

最重要的事

独立思考，认识自己，敬畏市场

风险管理是一门手艺活

广告时间

联系我们

公司主页：www.gingularity.com

人力资源：hr@gingularity.com

演讲者联系方式：lixiaoran@gingularity.com