



Hurst 指标预警：震荡下跌分形结构失衡，参与反弹须谨慎

## 金融工程研究报告

量化择时点评

## 分析师申明：

## 分析师

马金良

执业证书编号：S0350510120001

## 联系人

陈里达

电话：83704587

邮件：chenld@ghzq.com.cn

分析师在此申明，本报告所表述的所有观点准确反映了分析师对上述行业、公司或其证券的看法。此外，分析师薪酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

## Hurst 指数与大势研判

本周沪深两市久旱逢甘霖，迎来反弹，而沪深 300 指数的 Hurst 指数值骤减，并已强势跌破其预期均衡水平（阈值）。截至 2011 年 10 月 13 日收盘，沪深 300 指数 Hurst 值为 0.5729，低于基于 240 日滚动计算的阈值（0.6041），而 Hurst 指数的 5 日均值为 0.6069，也即将触碰阈值水平。

根据 Hurst 指数的性质和特征，我们作出如下解读：

（1）当 Hurst 指数等于其预期均衡值时，Hurst 指数以确定性的概率接受原假设：即 Hurst 指数是随机的，序列的长记忆性统计上不显著。这意味着市场对过去一年走势演变的记忆性出现大幅减弱，市场已经开始缺乏方向性，股指的未来表现已经不再依赖过去的表现。

（2）Hurst 指数低于阈值，则表明原有的趋势减弱，亦表明自去年以来的单边震荡下跌的市场分形结构已被打破。这昭示了市场目前处于极不稳定状态，短期波动将会加剧变化，股市将有可能出现急涨或暴跌，市场风险依然很大。

另一方面，趋势类指标表明沪深 300 指数处于阶段性探底、筑底的途中，指数均线系统和 MACD 指标均指向整齐的“空头”排列格局，预计中长期股指仍将呈现弱势“牛皮”格局。

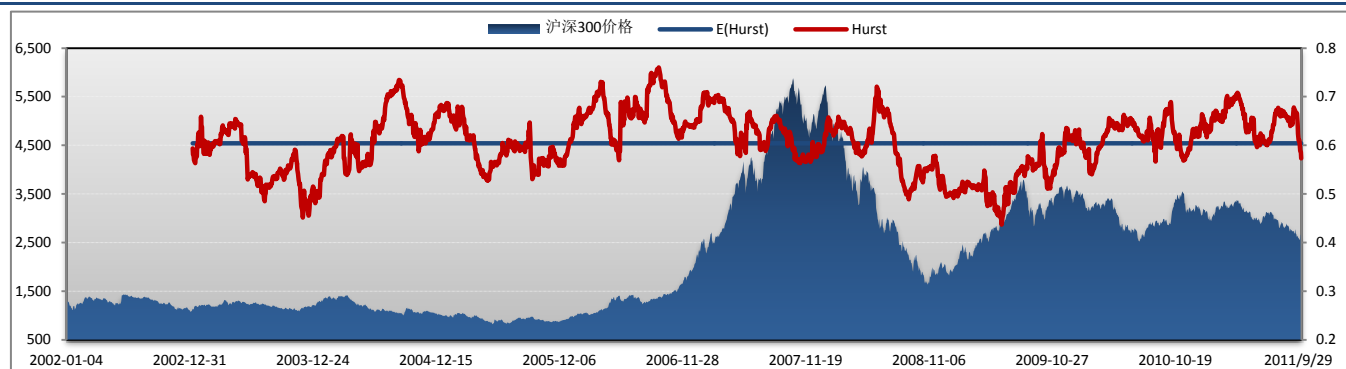
综上所述，Hurst 指标值表明当前股指将维持过去一年中所呈现出的弱势盘整、震荡下行的主要趋势所形成的分形结构已经被打破，后市行情的演绎出现剧变的概率较大。结合当前趋势类指标的研判，我们认为短期股指连日来的反弹所隐含的风险较大，建议谨慎参与。

## Hurst 指数介绍

Hurst 指数来源于混沌理论中的分形几何学。它首先提取股市的分形结构特征，运用重标极差法测定该分形结构下的 Hurst 数值，以此衡量和分析市场趋势的长记忆能力衰减程度。我们以 240 天为滚动窗口计算沪深 300 指数的局部 Hurst 指数值 (Local Hurst Exponent)，通过观察该 Hurst 值的波动，跟踪股市趋势长记忆的变化情况，进而判断市场是否面临重大趋势的转换。实证检验表明，该指标对把握股市大波段行情具有较强的指导意义。

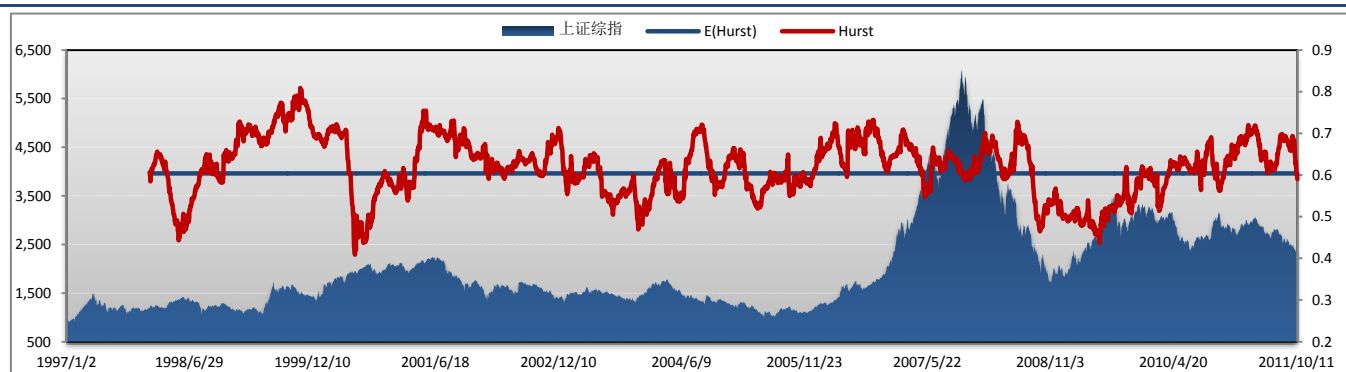
Hurst 值 ( $H$ ) 在 0 与 1 之间波动，其取值区间的含义解读如下：当  $H=0.5$ ，意味着股指收益序列遵循一个独立的、随机的游走过程。当  $0 \leq H < 0.5$ ，意味着反持久性的时间序列，亦称为“均值回复”。反持久性走势的强度依赖于  $H$  值接近 0 的程度。如果股指在前一段时间是上涨的，则它在未来会下跌的概率较大；反之亦然。当  $0.5 < H \leq 1$ ，意味着稳定的分形市场结构，趋势具有持久性，其强度取决于  $H$  值接近 1 的程度。如果股指在前段时间处于上涨或下跌趋势，那么该趋势在未来将会得到增强。

图 1：沪深 300 价格走势与日 Hurst 指数图（2002-01-04 至 2011-10-13）



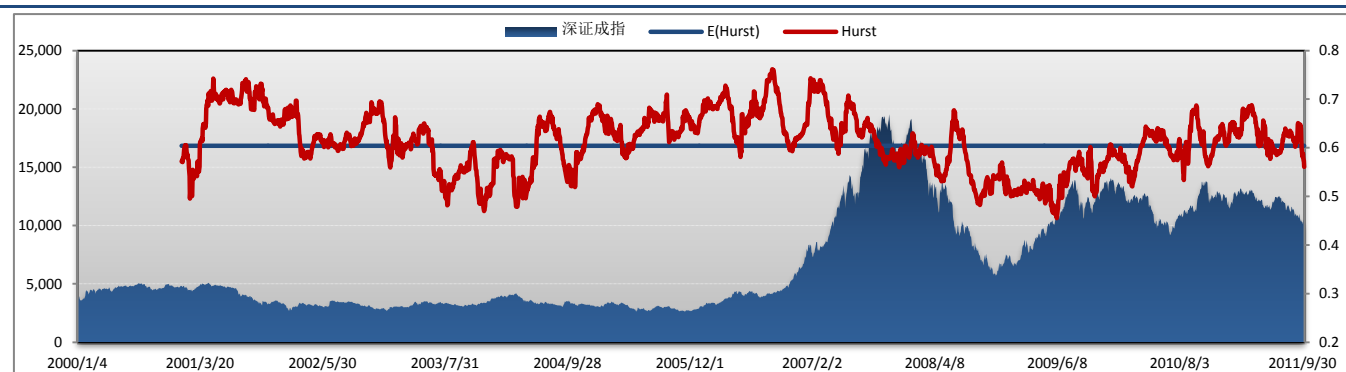
数据来源：国海证券研究所，Wind 金融资讯

图 2：上证综指价格走势与日 Hurst 指数图（1997-01-02 至 2011-10-13）



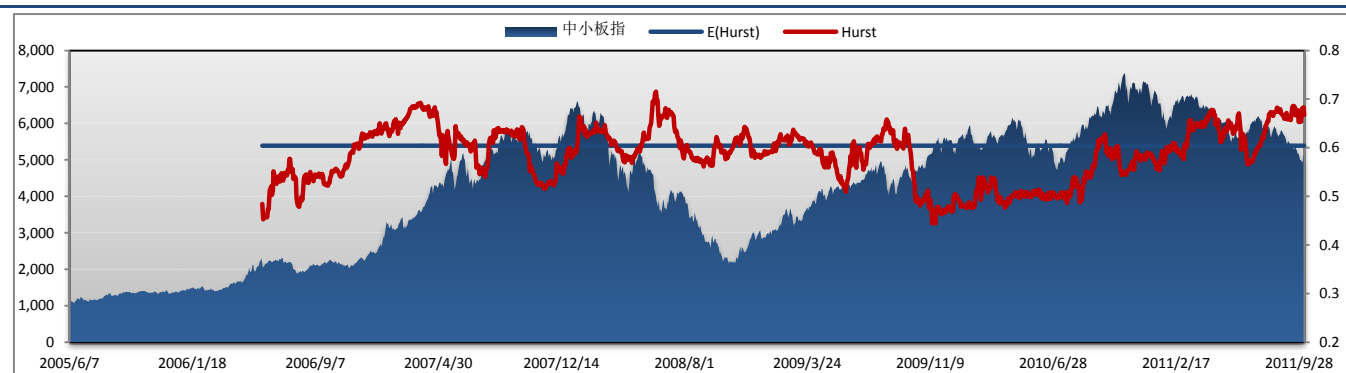
数据来源：国海证券研究所，Wind 金融资讯

图 3: 深证成指价格走势与日 Hurst 指数图 (2000-01-04 至 2011-10-13)



数据来源: 国海证券研究所, Wind 金融资讯

图 4: 中小板指价格走势与日 Hurst 指数图 (2005-06-07 至 2011-10-13)



数据来源: 国海证券研究所, Wind 金融资讯

## 金融工程团队简介

**陈里达**，国海证券研究所金融工程分析师，澳大利亚阿德莱德大学（University of Adelaide）应用金融和商业研究双硕士。

**黄皓**，国海证券研究所金融工程助理分析师，英国杜伦大学（Durham University）金融硕士。

## 相关报告

《Hurst 分形结构发生变化，A 股调整将持续》2010.03.13

《国海沪深 300 指数择时周报（第 10 期）：本周将出现超跌反弹》2011.10.10

《国海沪深 300 指数择时周报（第 9 期）：空头侵掠如火，反弹难知如阴》2011.09.26

《国海沪深 300 指数择时周报（第 8 期）：弱势反弹》2011.09.19

《国海沪深 300 指数择时周报（第 7 期）：本周看空，提防再探阶段底部》2011.09.13

《国海沪深 300 指数择时周报（第 6 期）：“前抑后扬”展开技术修复》2011.09.05

《国海沪深 300 指数择时周报（第 5 期）：谨慎看多短期行情》2011.08.29

《国海沪深 300 指数择时周报（第 4 期）：长线看淡，短期筑底》2011.08.22

《国海沪深 300 指数择时周报（第 3 期）：阶段性底部有望形成》2011.08.15

《国海沪深 300 指数择时周报（第 2 期）：指数调整意犹未尽，反复探底概率较大》2011.08.08

《国海沪深 300 指数择时周报（第 1 期）：本周弱势震荡不改，周四时间之窗临近》2011.08.01

---

## 国海证券投资评级标准

---

### 行业投资评级

---

强于大市：相对沪深 300 指数涨幅 10%以上；

中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

弱于大市：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

---

### 股票投资评级

---

买入：相对沪深 300 指数涨幅 20%以上；

增持：相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间；

中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

卖出：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

---

---

### 【免责声明】

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。

### 【风险提示】

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

### 【郑重声明】

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。