

买卖中国投资

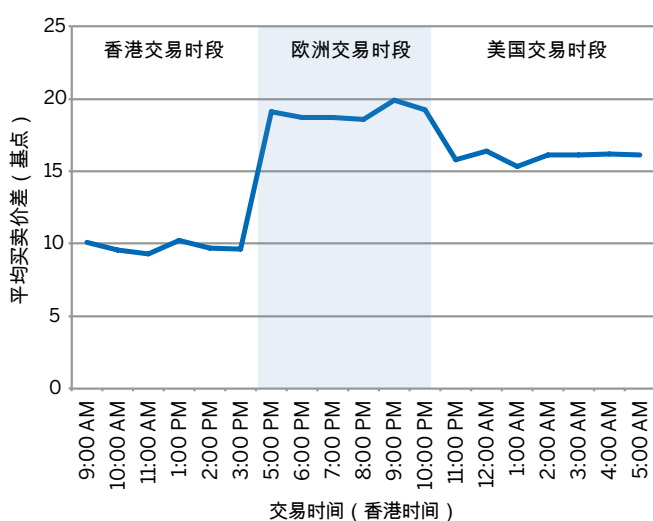
指数套利和期货基准

2016年3月31日

由于2015年底中国股市严重动荡，全球股市再度表现反复，芝商所推出E迷你富时中国50指数期货，以助市场参与者把握市场混乱的机会，在波动时期更好地管理风险。富时中国50指数衡量在香港上市的中国企业的表现。该指数追踪50只规模最大、流动性最强的股票。推出约四个月以来，该产品初步已经达到理想的流动性，尤其在香港和美国交易时段。

图1显示E迷你富时中国50指数期货近月合约在不同交易时间的平均买卖价差，抽取的样本为2016年1月4日至2月18日期间的数据。在香港交易时段中，买卖价差徘徊在10个基点水平。香港收盘后，价差扩大至约19个基点。当美国开市，价差再度收窄至15-16个基点。考虑到指数套利和公允价值，图1所示的买卖价差现象与预期几乎相同。¹

图1：E迷你富时中国50指数期货在不同交易时间的买卖价差



¹ 公允价值的更详尽解释载于附录A。

邻近市场的昂贵和便宜情况

由于E迷你富时中国50指数期货刚推出不久，目前还无法确定该市场的估值是昂贵还是便宜。然而，恒生指数期货和恒生中国企业指数期货存在邻近期货市场。这两个指数期货都在香港交易及结算所交易。如表1所示，这些指数有很多共同成份股（从股票数量及所占指数权重来看都是如此）。

表1：各指数的共同成份股（按股票数量和指数权重划分，截至2016年2月19日）

指数对	共同成份股和指数权重
恒生指数对富时中国50指数	17只股票 (占恒生指数的51% / 占富时中国50指数的70%)
恒生中国企业指数对富时中国50指数	34只股票 (占恒生中国企业指数的95% / 占富时中国50指数的64%)
恒生指数对恒生中国企业指数	9只股票 (占恒生中国企业指数的58% / 占恒生指数的24%)

除了成份股大量重复之外，从图2可见，指数的价格变动存在高度相关性，尤其是富时中国50指数与恒生中国企业指数之间。如图3所示，其波动属性互相密切追踪。

图2：各指数之间的60天滚动相关性

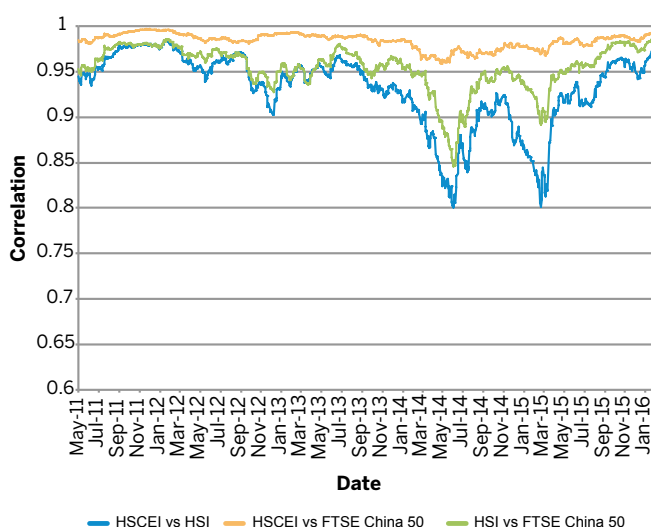


图3：60天历史波动性

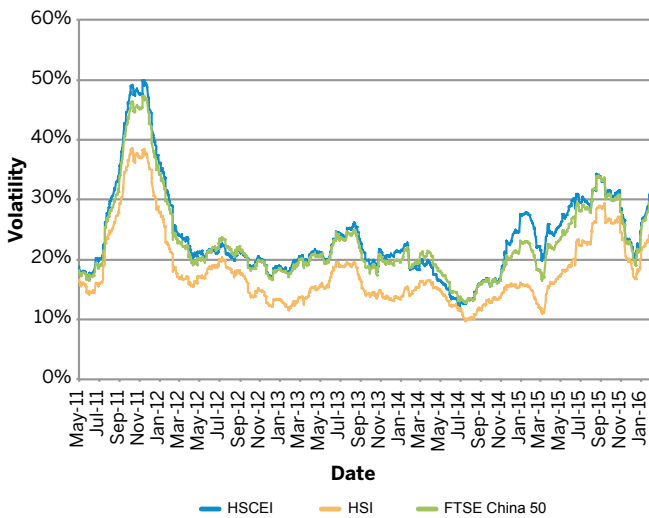
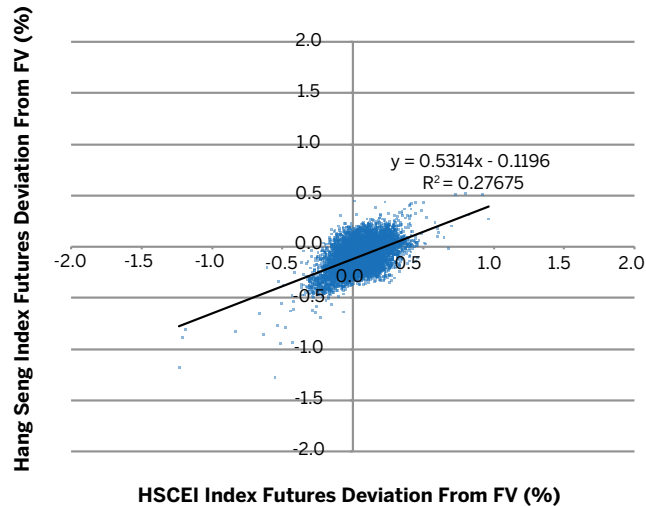


图4：恒生指数 / 恒生中国企业指数期货近月合约的昂贵 / 便宜程度，2015年8月5日 - 2016年2月18日



尽管这些指数相似，追踪的投资组合也差不多，但相对供求关系往往会导致这些指数期货的价格走势出现分化。图4正好说明这种现象。

图4的数据取自2015年8月5日至2016年2月18日。恒生指数期货和恒生中国企业指数期货的近月合约及其标的指数的数据在香港交易时段每隔五分钟抽取一次，在图中以蓝点表示。

每个数据点计算的是期货“无套利”价格²，然后将期货价格与这些理论无套利价格进行比较。横轴和竖轴表示恒生中国企业指数期货和恒生指数期货与其各自理论价格的偏差。例如在某个时间点，如果恒生指数期货高出理论价值0.5%，而恒生中国企业指数期货低于理论价值0.5%，则会在左上的四分之一部分以蓝点表示（-0.5%，0.5%）。

在这段数据抽样期，恒生指数期货与恒生中国企业指数期货之间的相关性处于或高于0.95水平（正如图2所示）。虽然两个期货合约的价格倾向同时比各自的公允价值“昂贵”或“便宜”，但显然有可能会出一个期货合约“便宜”、另一个“昂贵”的情况。事实上，回归分析的R平方值仅为0.27。

这些情况是最终投资者需求暂时性失衡的结果，例如对中国证券的兴趣轮动。这种暂时性失衡经常反复出现，因此存在大量交易机会。

E迷你富时中国50指数期货推出后，给现有的交易工具带来了更多交易机会。如早前提及，交易在美国上市的富时中国50交易所买卖基金（FXI）的投资者可以使用期货管理其投资。由于美国上市的交易所买卖基金与E迷你富时中国50指数期货之间持续存在指数套利空间，这种交易机会延伸至香港交易时段以外。随着E迷你富时中国50指数期货受到更多投资者的青睐，所有市场参与者的交易机会都肯定会增多。

² 期货价格根据当时的指数价格及作为利率基准的1个月香港银行间同业拆借利率计算。

E迷你富时中国50指数期货

产品代码	CME Globex : FT5 清算 : FT5 BTIC : FTC
合约规模	2美元x 富时中国50指数
最小价格变动	单边交易 : 5个指数点 = 10.00美元 日历价差交易 : 1个指数点 = 2.00美元 BTIC : 1个指数点 = 2.00美元
交易时段	CME Globex : 周一至周五 : 前一天17:00 - 当日16:00
合约月份	5个季度月份 (合约到期月份为3月、6月、9月、12月)
最后交易日	截至合约到期月份的当月第三个周五, 香港交易所 (HKEX) 收盘时 : 美国中部时间03:00 (夏令时02:00)
最终结算	根据富时中国50指数的官方收盘价以现金结算。

截至2016年3月31日收盘, 富时中国50指数包含以下成分股 :

股票代码	名称	权重
700 HK Equity	腾讯控股有限公司	9.226252
941 HK Equity	中国移动有限公司	8.627603
939 HK Equity	中国建设银行股份有限公司	8.523511
1398 HK Equity	中国工商银行股份有限公司	6.296481
3988 HK Equity	中国银行股份有限公司	5.153089
2318 HK Equity	中国平安保险 (集团) 股份有限公司	4.604837
2628 HK Equity	中国人寿保险股份有限公司	3.918043
883 HK Equity	中国海洋石油有限公司	3.888586
386 HK Equity	中国石油化工股份有限公司	3.653219
857 HK Equity	中国石油天然气股份有限公司	3.198885
688 HK Equity	中国海外发展有限公司	2.798239
267 HK Equity	中国中信股份有限公司	2.238301
2601 HK Equity	中国太平洋保险 (集团) 股份有限公司	2.218488
3968 HK Equity	招商银行股份有限公司	2.21795
1288 HK Equity	中国农业银行股份有限公司	2.135192
728 HK Equity	中国电信股份有限公司	1.96699
762 HK Equity	中国联合网络通信 (香港) 股份有限公司	1.744335
2328 HK Equity	中国人民财产保险股份有限公司	1.624937
1109 HK Equity	华润置地有限公司	1.594322
1044 HK Equity	恒安国际集团有限公司	1.459311
1988 HK Equity	中国民生银行股份有限公司	1.398589
6837 HK Equity	海通证券股份有限公司	1.340013
1088 HK Equity	中国神华能源股份有限公司	1.22892
6030 HK Equity	中信证券股份有限公司	1.227655
3328 HK Equity	交通银行股份有限公司	1.217249
1800 HK Equity	中国交通建设股份有限公司	1.216478
998 HK Equity	中信银行股份有限公司	1.068553
1766 HK Equity	中国中车股份有限公司	0.940995

股票代码	名称	权重
6886 HK Equity	华泰证券股份有限公司	0.940557
3699 HK Equity	大连万达商业地产股份有限公司	0.924883
1211 HK Equity	比亚迪股份有限公司	0.905125
902 HK Equity	华能国际电力股份有限公司	0.870165
1776 HK Equity	广发证券股份有限公司	0.868433
1816 HK Equity	中国广核电力股份有限公司	0.779411
656 HK Equity	复星国际有限公司	0.76067
2202 HK Equity	万科企业股份有限公司	0.741313
914 HK Equity	安徽海螺水泥股份有限公司	0.737101
1359 HK Equity	中国信达资产管理股份有限公司	0.730741
390 HK Equity	中国中铁股份有限公司	0.668399
1336 HK Equity	新华人寿保险股份有限公司	0.652059
1339 HK Equity	中国人民保险集团股份有限公司	0.618647
2333 HK Equity	长城汽车股份有限公司	0.578767
2238 HK Equity	广州汽车集团股份有限公司	0.529395
1186 HK Equity	中国铁建股份有限公司	0.51689
6818 HK Equity	中国光大银行股份有限公司	0.368405
753 HK Equity	中国国际航空股份有限公司	0.298056
2727 HK Equity	上海电气集团股份有限公司	0.29633
2799 HK Equity	中国华融资产管理股份有限公司	0.200799
1618 HK Equity	中国冶金科工股份有限公司	0.180399
1033 HK Equity	中石化石油工程技术服务有限公司	0.106434

附录A：

理解“公允价值”

公允价值（即期货的理论价格水平）等于指数现货价格加上隐含融资减去合约期限内支付的股息。

公允价值 = 现货价格 + 融资优势 - 放弃的股息

期货合约的买方和一篮子现货指数证券的买方不同。一篮子现货指数证券的买方必须从一开始支付交易的全部名义金额，而期货合约的买方只须支付部分名义金额作为保证金，并可将剩余资金投资于生息金融工具。与此同时，期货的卖方必须复制指数回报。融资优势高出现货篮子的金额取决于利率（例如银行间同业拆借利率）以及期货的剩余到期时间而定，并在期货价格中反映。融资优势的金额将随着时间推移而减少，并在期货合约到期日降至零。³

数学上来看，融资优势指：

指数现货 × 基准利率 × 期货的剩余到期时间

相反，一篮子现货证券的买方有权收取股息，而期货的买方则无权收取股息。因此，期货价格按此放弃的股息流金额下调，以反映买方这种劣势。与融资优势很相似，放弃的股息也会随着时间推移而减少，并在期货合约到期日降至零。⁴

此，相对于指数现货水平，股票指数期货的价格存在溢价或折价（称为“基准”），而这取决于隐含融资是高于还是低于合约期限内的预期股息。

芝商所的大部分指数期货（包括E迷你富时中国50指数期货）可以通过按指数收盘价基准交易（BTIC）机制买卖。买方与卖方按基准（即期货价格与现货指数之间的价差）完成初步交易。这等于融资优势减去放弃的股息。证券现货市场收盘时，指数收盘价格是已知的。指数期货的交易将按指数收盘价加上此基准进行。

实际上，此机制让参与者根据当日指数收盘价按公允价值交易。有关详情请访问 cmegroup.com/btic。

³ 诠释因为融资优势而出现这种期货溢价的另一种方法，是将之视为合计并加入期货合约价格的杠杆成本。当此总额减少，便支付了融资成本。

⁴ 另外，您可以将因为放弃的股息而出现的期货价格折让诠释为随着期货价格假以时日上扬，有建设性地通过资本收益收取已付股息。

“传统”指数套利

市场参与者会关注公允价值，并通过买入较便宜的同时卖出较昂贵的，利用现货价格与期货价格之间的差异进行套利。这种活动称为“指数套利”，能避免期货价格大幅高于或低于公允价值。

指数期货和现货的价格是可以公开观察的变量。股息流的可预测性高，因为支付股息的企业会在除息日前宣派股息。因此，唯一的“自由”变量是指数期货和现货相对价格中所反映的融资利率。因此通常当期货的隐含融资利率高于基准银行同业拆借利率时，市场会视为“昂贵”。相反，当隐含融资利率低于基准银行间同业拆借利率时，市场则会被视为“便宜”。

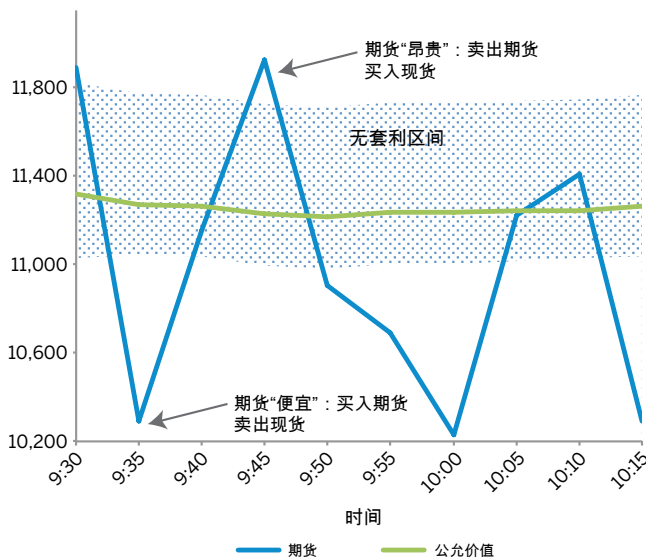
当期货价格“昂贵”或高于其公允价值时，期货买方支付的现货溢价高于买入一篮子现货证券直至到期的实际成本。在此情景中，交易者可以卖出期货并买入一篮子现货，从而对期货价格造成下调压力，并推高指数现货价格，直到实际基准与公允价值一致为止。

相反，当期货价格“便宜”或低于其公允价值时，交易者可以买入期货并卖出标的股票，以恢复平衡。这种情景稍为不同，卖出证券需要主要经纪商借入股票卖空。

事实上，与执行套利有关的成本造成无套利区间，在无套利区间内，现货价格与期货价格的波动不存在套利空间。如果期货价格“便宜”，卖出证券需要主要经纪商借入股票卖空。这种借贷成本（按年化费用报价）可以有极大变化，根据借出人数量和借股需求而定，因此在评估套利机会之前必须了解清楚。例如借入一篮子证券进行卖空的经纪费为50个基点，期货的隐含融资成本必须最少为50个基点，才有利可图。

图5显示公允价值的这种套限制区间。如果期货价格突破上限或跌穿下限，则会出现套利机会。

图5：无套利区间



5 “昂贵”或“便宜”在“展期市场”最为明显。展期市场指交易者将近月月份头寸换成远月月份头寸的市场。这些日历价差交易纯粹由隐含融资利率推动。详情请参阅芝商所美国指数网站的季度展期监控工具：www.cmegroup.com/rollpace。



芝商所总部

芝商所全球办公室

20 South Wacker Drive
Chicago, Illinois 60606
cmegroup.com

芝加哥
+1 312 930 1000
新加坡
+65 6593 5555
休斯顿
+1 713 658 9292
东京
+81 3 3242 6228

纽约
+1 212 299 2000
卡尔加里
+1 403 444 6876
圣保罗
+55 11 2787 6451
华盛顿
+1 202 638 3838

伦敦
+44 20 3379 3700
香港
+852 2582 2200
首尔
+82 2 6336 6722

期货与掉期交易具有亏损的风险，因此并不适于所有投资者。期货和掉期均为杠杆投资，由于只需要具备某合约市值一定百分比的资金就可进行交易，所以损失可能会超出最初为某一期货和掉期头寸而存入的金额。因此，交易者只能使用其有能力承受损失风险但又不会影响其生活方式的资金来进行该等投资。由于无法保证这些资金在每笔交易中都能获利，所以该等资金中仅有一部分可投入某笔交易。

本资料中所含信息与任何资料不得被视作在任何司法管辖区买入或卖出金融工具、提供金融建议、创建交易平台、促进或吸收存款、或提供任何其它金融产品或任何类型金融服务的要约或邀请。本资料中所含信息仅供参考，并非为了提供建议，且不应被解释为建议。本资料并未考虑到您的目标、财务状况或需要。您根据本资料采取行动前，应当获得适当的专业建议。

本资料中所含信息均如实提供，不含任何类型的担保，无论是明示或暗示。芝商所对任何错误或遗漏概不承担责任。

本资料也可能包含或涉及到未经芝商所或其管理人员、员工或代理设计、验证或测试的信息。芝商所不对该等信息承担任何责任，也不认可其信息的准确性或完整性。芝商所对该等信息或向您提供的超级链接并不担保不会侵犯到第三方权利。如果本资料含有外部网站的链接，芝商所并不对任何第三方或其提供的服务及/或产品予以认可、推荐、同意、保证或推介。

CME Group和“芝商所”是CME Group Inc.的注册商标。地球标志、E-mini、E-micro、Globex、CME和Chicago Mercantile Exchange是Chicago Mercantile Exchange Inc. (“CME”)的注册商标。CBOT是Board of Trade of the City of Chicago, Inc. (“CBOT”)的注册商标。ClearPort和NYMEX是New York Mercantile Exchange, Inc. (“NYMEX”)的注册商标。此商标未经所有者书面批准，不得修改、复制、储存在可检索系统里、传递、复印、发布或以其它方式使用。

Dow Jones是道琼斯公司的注册商标。所有其它注册商标为其各自所有者的产权。

所有关于规则与细节之事项均遵循正式的CME、CBOT和NYMEX规则，并可被其替代。在所有涉及合约规格的情况里，均应参考当前的规则。

CME、CBOT及NYMEX均分别在新加坡注册为注册的认可Recognized Market Operator (市场运营商) 以及在香港特区注册为认可的Automated Trading Service (自动化交易服务)提供者。除上述内容之外，本资料所含信息并不构成提供任何境外金融工具市场的直接渠道，或日本《金融工具与交易法》(1948年第25条法律，修订案)界定之境外金融工具市场交易的清算服务。CME Europe Limited并未在亚洲任何国际或管辖区内注册或被授权提供任何形式的金融服务。芝商所实体在中华人民共和国或台湾概无注册、获得许可或声称提供任何种类的金融服务。本资料在韩国及澳大利亚境内根据《金融投资服务与资本市场法》第9条第5款及相关规则、《2001年企业法》(澳洲联邦)及相关规则的规定，将发布受众仅限于“职业投资者”；其发行应受到相应限制。

©2016年CME Group和芝商所版权所有，保留所有权利。

PM1763SC/00/0416