

方正证券研究所证券研究报告

指数期货价差跟踪报告

金融工程定期报告
2015.04.20

金融工程首席分析师：高子剑
执业证书编号：S1220514090003
TEL：021-68386225
E-mail：gaozijian@foundersc.com

金融工程高级分析师：楼华锋
执业证书编号：S1220514080011
TEL：021-50432679
E-mail：louhuafeng@foundersc.com

联系人：李杨
TEL：021-68371099
Email：jgliyang@foundersc.com

报告摘要

➤ 本周市场回顾：

上周指数期货市场迎来了两位新的成员：上证 50 指数期货和中证 500 指数期货。新的交易品种的推出为精细化对冲，跨品种套利等领域的投资提供了可能。

➤ 沪深 300 指数期货价差跟踪：

目前仅 9 月合约的实际价差水平与理论值相比偏低，我们认为主要原因是市场对于指数成份股的分红影响反应过度，导致价差水平偏低。今年沪深 300 分红对于指数的影响比例明显小于往年，各合约的理论价差并不会像往年一样出现长时间的贴水状态。在市场预期不变的情况下，今年不会出现长时间价差为负的情况。

➤ 中证 500 指数期货价差跟踪：

分红对中证 500 指数期货的理论价差的影响较小。目前中证 500 指数期货大幅贴水主要是对冲需求旺盛，中证 500 上市对为市场提供了更加精细化的对冲手段，这导致了期货的价格遭到持续的打压。

反向套利需要做空现货，做多期货，融券成为了套利过程的主要困难，融券困难成为维持当前价差水平的重要因素。未来随着融券标的逐步放开，期货价格将不会长时间出现大幅贴水的情况。

➤ 上证 50 指数期货价差跟踪：

市场看多预期强烈使得上证 50 指数期货上市当天出现大幅升水，导致期现套利的收益率较高，但大量套利盘使得较高的价差水平难以持续。分红高峰期到来，价差水平会出现显著的下降，其中 6 月合约将维持一段时间的负价差状态。

请务必阅读最后特别声明与免责条款

1. 市场回顾

上周指数期货市场迎来了两位新的成员：上证 50 指数期货和中证 500 指数期货。两个合约均在 2015 年 4 月 16 日沪深 300 指数期货挂牌上市五周年纪念日挂牌上市交易。新合约的交易规则和结算方式与沪深 300 指数期货基本一致。新的交易品种的推出为精细化对冲，跨品种套利等领域的投资提供了可能。

作为 3 个指数期货合约的标的指数，沪深 300 指数延续之前的上涨走势，全周大涨 5.79%；上证 50 指数上周也强势上涨，全周大涨 8.33%；而中证 500 指数则呈震荡走势，全周微涨 0.87%。市场风格开始向蓝筹股转换。

图表 1：沪深 300、中证 500 和上证 50 的理论价差和实际价差（数据截止 2015/4/17 15:00:00）

合约	IF1505	IF1506	IF1509	IF1512
理论价差	18.48	23.76	57.4	126.3
实际价差	9.26	19.67	12.66	###
合约	IC1505	IC1506	IC1509	IC1512
理论价差	31.67	59.89	166.4	289.77
实际价差	-217.76	-359.76	-343.16	-429.76
合约	IH1505	IH1506	IH1509	IH1512
理论价差	14.9	17.17	27.06	77.07
实际价差	25.46	32.67	45.67	87.68

数据来源：方正证券研究所

2. 沪深 300 指数期货价差跟踪

上周五(2015/04/17)是 IF1504 合约最后交易日及交割日，主力合约转为 IF1505，下周一起新的季月合约 IF1512 即将上市交易。目前各合约均处于小幅升水的状态，其中 IF1505 升水 9.26 点，IF1506 升水 19.67 点，IF1509 升水 12.66 点。IF1512 理论基差为 126.3 点。

图表 2：沪深 300 理论价差、实际价差和套利收益

合约	IF1505	IF1506	IF1509	IF1512
理论价差	18.48	23.76	57.4	126.3
实际价差	9.26	19.67	12.66	###
套利收益	0.0%	2.6%	2.1%	###

数据来源：方正证券研究所

2.1 价差水平向理论值回归

前一周（2015/04/07-2015/04/10）沪深 300 指数期货持续贴水，对于期现套利而言形成了巨大的反向套利机会，尤其是 IF1504，套利收益接近年化 20%。但从上周开始，价差水平开始回升，逐渐

由负转正，并向理论价差水平靠近。其中 4 月合约、5 月合约和 6 月合约基本回归到理论价差水平附近，9 月合约实际价差虽然与理论价差值仍存在一定的距离，但回升趋势明显。根据对历史合约的研究表明，市场预期对于指数期货价差的影响十分显著，上周市场持续上扬，沪深 300 指数涨幅接近 6%，多头预期是导致价差水平上扬的主要原因。4 月 17 日收盘后，证券业协会等四家自律组织联合发布的《关于促进融券业务发展有关事项的通知》，支持专业机构投资者参与融券交易，扩大融券券源，充分发挥融券业务的市场调节作用，并将扩大融券交易和转融券交易的标的证券至 1100 只。同时，证监会在券商融资融券业务通报会上对两融业务提出七项要求，其中提出，券商做两融业务不得开展场外配资、伞形信托等活动。此举有可能对目前火爆的市场行情形成一定的降温作用，因此下周不排除价差再次回落甚至贴水的情况的可能性。

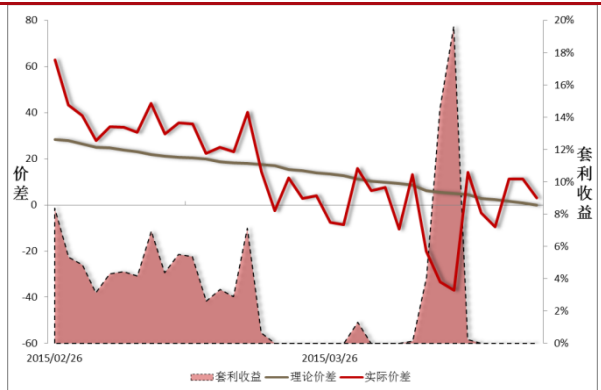
套利收益方面，5 月合约在上周价差一度超出套利区间的上界，年化套利收益超过 6%。目前来看，各合约的期货价格均处在套利区间内，此时进行期现套利并不是较好的时点。

2.2 分红季到来，分红对价差影响逐渐显现

根据我们的测算，沪深 300 指数成分股的分红点位为 65 点左右，考虑到沪深 300 分红高峰为 5 月、6 月、7 月和 8 月，因此分红对 IF1506 和 IF1509 的影响比较显著，图表 1, 3, 5, 7 中是我们通过对今年分红的测算而估计出来的各合约价格的理论值（章节 5 将介绍理论价差计算方法）。随着分红季的逐渐到来，市场开始更多的关注分红对于期货价格的影响，从去年开始牛市启动以来，目前沪深 300 指数涨幅已经基本翻倍，因此分红对于指数的影响比例明显减小。从图表中可以看到，各合约的理论价格基本处于升水状态，并没有像往年一样出现长时间的贴水状态。因此，在市场预期不改变的情况下，今年基本不会出现长时间价差为负的情况。

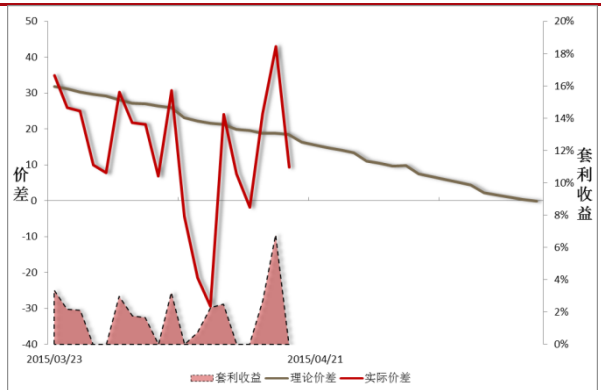
9 月合约由于存续期包含了整个分红季，所以分红对该合约的影响也相对较大，与其他几个合约不同的是，目前 9 月合约的实际价差水平与理论值相比偏低，我们认为主要原因是市场对于指数成份股的分红影响反应过度，导致价差水平偏低。

图表 3: IF1504 实际价差、理论价差和套利收益



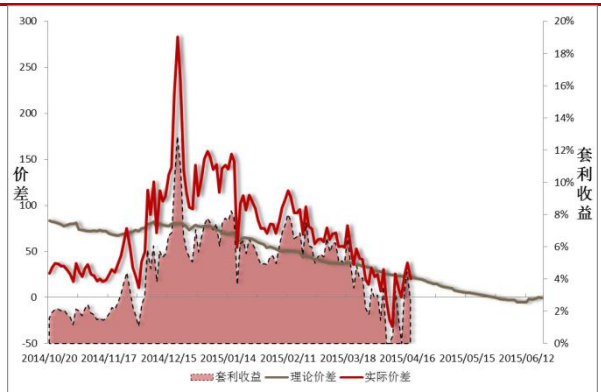
数据来源: Wind, 方正证券研究所

图表 5: IF1505 实际价差、理论价差和套利收益



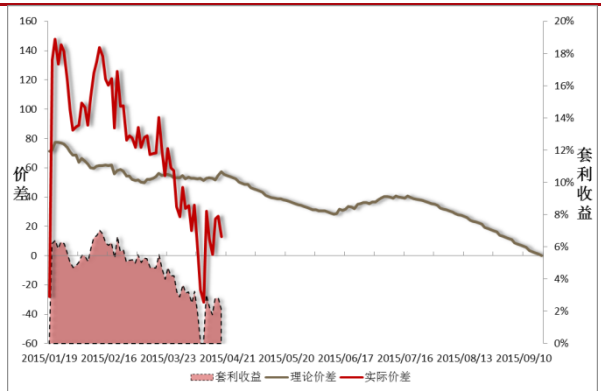
数据来源: Wind, 方正证券研究所

图表 7: IF1506 实际价差、理论价差和套利收益



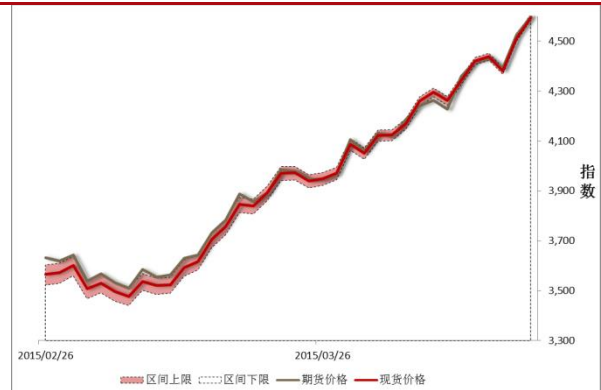
数据来源: Wind, 方正证券研究所

图表 9: IF1509 实际价差、理论价差和套利收益



数据来源: Wind, 方正证券研究所

图表 4: IF1504 期货价格、现货价格和套利区间



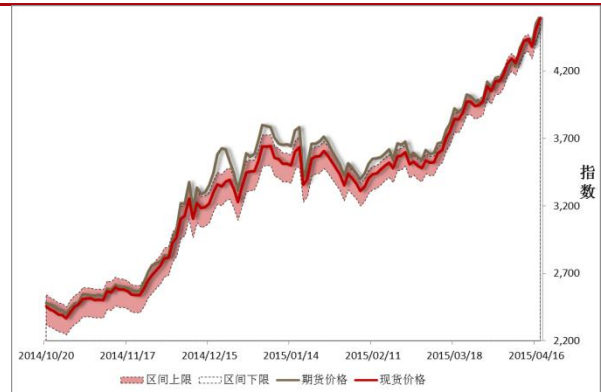
数据来源: Wind, 方正证券研究所

图表 6: IF1505 期货价格、现货价格和套利区间



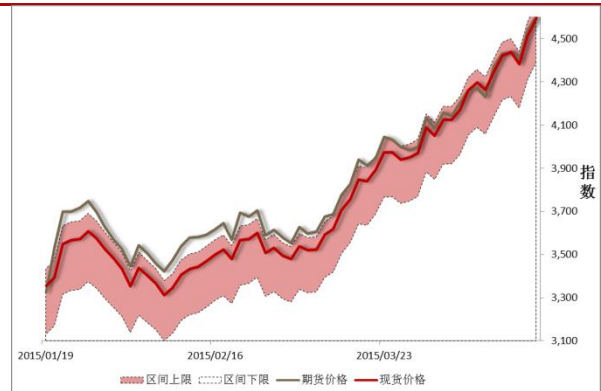
数据来源: Wind, 方正证券研究所

图表 8: IF1506 期货价格、现货价格和套利区间



数据来源: Wind, 方正证券研究所

图表 10: IF1509 期货价格、现货价格和套利区间



数据来源: Wind, 方正证券研究所

3. 中证 500 指数期货价差跟踪

中证 500 指数期货于 4 月 16 日上市交易，因此上周仅有两个交易日。意料之外的是，目前 4 个合约价格均处于贴水状态。截止收盘，IC1505 贴水 217.76 点，IC1506 贴水 359.76 点，IC1509 贴水 343.16 点，IC1512 贴水 429.76 点。并且远月合约比近月合约的贴水更为明显。

图表 11：中证 500 理论价差、实际价差和套利收益

合约	IC1505	IC1506	IC1509	IC1512
理论价差	31.67	59.89	166.4	289.77
实际价差	-217.76	-359.76	-343.16	-429.76
套利收益	25.2%	15.7%	5.1%	2.0%

数据来源：方正证券研究所

3.1 对冲需求旺盛导致期货价格大幅贴水

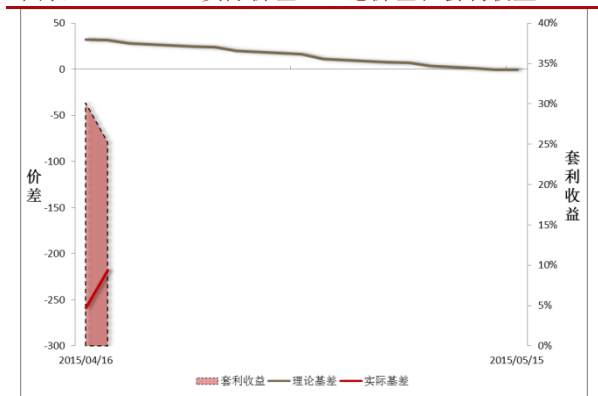
我们预测今年中证 500 成份股分红影响点位为 45 点左右，考虑今年以来涨幅较大，分红对于指数的影响仅有 0.5%，因此分红对于中证 500 理论价差的影响较小，理论价差始终处于正价差的状态，因此，我们认为目前中证 500 指数期货大幅贴水的原因主要是对冲需求旺盛所致：中证 500 上市对市场提供了更加精细化的对冲手段，市场对于中证 500 指数期货的套期保值需求旺盛，这导致了期货的价格遭到持续的打压。

3.2 融券难阻碍价差回归

从套利收益的角度来看，由于 5 月和 6 月合约到期时间较短，因此目前反向套利的年化收益率较高，尤其是 5 月合约高达 30%，如此高的套利收益一定会吸引投资者在市场上进行反向期现套利的操作，从而使得价差回到正常的水平。然而，目前反向套利需要做空现货，做多期货，融券成为了套利过程的主要困难，因此目前期货价格的大幅贴水除了市场预期之外，融券困难成为维持当前价差水平的重要因素。

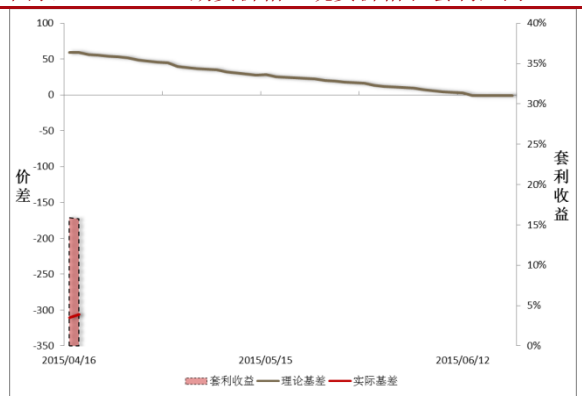
上周五证券业协会发布的《关于促进融券业务发展有关事项的通知》将扩大融券交易和转融券交易的标的证券至 1100 只。这一通知的发布，意味着将来中证 500 指数的融券难度会越来越小，使得做反向期现套利的难度降低。因此，随着融券标的逐步放开，期货价格不会长时间出现大幅贴水的情况。

图表 12: IC1505 实际价差、理论价差和套利收益



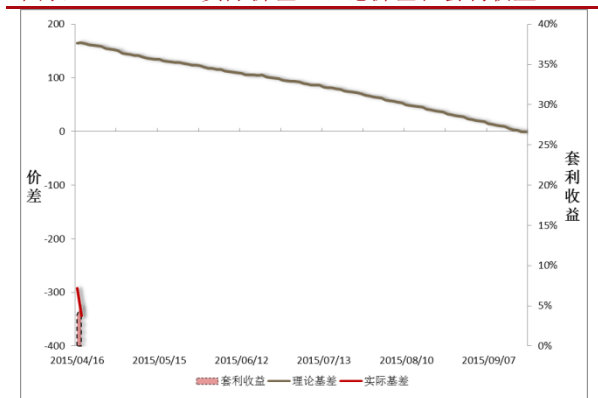
数据来源: Wind, 方正证券研究所

图表 13: IC1506 期货价格、现货价格和套利区间



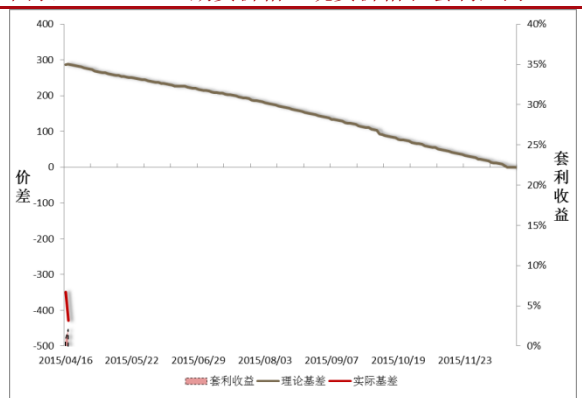
数据来源: Wind, 方正证券研究所

图表 14: IC1509 实际价差、理论价差和套利收益



数据来源: Wind, 方正证券研究所

图表 15: IC1512 期货价格、现货价格和套利区间



数据来源: Wind, 方正证券研究所

4. 上证 50 指数期货价差跟踪

上证 50 指数期货与中证 500 指数期货同时在 4 月 16 日上市交易, 上周也仅有两个交易日。但与中证 500 完全不同的是, 上证 50 上市当天出现了大幅升水, 实际价差水平远高于我们测算的理论价差, 截止上周收盘, IH1505 升水 25.46 点, IH1506 升水 32.67 点, IH1509 升水 45.67 点, IH1512 升水 87.68 点。

图表 16: 上证 50 理论价差、实际价差和套利收益

合约	IH1505	IH1506	IH1509	IH1512
理论价差	14.9	17.17	27.06	77.07
实际价差	25.46	32.67	45.67	87.68
套利收益	4.7%	5.2%	4.9%	4.6%

数据来源: 方正证券研究所

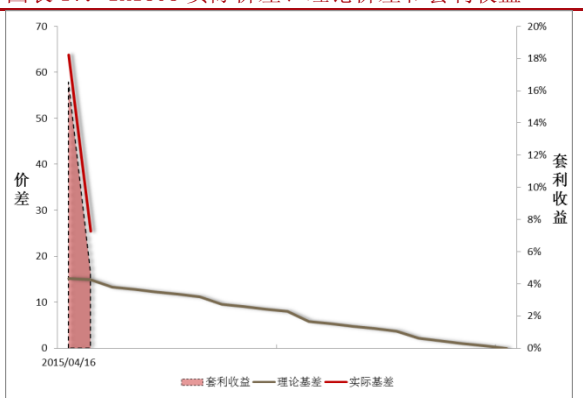
4.1 蓝筹上涨预期强烈拉大价差

上周上证 50 指数周涨幅高达 8.33%，市场看多预期强烈，使得上证 50 指数期货上市当天大幅升水，期现套利的收益率较高，尤其是到期时间较短的 IH1505 合约，套利收益高达 16%。由于正向期现套利操作起来相对容易，第二个交易日价差水平开始明显下降，价差逐渐回归理论水平，套利收益率也明显降低。与中证 500 指数期货不同的是，正向期现套利比较容易操作，大量的套利盘使得较大的价差水平难以持续，预期下周 4 个合约的价差水平将持续向理论值靠拢。

4.2 分红对价差影响较大

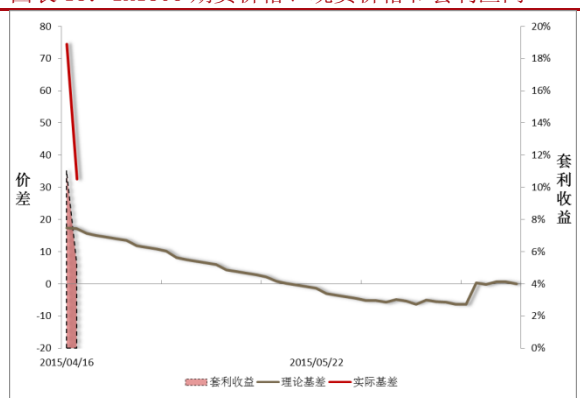
上证 50 成分股中多为金融股，股息率较高，这导致分红对于指数的影响比例也较大。分红对于价差的理论走势产生了比较大影响。尤其对于季月合约 IH1506、IH1509、IH1512 影响更为显著，分红高峰会使得价差水平出现显著的下降，其中 6 月合约将维持一段时间的负价差状态。因此建议对上证 50 进行期现套利的投资者要特别关注分红对于上证 50 指数的影响。

图表 17：IH1505 实际价差、理论价差和套利收益



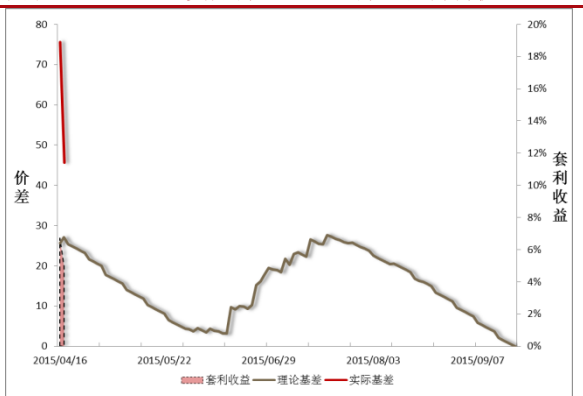
数据来源：Wind, 方正证券研究所

图表 18：IH1506 期货价格、现货价格和套利区间



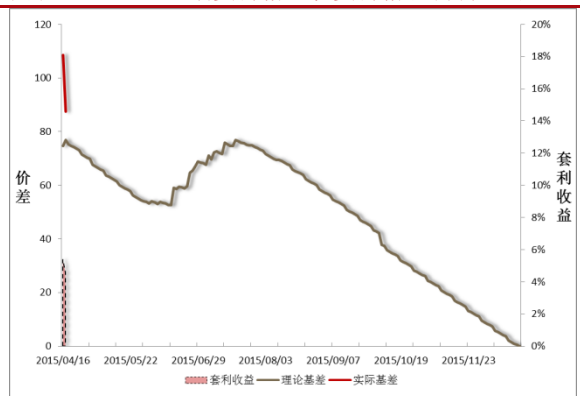
数据来源：Wind, 方正证券研究所

图表 19：IH1509 实际价差、理论价差和套利收益



数据来源：Wind, 方正证券研究所

图表 20：IH1512 期货价格、现货价格和套利区间



数据来源：Wind, 方正证券研究所

5. 价差跟踪方法介绍

我们通过计算指数期货的理论价差，套利收益，套利区间等指标来帮助投资者了解当前价差的所处水平，是否存在套利空间以及有多少套利收益，下面对上述指标的估算方法做简单介绍。（实际价差的计算采用每天 15:00:00 的期货和现货数据）

5.1 理论期现价差估算方法

根据中证指数的编制方法，样本股除息（分派现金股息），指数不予修正，任其自然回落；因此，股票除权的同时将带动指数除权，从而影响指数衍生品。因此在估算指数期货的理论期现价差时不仅要考虑资金成本因素，还要考虑分红因素。理论期现价差的估算方法如下：

$$B = Se^{(r-d)\Delta t/365} - S \quad (1)$$

其中 B 为指数期货的理论期现价差， S 为现货价格， r 为当前市场无风险利率， d 为持有现货的股息率， Δt 表示当前期货合约的剩余天数。因此，为了更加准确的对指数理论期现价差进行估算，这里需要对对应指数的成份股的分红情况进行预测。同时，为了清楚的了解到资金成本以及指数成份股分红对理论期现价差产生了怎样的影响，我们将指数的分红直接折算为当天对应的点位，并采用公式(2)来估算指数期货的理论期现价差，其中 D 为指数期货合约期内所包含的分红折算到当天的对应点位：

$$B = Se^{r\Delta t/365} - D - S \quad (2)$$

关于指数分红的预测部分，这里首先关注分红点位的折算方法：如公式(3)所示：

指数分红点位 =

$$\sum \left(\frac{\text{成份股分红金额}}{\text{成份股市值}} \right) * \text{成份股权重} * \text{指数收盘价}_{\text{股权登记日}} \quad (3)$$

为了估算指数的分红点位，我们需要对指数的所有成份股的分红金额进行预测，同时为了确定某个具体的指数期货合约在其存续期内所包含的分红点位，我们还要对成份股分红的具体时间进行预测。

A 股市场的分红主要来自于年报分红，股票的分红高峰通常在每年的 5 月-8 月之间，所以分红对于 6 月期货合约和 9 月期货合约的影响相对较大。考虑到这一因素，我们从每一年的 11 月就开始

对下一年的指数成份股的分红进行预测，此时分红金额和分红时间都没有公布，需要通过估算获得：

关于分红金额的预测，我们采用成份股的净利润 \times 分红率对成份股的分红金额进行估算。分红率则采用该成份股前3年分红率进行估算；净利润则采用年报公布的净利润，考虑我们在每年11月就开始下一年的分红进行预测，因此在年报公布之前，采用业绩快报，业绩预告，分析师预期，三季度季报对净利润进行估算。关于分红时间的预测，我们同样采用前3年该成份股的分红时间对下一年的分红时间进行估算。

通过上述方法可以将成份股的分红折算成对应的指数点位，进而计算出指数期货合约在存续期内所包含的分红点位，并结合公式(2)估算出对应合约的理论价差。

5.2 套利收益计算方法

套利收益指在当前实际价差点位进行期现套利所对应的年化收益率。这里套利收益的计算方法是将80%的资金配置于现货，20%作为期货的保证金，扣除相应的交易手续费的收益率（如果是反向套利则还要扣除融券成本），并通过分红预测，将现货的分红收益计算进来。因此能够比较准确反映当前真实的套利收益水平。需要注意的是，正向的期现套利，持有现货会获得现货分红的收益，逆向套利时，由于是融券交易，无法获得现货分红的收益。

5.3 套利区间计算方法

套利区间包括区间上界和区间下界，上界和下界是指在资金成本为6%时正向和逆向套利的无套利区间，换句话说，当期货价格超过上界或者下界时，则可以进行正向或者逆向的期现套利。上下界的计算都扣除了指数分红所带来的影响，并且与套利收益的计算方法一致：将80%的资金配置于现货，20%作为期货的保证金，同时扣除了相对应的交易手续费。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，保证报告所采用的数据和信息均来自公开合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法存在局限性。特此声明。

免责声明

方正证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司客户使用。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

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。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。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。

本公司利用信息隔离制度控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作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。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“方正证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

公司投资等级的说明：

强烈推荐：分析师预测未来半年公司股价有20%以上的涨幅；

推荐：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的涨幅；

中性：分析师预测未来半年公司股价在-10%和10%之间波动；

减持：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的跌幅。

行业投资等级的说明：

推荐：分析师预测未来半年行业表现强于沪深300指数；

中性：分析师预测未来半年行业表现与沪深300指数持平；

减持：分析师预测未来半年行业表现弱于沪深300指数。

	北京	上海	深圳	长沙
地址：	北京市西城区阜外大街甲34号方正证券大厦8楼（100037）	上海市浦东新区浦东南路360号新上海国际大厦36楼（200120）	深圳市福田区深南大道4013号兴业银行大厦201（418000）	长沙市芙蓉中路二段200号华侨国际大厦24楼（410015）
网址：	http://www.foundersc.com	http://www.foundersc.com	http://www.foundersc.com	http://www.foundersc.com
E-mail：	yjzx@foundersc.com	yjzx@foundersc.com	yjzx@foundersc.com	yjzx@foundersc.com