

## 分红对股指期货的影响分析

2021 年 1 月 8 日

宏观及金融研究团队

分析师：汪洋

从业资格号：F0306430

投资咨询号：Z0002320

电话：021-50588972

邮箱：wangyang@sywgqh.com.cn

申银万国期货有限公司

地址：上海东方路 800 号

宝安大厦 7、8、10 楼

邮编：200122

电话：021 5058 8811

传真：021 5058 8822

网址：www.sywgqh.com.cn



申银万国期货  
宏观金融研究



申银万国期货研究

### 摘要：

- 由于我们可以获得每家上市公司每年的分红金额，但要转化成对指数或基差的影响，则需要通过除数将具体金额转化成点数。
- 在分析分红对基差影响之前，需要了解我们现有的指数是如何编制的。我国的中证指数有限公司分别对每个股票指数的编制方法进行了详细的规定，下面主要以沪深 300 指数的编制为例进行说明。
- 分红对指数的影响主要是通过分红对调整市值的影响来传导的，因此分红的金额依然需要按照加权比例进行折算后计算出调整市值的变化，然后再除以除数从而得到分红金额变化相对应指数点数变化。
- 有了分红对基差影响的具体点数，我们可以用实际基差减去影响点数得到最后的矫正基差。
- 对于股指期货合约，每张合约都有具体的到期日，而这段时间的分红金额是不同的，因此我们针对每张期货合约不同的到期日去统计计算该段时间内的每个成份股对应的分红金额，再用加权比例折算后加总。
- 我们对 2020 年的分红情况（根据 2019 年年报）进行了分析。上市公司除权除息日主要从 3 月份开始持续到 8 月份左右，而分红金额较大的月份主要是 5 月、6 月和 7 月，其他月份的分红金额非常小，对股指的影响基本上可以忽略不计。
- 整体上而言，对于沪深 300 股指期货合约，分红期开始时，一般对当月期货合约影响点数在 20 个点以内，对于下月期货合约在 60 个点左右，对于季月期货合约在 90 个点左右，对于下月期货合约在 100 个点左右。
- 整体上而言，对于上证 50 股指期货合约，分红期开始时，一般对当月期货合约影响点数在 15 个点以内，对于下月期货合约在 50 个点左右，对于季月期货合约在 70 个点左右，对于下月期货合约在 80 个点左右。
- 整体上而言，对于中证 500 股指期货合约，分红期开始时，一般对当月期货合约影响点数在 15 个点以内，对于下月期货合约在 50 个点左右，对于季月期货合约在 70 个点左右，对于下月期货合约在 80 个点左右。

## 1、现货指数的编制方法

在分析分红对基差影响之前，需要了解我们现有的指数是如何编制的。我国的中证指数有限公司分别对每个股票指数的编制方法进行了详细的规定，下面主要以沪深 300 指数的编制为例进行说明。

沪深 300 指数以 2004 年 12 月 31 日为基日，基点为 1000 点。沪深 300 指数采用派许加权综合价格指数公式进行计算，计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{报告期指数} &= \frac{\text{报告期成份股的调整市值}}{\text{除数}} * 1000 \\ &= \frac{\sum(\text{股价} * \text{调整股本数})}{\text{除数}} * 1000 \end{aligned}$$

而调整股本数则需要根据自由流通量和分级靠档进行确定。自由流通量即要在公司总股本中剔除掉限售股份和基本不流通股份，即：

$$\text{自由流通量} = \text{A股总股本} - \text{非自由流通股本}$$

分级靠档方法，即根据自由流通股本所占 A 股总股本的比例（即自由流通比例）赋予 A 股总股本一定的加权比例，以确保计算指数的股本保持相对稳定。

$$\text{自由流通比例} = \frac{\text{自由流通量}}{\text{A股总股本}}$$

$$\text{调整股本数} = \frac{\text{A股总股本}}{\text{加权比例}}$$

其中加权比例按照下表确定：

表 1：沪深 300 指数分级靠档表

沪深300指数分级靠档表									
自由流通比例（%）	<=15%	(15,20]	(20,30]	(30,40]	(40,50]	(50,60]	(60,70]	(70,80]	>80
加权比例（%）	上调至最接近的整数	20	30	40	50	60	70	80	100

资料来源：中证指数有限公司网站，申万期货研究所

当我们计算得到调整市值后，并确定除数后就可以不断更新指数。而当出现非交易因素变动导致调整市值改变时，为了保证指数的连续性则需要修正除数，修正公式为：

$$\frac{\text{修正前的调整市值}}{\text{原除数}} = \frac{\text{修正后的调整市值}}{\text{新除数}}$$

具体指数编制的过程举例如下：

表 2：指数的编制原理

基日

股票	总股本	自由流通股本	自由流通比例	加权比例	调整股本	收盘价(元)	调整市值(元)
A	100,000	9,000	9%	9%	9,000	5.00	45,000
B	8,000	3,500	44%	50%	4,000	9.00	36,000
C	5,000	4,100	82%	100%	5,000	20.00	100,000
总调整市值							181,000

指数计算

总调整市值(元)	除数	基期指数	收盘指数
( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 3 ) * ( 1 ) / ( 2 )
181,000	181,000	1000	1000

第一日

股票	总股本	自由流通股本	自由流通比例	加权比例	调整股本	收盘价(元)	调整市值(元)
A	100,000	9,000	9%	9%	9,000	5.10	45,900
B	8,000	3,500	44%	50%	4,000	9.05	36,200
C	5,000	4,100	82%	100%	5,000	19.00	95,000
总调整市值							177,100

指数计算

总调整市值(元)	除数	基期指数	收盘指数
( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 3 ) * ( 1 ) / ( 2 )
177,100	181,000	1000	978.45

第二日

股票	总股本	自由流通股本	自由流通比例	加权比例	调整股本	收盘价(元)	调整市值(元)
A	100,000	9,000	9%	9%	9,000	5.10	45,900
B	8,000	3,500	44%	50%	4,000	9.00	36,000
C	5,000	4,100	82%	100%	5,000	19.00	95,000
总调整市值							176,900

指数计算

总调整市值(元)	除数	基期指数	收盘指数
( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 3 ) * ( 1 ) / ( 2 )
176,900	181,000	1000	977.35

资料来源：中证指数有限公司，申万期货研究所

## 2、分红影响和矫正基差的计算过程

由于我们可以获得每家上市公司每年的分红金额，但要转化成对指数或基差的影响，则需要通过除数将具体金额转化成点数。通常情况下除数能保持稳定，但当样本股名单、股本结构发生变化或样本股的调整市值出现非交易因素的变动时，根据样本股股本维护规则，要采用“除数修正法”修正原除数，以保证指数的连续性。

由于我们无法全面跟踪每个成份股的变动来正确修正除数,因此我们采用反推法去计算除数,即先根据交易所规则计算出指数成份股的调整市值,然后再根据每天指数的点位,测算出分母的除数,公式如下:

$$\text{报告期指数} = \frac{\text{报告期成份股的调整市值}}{\text{除数}} * 1000$$

$$\text{除数} = \frac{\text{报告期成份股的调整市值}}{\text{报告期指数}} * 1000$$

分红对指数的影响主要是通过分红对调整市值的影响来传导的,因此分红的金额依然需要按照加权比例进行折算后计算出调整市值的变化,然后再除以除数从而得到分红金额变化相对应指数点数变化。

有了分红对基差影响的具体点数,我们可以用实际基差减去影响点数得到最后的矫正基差。

在这个过程中需要注意我们使用了 wind 中的关于自由流通股本的数据,而中证指数公司关于自由流通量的定义是要剔除上市公司股本中的限售股份以及由于战略持股或其他原因导致的基本不流通股份,因此 wind 中自由流通量和中证指数计算方法下的自由流通量的差异可能会使得计算出来的自由流通比例不一致,从而导致归档下的加权比例不一致,进而导致调整市值的计算值和交易所计算出来的调整市值不一致,从而使得计算出来的除数和实际的除数有出入并影响分红金额对基差影响的计算。但我们认为这一影响是在可控范围之内,通过目前测算出来的数据依然能较好地分为分红影响提供参考。

理论上更为简单的方法可由每个成份股具体的分红金额乘以该成份股的权重来计算分红金额对指数点位的影响程度,但由中证指数有限公司公布的成份股权重数据是按照月度公布的,因此会在例如 6 月份和 12 月份中出现某几个调入的成份股没有权重数据(因为中证公司没有更新当日的权重数据),且按照月度数据去计算也无法实时反映每天成份股权重的变化,因此我们依然采用当前的计算方法去测算分红影响,即使可能会有些误差。

对于股指期货合约,每张合约都有具体的到期日,而这段时间的分红金额是不同的,因此我们针对每张期货合约不同的到期日去统计计算该段时间内的每个成份股对应的分红金额,再用加权比例折算后加总。

由于当前我们是用已公布的历史数据去测算以往分红对基差的影响程度,若要对未来还没到期的期货合约进行分红影响分析,则涉及到对未来指数成份股的分红的金额和分红时间的预测,这里的预测规则一般还是根据过往分红的数量以及时间为依据进行推算,但和实际情况仍会有较大出入。由于其中涉及的假设

条件较多，该篇报告中主要还是以对历史数据进行分析为主。

### 3、股指期货受分红影响的时间跨度

我们对 2020 年的分红情况(根据 2019 年年报)进行了分析。上市公司除权除息日主要从 3 月份开始持续到 8 月份左右,而分红金额较大的月份主要是 5 月、6 月和 7 月,其他月份的分红金额非常小,对股指的影响基本上可以忽略不计。

我们按股指期货上市合约持续的时间去统计该区间内总的分红金额,并通过权重加权后用除数换算成对指数点位的影响。从下面的柱状图中(标记蓝色部分)可以看出以下规律:

#### 1) 当月合约分红影响主要集中在 5 月到 8 月

沪深 300 指数成份股分红区间主要集中在 5 月到 8 月,持续时间较上证 50 和中证 500 的主要时间更宽,即分红的影响持续时间更长。当月合约的分红影响主要跟随上市公司分红的时间进行。

#### 2) 下月合约的分红影响主要集中在 4 月到 8 月

下月合约由于持续时间有 2 个月,因此对于 4 月份上市的下月合约会持续到 5 月下旬到期,这期间既包括 4 月份分红金额也包括 5 月份分红金额,因此下月合约分红影响时间较当月合约提前了 1 个月的时间,即从 4 月份开始就会受到分红的较大影响。

#### 3) 季月合约的分红影响主要集中在 2 月到 7 月

对于季月合约,它自上市到到期持续时间有 3 个月,因此 2 月份上市的季月合约要受到 2 月、3 月和 5 月的分红影响,比下月合约又早了 2 个月。

虽然 3 月份也有分红,即 1 月份上市的季月合约也会受到分红影响,但是数量相对较小。

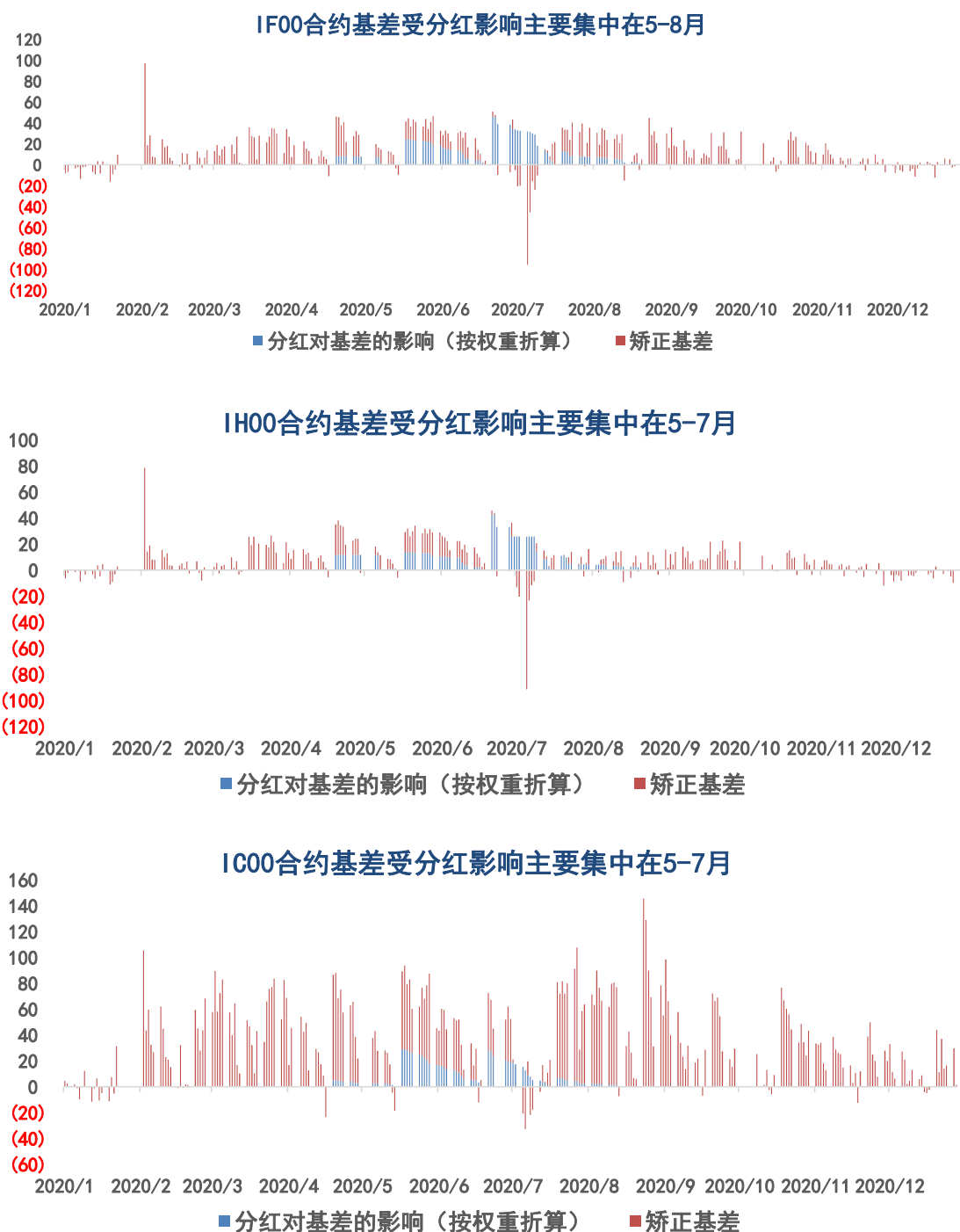
#### 4) 下季月合约的分红影响主要集中在 1 月到 7 月

对于下季月合约,持续时间长达 6 个月,因此 1 月份上市的下季月合约会受到 1 月至 6 月的分红影响,比季月合约早了 1 个月。

#### 5) 集中影响比较大的月份是 5 月、6 月和 7 月

整体上而言,不同到期日的期货合约受到分红影响最集中的月份是 5 月、6 月和 7 月。

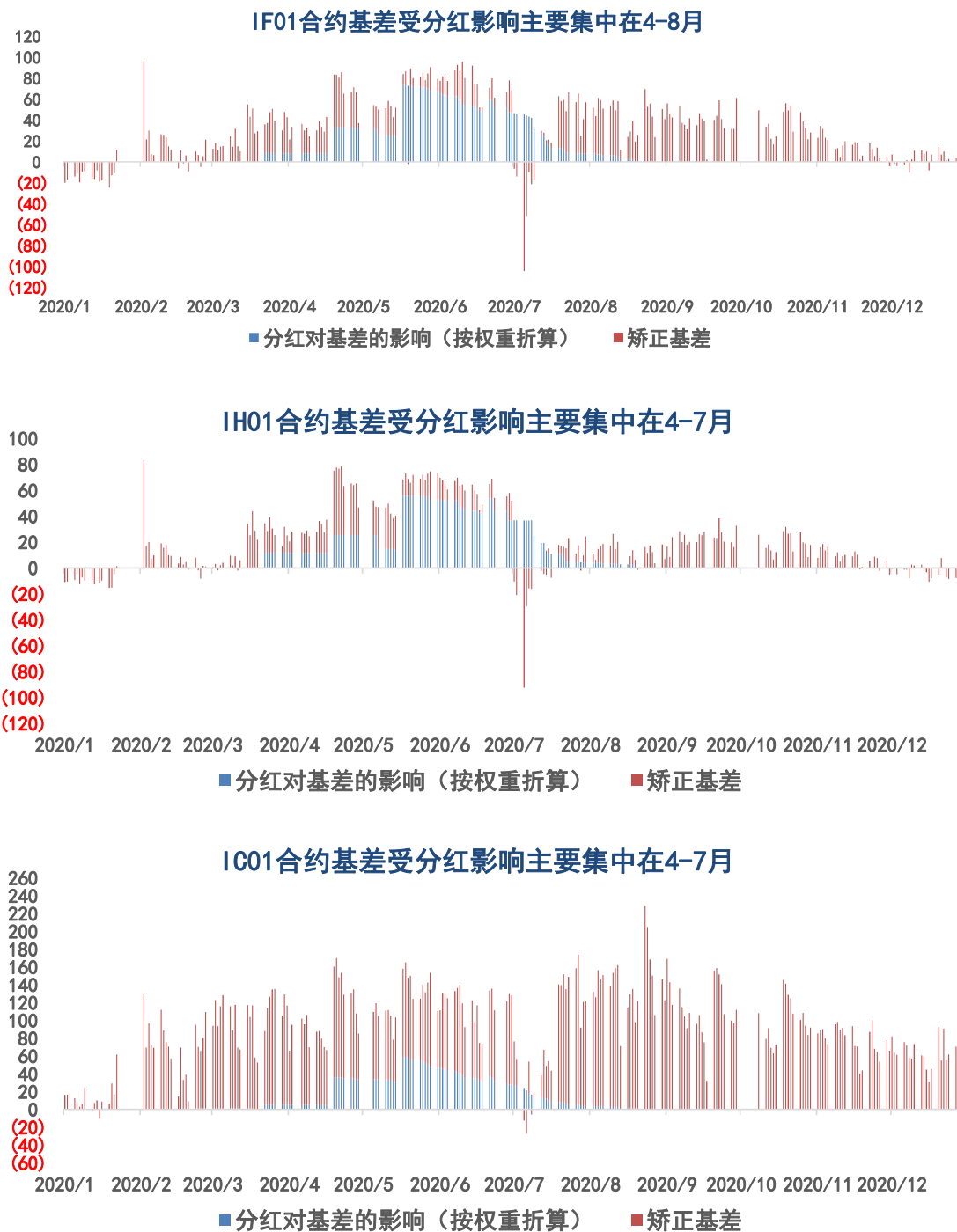
图 1：当月期货合约受分红影响的时间跨度



资料来源：Wind，申万期货研究所

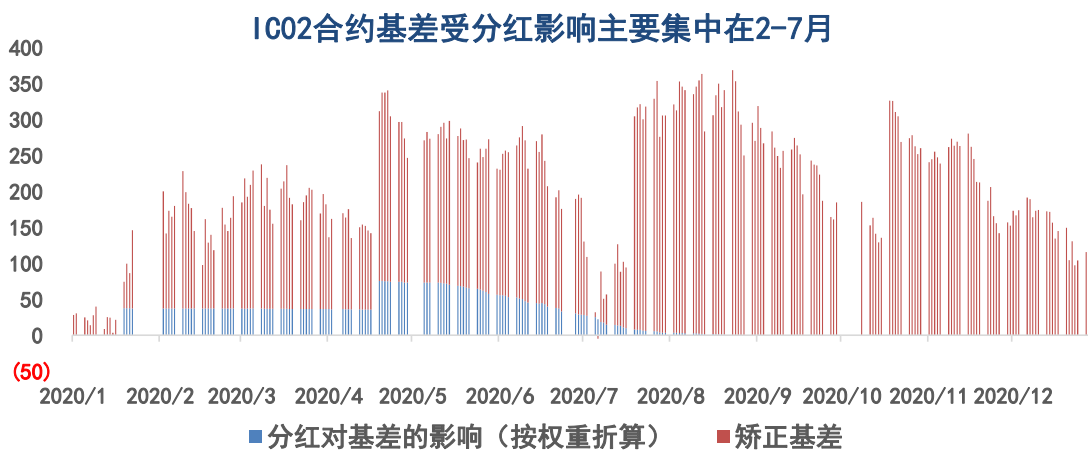
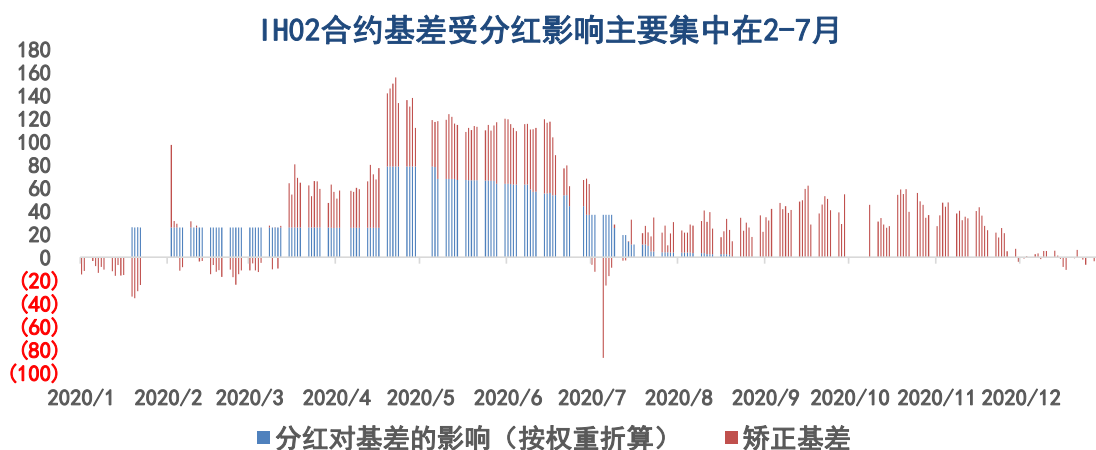
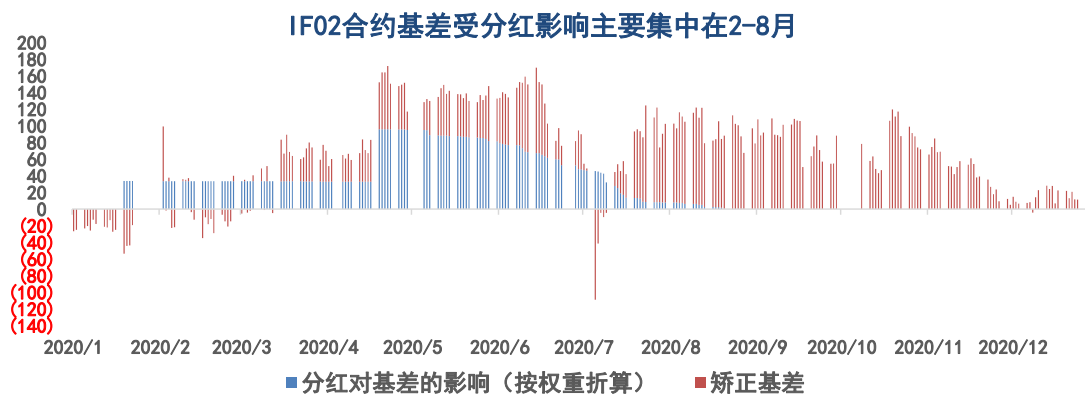


图 2：下月期货合约受分红影响的时间跨度



资料来源：Wind，申万期货研究所

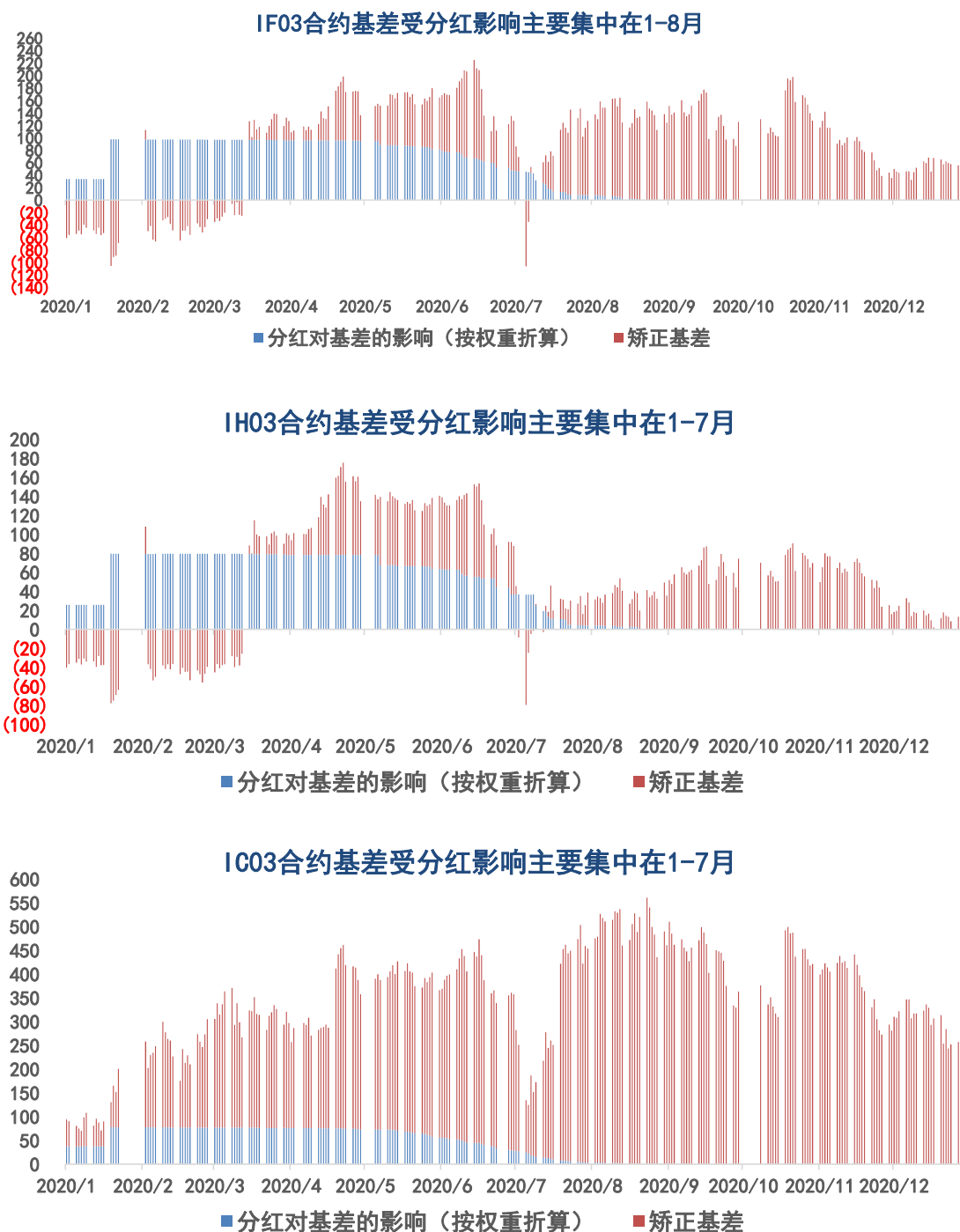
图 3：季月期货合约受分红影响的时间跨度



资料来源：Wind，申万期货研究所



图 4：下季月期货合约受分红影响的时间跨度



资料来源：Wind，申万期货研究所

## 4、股指期货受分红影响的程度分析

经过测算，上市的期货合约受分红影响的程度随时间呈现以下的规律。

整体上而言，对于沪深 300 股指期货合约，分红期开始时，一般对当月期货合约影响点数在 20 个点以内，对于下月期货合约在 60 个点左右，对于季月期货合约在 90 个点左右，对于下月期货合约在 100 个点左右。

整体上而言，对于上证 50 股指期货合约，分红期开始时，一般对当月期货合约影响点数在 15 个点以内，对于下月期货合约在 50 个点左右，对于季月期货合约在 70 个点左右，对于下月期货合约在 80 个点左右。

整体上而言，对于中证 500 股指期货合约，分红期开始时，一般对当月期货合约影响点数在 15 个点以内，对于下月期货合约在 50 个点左右，对于季月期货合约在 70 个点左右，对于下月期货合约在 80 个点左右。

### 1) 对于沪深 300 股指期货的影响程度

对于沪深 300 股指期货**当月合约**，分红的影响程度分别是 4 月份的 3.47 点、5 月份的 13.66 点、6 月份的 17.38 点、7 月份的 15.96 点、8 月份的 3.11 点，其他时间分红影响可以忽略不计。

对于沪深 300 股指期货**下月合约**，分红的影响程度分别是 3 月份的 2.70 点、4 月份的 18.72 点、5 月份的 51.60 点、6 月份的 57.01 点、7 月份的 23.60 点、8 月份的 3.36 点，其他时间分红影响可以忽略不计。

对于沪深 300 股指期货**季月合约**，分红的影响程度分别是 1 月份的 8.30 点、2 月份的 33.17 点、3 月份的 33.06 点、4 月份的 59.52 点、5 月份的 87.15 点、6 月份的 67.48 点、7 月份的 23.80 点、8 月份的 3.36 点，其他时间分红影响可以忽略不计。

对于沪深 300 股指期货**下季月合约**，分红的影响程度分别是 1 月份的 49.08 点、2 月份的 96.20 点、3 月份的 95.88 点、4 月份的 95.16 点、5 月份的 87.15 点、6 月份的 67.48 点、7 月份的 23.80 点、8 月份的 3.36 点，其他时间分红影响可以忽略不计。

### 2) 对于上证 50 股指期货的影响程度

对于上证 50 股指期货**当月合约**，分红的影响程度分别是 4 月份的 5.02 点、5 月份的 8.86 点、6 月份的 13.36 点、7 月份的 12.02 点、8 月份的 2.16 点，其他时间分红影响可以忽略不计。

对于上证 50 股指期货**下月合约**，分红的影响程度分别是 3 月份的 3.76 点、4 月份的 17.60 点、5 月份的 38.38 点、6 月份的 47.81 点、7 月份的 18.24 点、8 月份的 2.16 点，其他时间分

红影响可以忽略不计。

对于上证 50 股指期货**季月合约**，分红的影响程度分别是 1 月份的 6.47 点、2 月份的 25.81 点、3 月份的 25.75 点、4 月份的 48.16 点、5 月份的 68.00 点、6 月份的 56.00 点、7 月份的 18.24 点、8 月份的 2.16 点，其他时间分红影响可以忽略不计。

对于上证 50 股指期货**下季月合约**，分红的影响程度分别是 1 月份的 39.35 点、2 月份的 79.52 点、3 月份的 79.35 点、4 月份的 78.40 点、5 月份的 68.00 点、6 月份的 56.00 点、7 月份的 18.24 点、8 月份的 2.16 点，其他时间分红影响可以忽略不计。

### 3) 对于中证 500 股指期货的影响程度

对于中证 500 股指期货**当月合约**，分红的影响程度分别是 4 月份的 1.87 点、5 月份的 14.79 点、6 月份的 13.30 点、7 月份的 7.16 点、8 月份的 0.92 点，其他时间分红影响可以忽略不计。

对于中证 500 股指期货**下月合约**，分红的影响程度分别是 3 月份的 2.26 点、4 月份的 17.93 点、5 月份的 45.03 点、6 月份的 37.78 点、7 月份的 12.53 点、8 月份的 1.69 点，其他时间分红影响可以忽略不计。

对于中证 500 股指期货**季月合约**，分红的影响程度分别是 1 月份的 9.76 点、2 月份的 37.20 点、3 月份的 36.79 点、4 月份的 52.61 点、5 月份的 67.99 点、6 月份的 45.33 点、7 月份的 13.14 点、8 月份的 1.69 点，其他时间分红影响可以忽略不计。

对于中证 500 股指期货**下季月合约**，分红的影响程度分别是 1 月份的 47.58 点、2 月份的 77.26 点、3 月份的 76.65 点、4 月份的 75.27 点、5 月份的 67.99 点、6 月份的 45.33 点、7 月份的 13.14 点、8 月份的 1.69 点，其他时间分红影响可以忽略不计。

### 4) 折现对分红金额的影响

我们同时测算了未折现分红和折现后分红对指数点位的影响发现两者相差很小，例如对于沪深 300 指数，两者相差大概只有 1 个点左右。

表 3：分红对各个股指期货合约的影响程度

分红对基差的影响	沪深300当月合约			沪深300下月合约			沪深300季月合约			沪深300下季月合约		
	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值
2020年1月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.30	33.22	0.00	49.08	96.34	33.30
2020年2月	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.00	33.17	33.20	33.09	96.20	96.27	95.97
2020年3月	0.02	0.05	0.00	2.70	8.38	0.05	33.06	33.12	32.80	95.88	96.04	95.12
2020年4月	3.47	8.30	0.00	18.72	32.87	8.27	59.52	95.40	32.76	95.16	95.40	94.55
2020年5月	13.66	24.57	0.00	51.60	73.19	24.57	87.15	94.65	81.30	87.15	94.65	81.30
2020年6月	17.38	46.13	0.00	57.01	67.32	47.33	67.48	81.21	47.68	67.48	81.21	47.68
2020年7月	15.96	33.94	0.00	23.60	47.18	7.86	23.80	47.53	7.86	23.80	47.53	7.86
2020年8月	3.11	7.51	0.00	3.36	7.86	0.00	3.36	7.86	0.00	3.36	7.86	0.00
2020年9月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020年10月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020年11月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020年12月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

分红对基差的影响	上证50当月合约			上证50下月合约			上证50季月合约			上证50下季月合约		
	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值
2020年1月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.47	25.87	0.00	39.35	79.69	25.88
2020年2月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.81	25.83	25.77	79.52	79.58	79.39
2020年3月	0.00	0.00	0.00	3.76	11.84	0.00	25.75	25.84	25.40	79.35	79.63	78.25
2020年4月	5.02	11.73	0.00	17.60	25.48	11.68	48.16	78.52	25.39	78.40	78.52	78.23
2020年5月	8.86	13.76	0.00	38.38	55.90	13.75	68.00	78.49	63.56	68.00	78.49	63.56
2020年6月	13.36	42.71	0.00	47.81	53.74	36.77	56.00	63.61	36.77	56.00	63.61	36.77
2020年7月	12.02	25.80	0.00	18.24	36.78	4.14	18.24	36.78	4.14	18.24	36.78	4.14
2020年8月	2.16	4.14	0.00	2.16	4.14	0.00	2.16	4.14	0.00	2.16	4.14	0.00
2020年9月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020年10月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020年11月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020年12月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

分红对基差的影响	中证500当月合约			中证500下月合约			中证500季月合约			中证500下季月合约		
	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值
2020年1月	0.00	0.00	0.00	0.14	0.54	0.00	9.76	37.47	0.54	47.58	77.84	37.46
2020年2月	0.13	0.54	0.00	0.63	0.92	0.54	37.20	37.32	37.09	77.26	77.52	77.03
2020年3月	0.44	0.54	0.00	2.26	5.31	0.38	36.79	37.07	36.41	76.65	77.00	76.20
2020年4月	1.87	4.89	0.00	17.93	35.87	4.90	52.61	75.48	35.88	75.27	76.07	73.20
2020年5月	14.79	29.22	0.00	45.03	58.99	30.89	67.99	73.18	57.40	67.99	73.18	57.40
2020年6月	13.30	28.05	0.00	37.78	46.55	28.06	45.33	56.23	29.14	45.33	56.23	29.14
2020年7月	7.16	18.97	0.00	12.53	27.63	3.41	13.14	28.71	3.41	13.14	28.71	3.41
2020年8月	0.92	2.33	0.00	1.69	3.41	0.00	1.69	3.41	0.00	1.69	3.41	0.00
2020年9月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020年10月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020年11月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2020年12月	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

资料来源：Wind，申万期货研究所

## 申银万国期货宏观及金融基本面研究团队

### 免责声明

本报告的信息均资料来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述品种的买卖出价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司无关。

本报告所涵括的信息仅供交流研讨，投资者应合理合法使用本报告所提供的信息、建议，不得用于未经允许的其他任何用途。如因投资者将本报告所提供的信息、建议用于非法目的，所产生的一切经济、法律责任均与本公司无关。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利，未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申银万国期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。