

## 雪球敲入对市场的影响

1 月 17 日雪球的集中敲入对现货市场影响较为有限。

1、大部分雪球对冲操作是在期货市场上进行的，因此只会对期货价格产生影响，然后进一步影响到期指基差，而基差像股市的传导逻辑并不清晰，所以认为雪球对冲操作对股指影响有限。

2、券商通常会连续均匀构建雪球产品，雪球产品的敲入价格也会连续均匀排布。1 月 8 日收盘，中证 500 股指为 5167.70，中证 1000 股指为 5543.57，此时已临近期权 80% 敲入线，部分雪球期权已经敲入，而后中证指数继续下跌，敲入的压力逐步减缓。

3、体量上来看，按照前文假设约有 444.11 亿中证 500 指数雪球，310.87 亿中证 1000 指数雪球需要对冲，由于券商在实际操作中会采用敲入障碍平滑的方式对希腊字母的走势进行平滑，降低希腊字母和交易量波动大小，防止短时间大量低买高卖造成损失，因此雪球期权临近敲入线时 delta 会比理论低，这假设 delta 为 1.3，则对冲需要金额为 IC133.23 亿元，IM93.26 亿元，分别占 IC、IM 单日成交量 7% 和 4%，占比较小，不需要过于担心雪球在敲入的瞬间大幅缩减多头仓位，推进指数下跌。

南华研究院  
投资咨询业务资格：  
证监许可【2011】1290 号

周小舒  
投资咨询证号：Z0014889

揭婷  
期货从业证号：F03114103

请务必阅读正文之后的免责条款部分

## 目录

### 章节

1. 雪球产品简单介绍.....	1
2. 雪球期权发行方对冲方式.....	2
3. 雪球产品敲入风险分析 .....	4

研究报告全部内容不代表协会观点  
仅供交流使用，不构成任何投资建议。

## 目录

### 图表

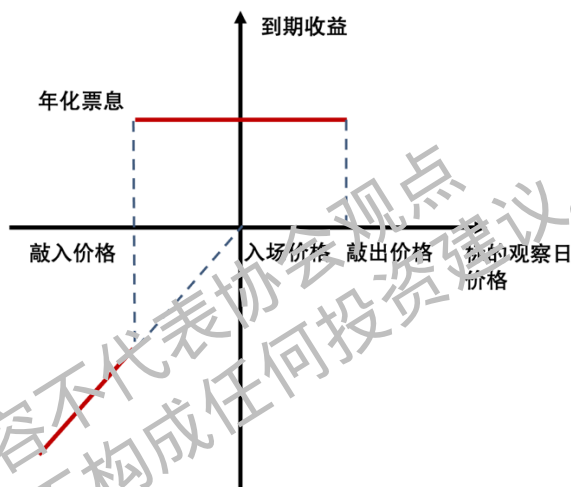
图 1.1: 雪球期权到期收益率 .....	1
图 2.1: IC 前 20 大席位净持仓/IC 披露合约持仓 .....	2
图 2.2: 基差年化收益率日环比与中证 500 指数日涨跌幅的季频相关系数 .....	3
表 3.1: 中证 500 雪球产品敲入估算 .....	4
表 3.2: 中证 1000 雪球产品敲入估算 .....	4
表 3.3: 雪球产品规模估算 .....	5
表 3.4: 雪球对冲成交额占比 .....	6

研究报告全部内容不代表协会观点  
仅供交流使用，不构成任何投资建议。

## 1. 雪球产品简单介绍

雪球产品属于场外期权中的一种常见的产品结构，本质为“自动赎回型障碍期权”。雪球产品挂钩标的价格走势在上下两个区间(敲出与敲入价格)内震荡，如果价格上涨超过障碍区间就敲出终止，投资者获得约定的票息；如果价格跌破下方敲入价格，投资者则可能会亏损部分本金；如果产品存续期内标的的价格未跌破约定的区间价格，则在产品到期时获得约定票息。目前市场上的雪球产品的挂钩标的主要以中证1000与中证500为主。

图 1.1：雪球期权到期收益率



数据来源：南华研究

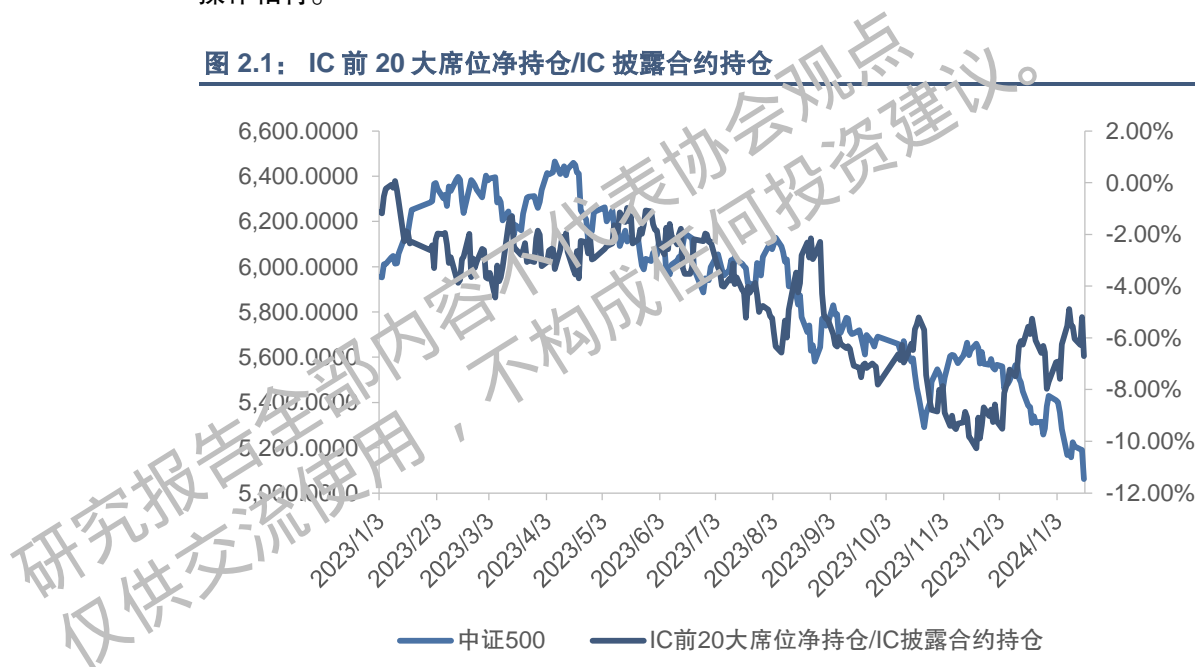
研究报告全部内容不代表协会观点  
仅供交流使用，不构成任何投资建议。

## 2. 雪球期权发行方对冲方式

雪球结构发行方为券商，券商募集到资金后的操作方法为做多波动率。券商相当于从投资者手中购买了一个看跌期权，投资者购买雪球实际上就是就波动率进行了交易，券商希望波动率越大越好，不论是向上的波动还是向下的波动，券商可以通过市场不断的波动，进行网格化交易赚取差价，雪球产品的收益正是来源于波动率。券商根据挂钩标的波动率和敲入敲出价格，计算出每个标的价格的仓位表，如果标的价格下跌，则增加仓位，标的价格上升，则降低仓位，做到高抛低吸，波动越大的标的，获得的收益越多，券商以此覆盖产品兑付时的本金及期权费。

为了实现风险中性，实现组合Delta为0的对冲目标，在售出一份雪球期权的同时，券商会通过做多相应比例的中证股指期货来实现对冲。图2.1比较了中金所IC前20大席位净持仓/IC披露合约持仓和中证500指数，二者呈现负相关关系，这表示指数下跌时，前20大席位倾向于增加持仓，这与雪球期权交易商的“高抛低吸”的对冲操作相符。

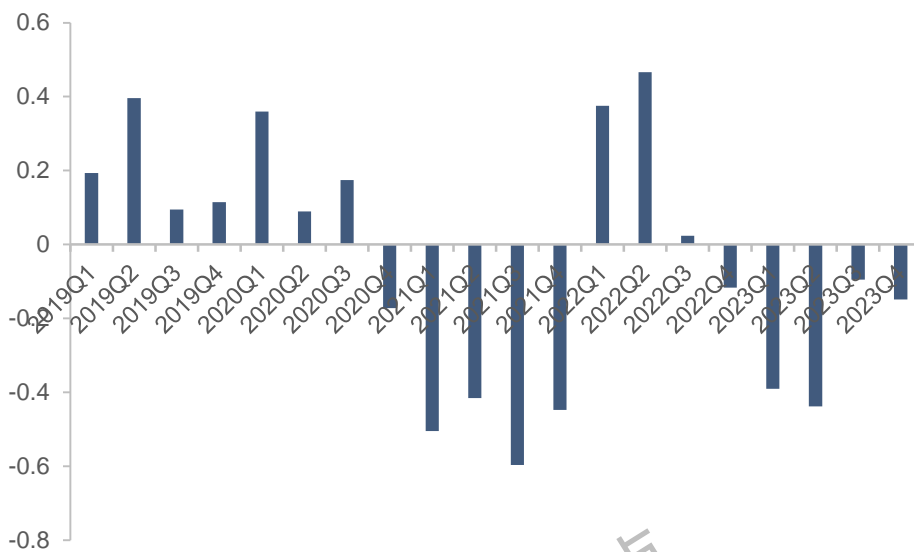
图 2.1： IC 前 20 大席位净持仓/IC 披露合约持仓



数据来源：wind、南华研究

在基差端，图2.2计算了IC基差年化收益率日环比与中证500指数日涨跌幅的季频相关系数，在21年3月份、23年上半年这样雪球期权大量发行的时间段，IC当季基差变化与中证500指数呈现显著负相关关系，同样也表示此时基差由“高抛低吸”的资金主导。

图 2.2: 基差年化收益率日环比与中证 500 指数日涨跌幅的季频相关系数



数据来源: wind、南华研究

研究报告全部内容不代表协会观点  
仅供交流使用，不构成任何投资建议。

### 3. 雪球产品敲入风险分析

#### 3.1 雪球产品规模估算

根据官方披露与测算，23年以前的雪球产品已经基本敲出，本轮临近敲入雪球集中建仓进场时间为2023年2-4月。

表 3.1: 中证 500 雪球产品敲入估算

日期	月度收盘均价	75 敲入线	80 敲入线	103 敲出线	当前点位/月度均价	状态	距离 75 敲入线
2022 年 11 月	6122.11	4591.59	4897.69	6305.78	0.8276	已敲出	-
2022 年 12 月	6019.38	4514.53	4815.50	6199.96	0.8418	已敲出	-
2023 年 1 月	6096.60	4572.45	4877.28	6270.50	0.8311	已敲出	-
2023 年 2 月	6340.96	4755.72	5072.77	6531.19	0.7991	敲入	311.24
2023 年 3 月	6277.75	4708.32	5022.20	6466.09	0.8071	临近敲入	358.64
2023 年 4 月	6351.12	4763.34	5080.89	6541.65	0.7978	敲入	303.62
2023 年 5 月	6114.10	4585.57	4891.28	6297.52	0.8287	未敲入未敲出	-
2023 年 6 月	6026.28	4519.71	4821.02	6207.07	0.8408	未敲入未敲出	-
2023 年 7 月	6000.29	4500.21	4800.23	6180.29	0.8445	未敲入未敲出	-
2023 年 8 月	5871.89	4403.92	4697.51	6048.04	0.8629	未敲入未敲出	-
2023 年 9 月	5714.33	4285.75	4571.46	5885.76	0.8867	未敲入未敲出	-

数据来源：wind、南华研究

表 3.2: 中证 1000 雪球产品敲入估算

日期	月度收盘均价	75 敲入线	80 敲入线	103 敲出线	当前点位/月度均价	状态	距离 75 敲入线
2022 年 11 月	6618.92	4964.19	5295.14	6817.49	4964.19	已敲出	-

2022年12月	6478.34	4858.75	5182.67	6672.69	4858.75	已敲出	-
2023年1月	6575.48	4931.61	5260.38	6772.74	4931.61	已敲出	-
2023年2月	6956.19	5217.14	5564.95	7164.87	5217.14	敲入	156.28
2023年3月	6848.69	5136.52	5478.95	7054.15	5136.52	敲入	236.91
2023年4月	6890.77	5168.08	5512.62	7097.50	5168.08	敲入	205.35
2023年5月	6583.80	4937.85	5267.04	6781.32	4937.85	临近敲入	-
2023年6月	6557.90	4918.43	5246.32	6754.64	4918.43	未敲入未敲出	-
2023年7月	6508.26	4881.19	5206.61	6703.51	4881.19	未敲入未敲出	-
2023年8月	6242.18	4681.64	4993.75	6423.45	4681.64	敲出	-
2023年9月	6085.09	4563.82	4608.07	6267.64	4563.82	敲出	-

数据来源：wind、南华研究

截止2024年1月18日，2023年2-4月场外期权新增名义本金为证券公司11388.99亿元，期货公司12096.81亿元，其中证券公司挂钩股指类场外期权占比约为55%，期货公司约为20%。在这些挂钩股指的场外期权中，证券公司雪球产品占比约为40%，期货公司约为30%。最后，假设70%、75%、80%敲入线的雪球期权比例为3.5:2，本轮下跌影响雪球临近敲入规模约1100亿。假设其中挂钩中证500指数的雪球产品约为50%，挂钩中证1000指数雪球产品约为35%，即约有444.11亿中证500指数雪球，310.87亿中证1000指数雪球需要对冲。

**表 3.3：雪球产品规模估算**

	证券公司	期货公司	总计
2月场外期权新增名义本金	3589.48	2202.9	
3月场外期权新增名义本金	4128.64	4110.46	
4月场外期权新增名义本金	3670.87	5783.45	
2-4月总计	11388.99	12096.81	
挂钩股指类场外期权	6263.945	2419.362	
雪球产品	2505.578	1935.49	
临近敲入雪球产品	501.1156	387.0979	888.2135

数据来源：wind、南华研究

### 3.2 后续影响

1月17日雪球的集中敲入对现货市场影响较为有限。

1、大部分雪球对冲操作是在期货市场上进行的，因此只会对期货价格产生影响，然后进一步影响到期指基差，而基差像股市的传导逻辑并不清晰，所以认为雪球对冲操作对股指影响有限。

2、券商通常会连续均匀构建雪球产品，雪球产品的敲入价格也会连续均匀排布。1月8日收盘，中证500股指为5167.70，中证1000股指为5543.57，此时已临近期权80%敲入线，部分雪球期权已经敲入，而后中证指数继续下跌，敲入的压力逐步减缓。

3、体量上来看，按照前文假设约有444.11亿中证500指数雪球，310.87亿中证1000指数雪球需要对冲，由于券商在实际操作中会采用敲入障碍平滑的方式对希腊字母的走势进行平滑，降低希腊字母和交易量波动大小，防止短时间大量低买高卖造成损失，因此雪球期权临近敲入线时delta会比理论低，这假设delta为1.3，则对冲需要金额为IC133.23亿元，IM93.26亿元，分别占IC、IV单日成交量7%和4%，占比较小，不需要过于担心球在敲入的瞬间大幅缩减多头仓位，推进指数下跌。

表 3.4: 雪球对冲成交额占比

	中证 500	中证 1000
规模	444.1067	310.8747
Delta	1.3	1.3
需要成交额	133.232	93.26242
单日成交额	1876.423	2131.037
占比	7.10%	4.38%

数据来源：wind、南华研究

## 免责声明

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布的机构或人员，也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使本公司违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，本报告所载资料、意见及推测仅反映在本报告载明的日期的判断，期货市场存在潜在市场变化及交易风险，本报告观点可能随时根据该等变化及风险产生变化。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本报告中的信息和所表达的意见和建议以及所载的数据、工具及材料均不应作为您进行相关交易的依据。本公司不承担因根据本报告所进行期货买卖操作而导致的任何形式的损失。

本公司的销售人员或其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、涉及相应业务内容的子公司可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到本公司可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。

未经本公司允许，不得以任何方式传送、复印或散发此报告的材料、内容或复印本予以任何其他人，或投入商业使用。经过本公司同意的转发应遵循原文本意并注明出处“南华期货股份有限公司”。未经授权的转载本公司不承担任何责任。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

公司总部地址：浙江省杭州市上城区富春路136号横店大厦  
邮编：310006  
全国统一客服热线：400 888 910  
网址：[www.nanhua.net](http://www.nanhua.net)  
股票简称：南华期货  
股票代码：603093



南华期货营业网点

