

成交量冲击与隔夜收益

西部证券研发中心

2025年09月10日

分析师 | 冯佳睿 S0800524040008 邮箱地址: fengjiarui@research.xbmail.com.cn

联系人 | 毛希林 邮箱地址: maoxilin@research.xbmail.com.cn

机密和专有
未经西部证券许可，任何对此资料的使用严格禁止





核心结论

本文构建成交量冲击股票因子，研究了其与隔夜收益的关系，并基于发现设计了一个指数增强策略。

【报告亮点】

- 分析了A股、美股、港股的隔夜收益和日内收益情况。
- 构建的成交量冲击因子能较好预测隔夜收益。
- 指数增强策略的超额收益稳定，跟踪误差较小。

【主要逻辑】

- A股隔夜收益长期为负，T+1机制是其直接原因，美股隔夜收益接近0，而港股长期为正。
- 成交量冲击因子与A股隔夜收益显著负相关，IC达-0.15。
- 使用成交量冲击因子构建的指数增强策略，在不同指数上可以获得2%-5%左右的超额收益率，且跟踪误差仅有0.9%左右。
- 周换仓的成交量冲击因子表现好于常见量价因子，且相关性较低，能带来一定的信息增量。

风险提示：模型失效风险，市场风格变化风险，数据测算误差风险。



目录

CONTENTS

01

不同市场的隔夜收益特征

02

成交量冲击因子

03

指数增强策略

04

周度成交量冲击因子

05

总结和风险提示



隔夜收益、日内收益和日收益

- $OpenP_t$ 是股票在 t 日的开盘价, $CloseP_{t-1}$ 股票在 $t-1$ 日的收盘价

- 隔夜收益定义:

$$OvernightReturn_t = \frac{OpenP_t}{CloseP_{t-1}} - 1$$

- 日内收益定义:

$$IntradayReturn_t = \frac{CloseP_t}{OpenP_t} - 1$$

- 日收益定义:

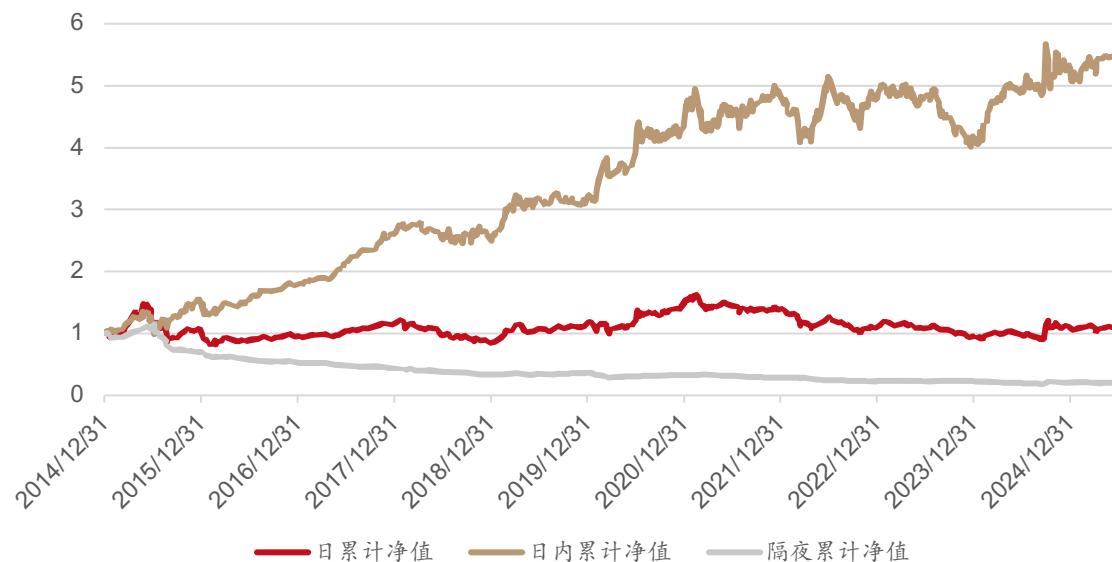
$$Return_t = \frac{CloseP_t}{CloseP_{t-1}} - 1$$



A股隔夜收益长期为负

- 沪深300指数的日收益率、日内收益率和隔夜收益率的年化均值分别为3.37%、18.17%和-14.73%。
- A股全部股票的日收益率、日内收益率和隔夜收益率的年化均值分别为13.16%、28.22%和-13.85%。
- **T+1机制是A股隔夜负收益率的直接原因：**
 - 由于T+1交易机制，昨天收盘买入较今天开盘买入多了一个今天可以卖出的权力。
 - 得到这个权力必须付出成本，因此昨收就必须高于今开，这就造成了隔夜的负收益率。

图：沪深300指数的日收益、日内收益和隔夜收益累计净值（2015.01.01-2025.04.30）





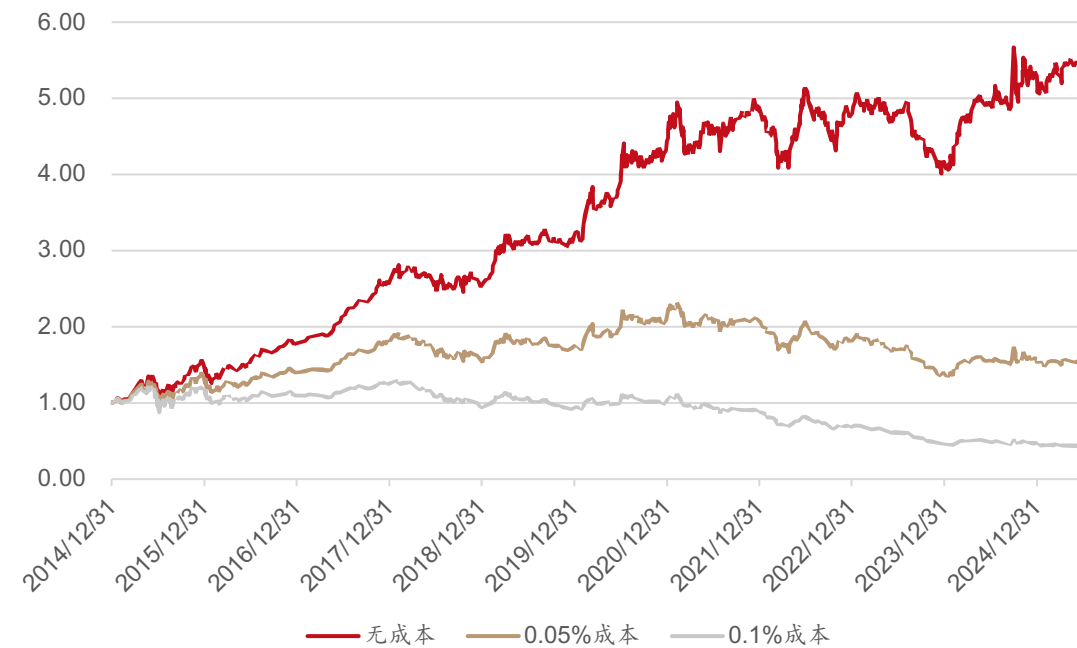
A股隔夜收益长期为负

- 左图：可以做T+0交易的期货市场，隔夜收益率大部分时间接近于0，沪深300期货当月连续合约的日收益率、日内收益率和隔夜收益率的年化均值分别为3.77%、-1.56%和5.33%。
- 右图：考虑双边0.1%的费用后，指数的日内T+0套利就无法获得正收益。

图：沪深300期货当月连续合约的日收益、日内收益和隔夜收益累计净值
(2015.01.01-2025.04.30)



图：不同成本下开盘买入并收盘卖出沪深300 指数的累计收益 (2015.01.01-2025.04.30)

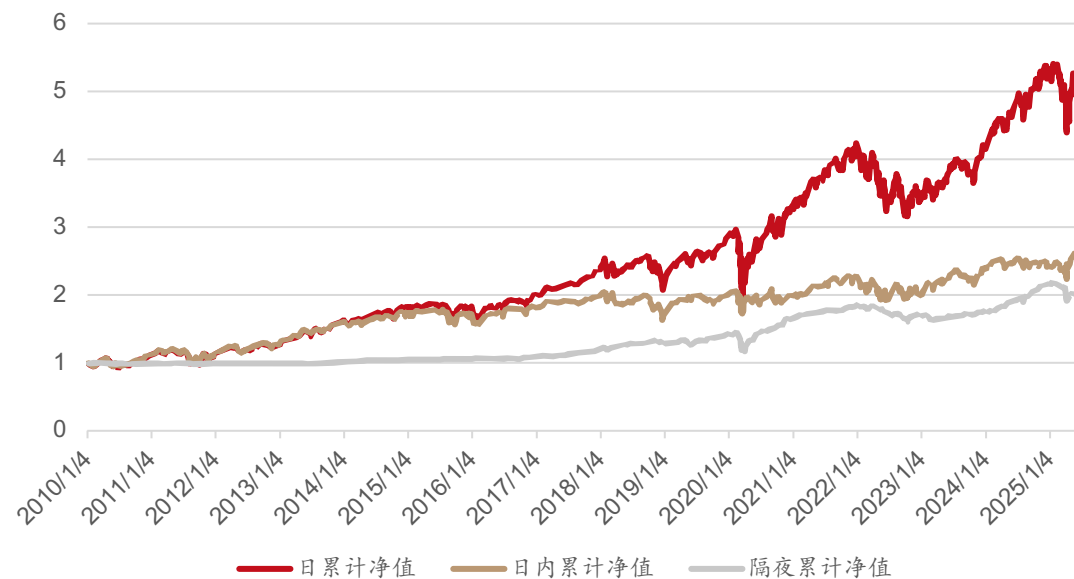




美股隔夜收益接近0

- 美股的隔夜收益接近0。
- 以标普500指数为例，在2018年以前，隔夜收益长期为0，在2018年以后长期为正，但较小。

图：标普500指数的日收益、日内收益和隔夜收益累计净值（2010.01.01-2025.04.30）





港股隔夜收益长期为正

- 港股虽然实行T+0交易，但其隔夜收益长期为正，而日内收益长期为负。
- 其原因为：
 - 港股和美股的相关性较高，其开盘会反映出前一夜美股的走势。
 - 近十几年来美股持续上涨，从而导致港股的隔夜收益长期为正。

图：恒生指数的日收益、日内收益和隔夜收益累计净值（2010.01.01-2025.04.30）





目录

CONTENTS

01 不同市场的隔夜收益特征

02 成交量冲击因子

03 指数增强策略

04 周度成交量冲击因子

05 总结和风险提示



成交量冲击因子

- 构建成交量冲击因子：

$$VolumeShock_t = \frac{Volume_t}{EMAVolume_{t-1}} - 1$$

- 其中， $Volume_t$ 是股票在 t 日的成交量， $EMAVolume_t$ 是过去一段时间成交量的指数移动平均值（EMA）。
- 使用过去120个交易日，半衰期60来计算EMA。
- 这一指标捕捉到了交易活动的突然增加和减少，这可能与一些市场特征有关系，例如投资者的关注度。



成交量冲击因子在美股的表现

- 基于美股数据，将股票依据成交量冲击因子从大到小等分为 5 个组合，即Q1到Q5。
- 结果显示，当日的成交量冲击与接下来的隔夜收益呈明显的正相关，成交量冲击越大，隔夜收益越高。
- 美股的平均年化隔夜收益率为21.97%。
- 成交量冲击因子最大的20%股票等权组合（Q1）的年化隔夜收益率为71.24%，而成交量冲击因子最小（Q5）的仅有-4.39%。
- 成交量冲击与次日的日内收益没有明显关系。

表：美股成交量冲击与隔夜收益的结果（2000.01-2022.12）

	全部	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
隔夜	21.97%	71.24%	20.78%	14.74%	11.05%	-4.39%
日内	-2.83%	-4.95%	4.03%	3.66%	-5.08%	-0.60%



成交量冲击因子在A股的表现

- 成交量冲击因子与隔夜收益、日内收益和日收益的关系：
 - 使用每个交易日截止收盘时的数据，计算每只股票的成交量冲击因子值

$$VolumeShock_t = \frac{Volume_t}{EMA Volume_{t-1}} - 1$$

- 将股票依据成交量冲击因子值分为10个等权重组合
- 计算每一个组合的三种收益：
 - 以当日收盘价买入的隔夜收益
 - 以次日开盘价买入的日内收益
 - 以当日收盘价买入的日收益
- 每日换仓
- 这是**理论结果**，在收盘时计算因子并以收盘价成交。



成交量冲击因子在A股的表现

- 成交量冲击因子与隔夜收益显著负相关，IC为-0.15。
- 成交量冲击越大，隔夜收益越低，主要贡献在空头组合。
- 与日内收益正相关，同样是由于高成交量冲击股票的低开导致的，但是单调性较差。
- 与日收益负相关，表明因子对隔夜收益的影响大于日内收益，单调性同样较差。

表：成交量冲击与隔夜收益（2019.01.01-2025.04.30）

隔夜	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D10-D1	AVG	D10-AVG	
收益率	-63.94%	-24.84%	-13.94%	-7.82%	-4.33%	-2.01%	-0.31%	1.00%	2.37%	3.72%	185.45%	-14.05%	20.68%	IC
波动率	11.64%	10.88%	10.65%	10.46%	10.54%	10.43%	10.42%	10.58%	10.77%	10.94%	6.98%	10.52%	2.99%	-0.15
夏普比率	-5.49	-2.28	-1.31	-0.75	-0.41	-0.19	-0.03	0.09	0.22	0.34	26.58	-1.34	6.92	ICIR
最大回撤	99.74%	81.10%	60.08%	43.56%	32.30%	26.00%	25.53%	26.57%	26.53%	27.67%	12.67%	59.96%	4.91%	-1.48

表：成交量冲击与日内收益（2019.01.01-2025.04.30）

日内	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D10-D1	AVG	D10-AVG	
收益率	69.41%	36.46%	28.63%	26.80%	20.91%	20.87%	16.82%	15.25%	12.43%	14.38%	-33.48%	26.16%	-9.23%	IC
波动率	24.14%	22.17%	21.27%	20.86%	20.96%	21.08%	21.49%	21.83%	22.38%	22.73%	14.70%	21.30%	6.14%	0.02
夏普比率	2.88	1.64	1.35	1.28	1	0.99	0.78	0.7	0.56	0.63	-2.28	1.23	-1.5	ICIR
最大回撤	19.30%	24.45%	28.13%	29.45%	30.07%	29.94%	31.21%	33.42%	33.14%	32.12%	91.21%	27.74%	44.65%	0.19

表：成交量冲击与日收益（2019.01.01-2025.04.30）

日度	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D10-D1	AVG	D10-AVG	
收益率	-46.62%	-4.27%	6.22%	13.14%	13.77%	13.35%	14.02%	13.11%	13.15%	13.37%	109.34%	7.49%	5.65%	IC
波动率	25.28%	23.55%	23.08%	23.01%	23.04%	23.25%	23.59%	24.10%	24.66%	25.09%	15.58%	23.54%	6.65%	-0.04
夏普比率	-1.84	-0.18	0.27	0.57	0.6	0.57	0.59	0.54	0.53	0.53	7.02	0.32	0.85	ICIR
最大回撤	97.43%	46.97%	31.15%	30.68%	30.75%	31.81%	32.52%	32.88%	34.68%	35.75%	14.31%	33.98%	8.72%	-0.36

注释：D1-D10依次为成交量冲击因子值最大到最小的股票十分组等权重组合。



成交量冲击因子在A股的表现

- 在实际交易中，无法在收盘时一瞬间完成因子计算和下单。
- 有两种办法解决，一是做成交量冲击预测，二是使用日内数据在收盘前完成交易，本文使用第二种方法。
- 使用当日截止14:30的成交量构建成成交量冲击因子，以收盘价构建投资组合。
- 结果显示，使用收盘30分钟前的成交量构建因子，结果和理论因子较接近。

表：成交量冲击与隔夜收益，使用截止14:30的成交量和收盘价（2019.01.01-2025.04.30）

14:30-V 15:00-P	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D10-D1	AVG	D10-AVG	
收益率	-62.55%	-25.25%	-14.41%	-7.96%	-4.95%	-2.36%	-0.97%	1.07%	1.92%	3.32%	173.86%	-14.05%	20.20%	IC
波动率	11.73%	10.87%	10.69%	10.50%	10.48%	10.31%	10.51%	10.55%	10.74%	10.92%	7.01%	10.52%	2.93%	-0.14
夏普比率	-5.33	-2.32	-1.35	-0.76	-0.47	-0.23	-0.09	0.1	0.18	0.3	24.79	-1.34	6.91	ICIR
最大回撤	99.68%	81.70%	61.04%	44.09%	34.53%	25.53%	25.89%	26.62%	26.66%	27.76%	12.70%	59.96%	4.92%	-1.36

注释：D1-D10依次为成交量冲击因子值最大到最小的股票十分组等权重组合。



A股成交量冲击因子

- 使用当日截止14:30的成交量构建成成交量冲击因子，以收盘前的VWAP价格构建投资组合。
- 分别使用收盘前30分钟和10分钟的VWAP价格，结果显示有一定影响。
- 收盘前30分钟的平均股票收益率为正：A股在这一区间的平均年化收益率为4%。

表：成交量冲击与隔夜收益，使用截止14:30的成交量和收盘前30分钟VWAP价格（2019.01.01-2025.04.30）

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D10-D1	AVG	D10-AVG	
收益率	-58.63%	-17.63%	-6.87%	-0.91%	1.75%	3.99%	5.15%	7.07%	7.78%	9.55%	162.96%	-7.96%	19.03%	IC
波动率	12.17%	11.18%	10.96%	10.82%	10.82%	10.71%	10.92%	10.95%	11.15%	11.27%	7.20%	10.88%	2.98%	-0.14
夏普比率	-4.82	-1.58	-0.63	-0.08	0.16	0.37	0.47	0.65	0.7	0.85	22.65	-0.73	6.39	ICIR
最大回撤	99.42%	68.68%	41.87%	25.05%	25.84%	25.24%	25.68%	26.30%	26.43%	27.17%	13.91%	45.58%	5.09%	-1.37

表：成交量冲击与隔夜收益，使用截止14:30的成交量和收盘前10分钟VWAP价格（2019.01.01-2025.04.30）

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D10-D1	AVG	D10-AVG	
收益率	-59.41%	-20.23%	-9.59%	-3.36%	-0.71%	1.69%	3.01%	4.80%	5.63%	7.11%	162.04%	-9.92%	18.90%	IC
波动率	11.81%	10.94%	10.78%	10.59%	10.58%	10.39%	10.60%	10.65%	10.83%	11.00%	7.05%	10.61%	2.96%	-0.14
夏普比率	-5.03	-1.85	-0.89	-0.32	-0.07	0.16	0.28	0.45	0.52	0.65	22.98	-0.94	6.38	ICIR
最大回撤	99.48%	73.32%	49.21%	30.51%	26.25%	24.95%	25.50%	26.28%	26.25%	27.28%	13.13%	50.00%	5.19%	-1.34

注释：D1-D10依次为成交量冲击因子值最大到最小的股票十分组等权重组合。



成交量冲击因子在A股的表现

- 稳健性检验，使用其他参数构造成量冲击因子。
- 第一列表示计算EMA的参数，依次为时间长度和半衰期。
- 使用的数据时间长度越长，因子的表现越好。

表：不同参数下，成交量冲击因子与隔夜收益的关系（2019.01.01-2025.04.30）

EMA参数	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D10-D1	AVG	D10-AVG	IC	ICIR
(120, 60)	-63.94%	-24.84%	-13.94%	-7.82%	-4.33%	-2.01%	-0.31%	1.00%	2.37%	3.72%	185.45%	-14.05%	20.68%	-0.15	-1.48
(240, 120)	-64.96%	-24.61%	-14.03%	-7.51%	-4.70%	-1.94%	0.32%	1.97%	3.26%	5.08%	197.26%	-14.05%	22.19%	-0.16	-1.49
(240, 60)	-64.52%	-24.71%	-14.13%	-7.48%	-4.44%	-1.85%	-0.13%	1.82%	3.07%	4.45%	191.96%	-14.05%	21.49%	-0.15	-1.48
(60, 20)	-61.23%	-24.95%	-13.50%	-8.29%	-5.07%	-2.68%	-1.26%	-0.17%	-0.38%	0.14%	156.72%	-14.05%	16.53%	-0.14	-1.40
(30, 10)	-58.04%	-24.07%	-14.27%	-8.22%	-5.91%	-3.63%	-2.69%	-2.67%	-2.92%	-2.74%	130.59%	-14.05%	13.18%	-0.12	-1.31
(10, 5)	-52.90%	-23.02%	-14.07%	-9.48%	-7.00%	-5.35%	-5.12%	-4.65%	-6.33%	-7.19%	96.28%	-14.05%	7.99%	-0.10	-1.17
(5, 2)	-47.53%	-22.66%	-15.23%	-10.80%	-8.64%	-6.48%	-7.10%	-6.58%	-7.79%	-8.58%	73.71%	-14.05%	6.35%	-0.08	-1.03

注释：D1-D10依次为成交量冲击因子值最大到最小的股票十分组等权重组合。



目录

CONTENTS

01 不同市场的隔夜收益特征

02 成交量冲击因子

03 指数增强策略

04 周度成交量冲击因子

05 总结和风险提示



指数增强策略

- 成交量冲击因子的主要贡献为隔夜收益的空头，多头收益并不突出，基于这一特点构建了一个指数增强策略。
- 策略方案：
 - 假定已持有指数成份股，包括沪深300、中证500、中证800、中证1000和中证2000。
 - 在每个交易日收盘时，计算当日成交量冲击因子，并挑选出因子值最大的10%股票
 - 将指数成份股中的这些股票卖出，并于次日开盘买回来。
 - 考虑双边0.3%的费率。
 - T+1限制：当天开盘买入的股票，收盘时不能卖出。
- 费前收益尚可，换手率太高导致300、500、800和1000指数的费后超额收益较低。
- 中证2000指数增强结果相对较好。
- 跟踪误差较小。

表：指数增强策略表现（2019.01.01-2025.04.30）

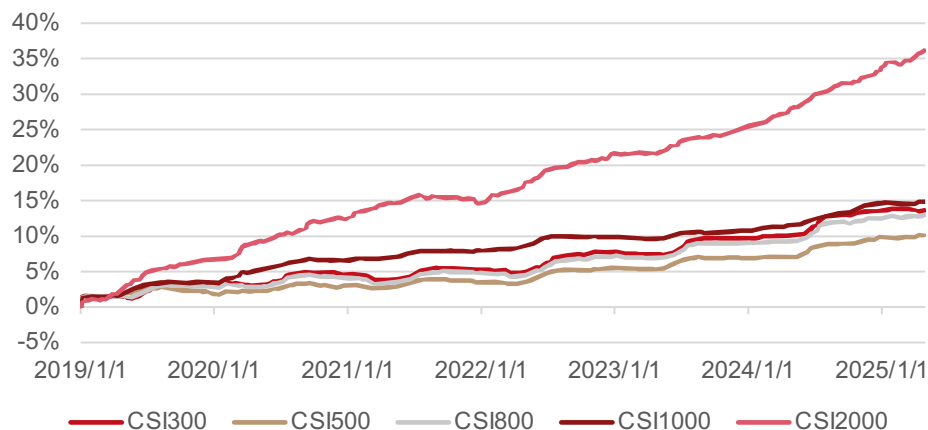
		费前	费后	基准	费后超额	换手率
CSI300	收益率	7.06%	3.61%	3.64%	-0.11%	4.52%
	波动率	18.85%	18.83%	19.21%	1.25%	
	夏普比率	0.37	0.19	0.19	-0.09	
	最大回撤	38.97%	44.48%	45.60%	5.58%	
CSI500	收益率	8.40%	4.10%	4.79%	-0.73%	5.58%
	波动率	21.49%	21.48%	21.82%	1.05%	
	夏普比率	0.39	0.19	0.22	-0.7	
	最大回撤	36.07%	41.54%	41.81%	6.48%	
CSI800	收益率	7.44%	3.83%	3.89%	-0.14%	4.71%
	波动率	18.95%	18.94%	19.31%	1.15%	
	夏普比率	0.39	0.2	0.2	-0.12	
	最大回撤	35.56%	41.53%	42.96%	5.54%	
CSI1000	收益率	10.05%	5.21%	4.64%	0.46%	6.20%
	波动率	24.45%	24.44%	24.75%	0.93%	
	夏普比率	0.41	0.21	0.19	0.5	
	最大回撤	41.65%	46.69%	46.71%	1.93%	
CSI2000	收益率	18.18%	12.66%	7.72%	4.49%	6.60%
	波动率	26.27%	26.27%	26.57%	1.22%	
	夏普比率	0.69	0.48	0.29	3.69	
	最大回撤	35.18%	36.15%	40.70%	1.89%	



指数增强策略

- 改进方案：卖出放量下跌的股票，即成交量冲击因子排名前10%，且当日收益率小于0。
- 结果显示：
 - 费前收益变化不大。
 - 换手率下降**50%**，费后收益提升明显。
 - 跟踪误差在**0.9%**左右。
- 降低阈值，即当日收益率小于-1%、-2%、-3%等，1000和2000指数的策略超额有所提升，但300和500指数的会下降。

图：指数增强策略累计收益（2019.01.01-2025.04.30）



表：指数增强策略表现（2019.01.01-2025.04.30）

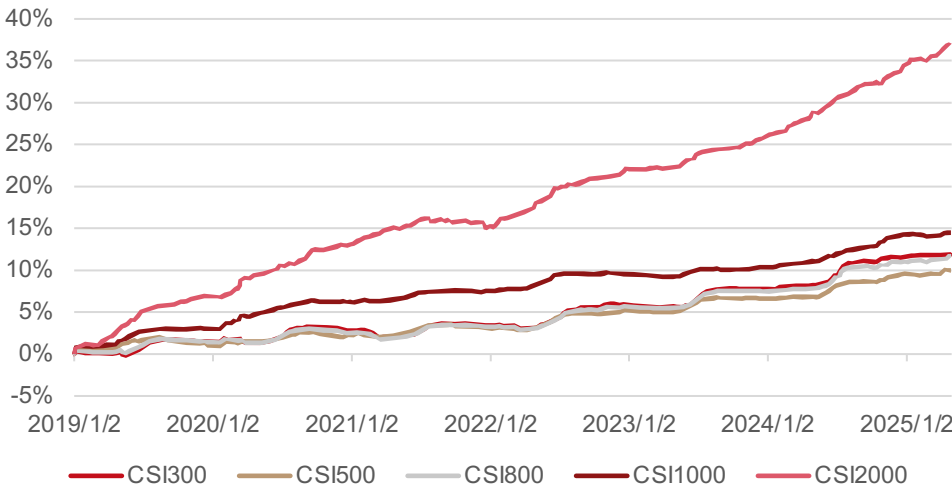
		费前	费后	基准	费后超额	换手率
CSI300	收益率	7.28%	5.79%	3.64%	2.04%	1.93%
	波动率	19.06%	19.05%	19.21%	0.86%	
	夏普比率	0.38	0.3	0.19	2.38	
	最大回撤	40.05%	42.42%	45.60%	1.16%	
CSI500	收益率	8.27%	6.44%	4.79%	1.54%	2.35%
	波动率	21.70%	21.70%	21.82%	0.67%	
	夏普比率	0.38	0.3	0.22	2.31	
	最大回撤	37.61%	39.92%	41.81%	1.12%	
CSI800	收益率	7.57%	5.96%	3.89%	1.95%	2.09%
	波动率	19.16%	19.16%	19.31%	0.79%	
	夏普比率	0.4	0.31	0.2	2.48	
	最大回撤	36.84%	39.49%	42.96%	1.23%	
CSI1000	收益率	9.09%	6.98%	4.64%	2.21%	2.68%
	波动率	24.63%	24.63%	24.75%	0.59%	
	夏普比率	0.37	0.28	0.19	3.73	
	最大回撤	42.93%	45.12%	46.71%	0.41%	
CSI2000	收益率	15.70%	13.17%	7.72%	5.01%	3.05%
	波动率	26.44%	26.44%	26.57%	0.94%	
	夏普比率	0.59	0.5	0.29	5.34	
	最大回撤	35.41%	36.07%	40.70%	1.21%	



指数增强策略

- 使用截止到14:30的成交量构建因子，更具有可操作性。
- 以收盘价卖出股票。
- 改变参数后，指数增强策略的收益风险特征变化较小。

图：指数增强策略累计收益，截止14:30的成交量和收盘价（2019.01.01-2025.04.30）



表：指数增强策略的收益风险特征，截止14:30的成交量和收盘价（2019.01.01-2025.04.30）

		费前	费后	基准	费后超额	换手率
CSI300	收益率	7.31%	5.76%	3.64%	2.01%	2.02%
	波动率	19.06%	19.05%	19.21%	0.85%	
	夏普比率	0.38	0.3	0.19	2.36	
	最大回撤	39.98%	42.44%	45.60%	1.26%	
CSI500	收益率	8.45%	6.56%	4.79%	1.66%	2.43%
	波动率	21.69%	21.69%	21.82%	0.68%	
	夏普比率	0.39	0.3	0.22	2.43	
	最大回撤	37.45%	39.81%	41.81%	1.13%	
CSI800	收益率	7.65%	5.97%	3.89%	1.97%	2.17%
	波动率	19.16%	19.15%	19.31%	0.79%	
	夏普比率	0.4	0.31	0.2	2.49	
	最大回撤	36.70%	39.44%	42.96%	1.27%	
CSI1000	收益率	9.18%	7.02%	4.64%	2.24%	2.75%
	波动率	24.63%	24.63%	24.75%	0.61%	
	夏普比率	0.37	0.29	0.19	3.71	
	最大回撤	42.91%	45.14%	46.71%	0.48%	
CSI2000	收益率	15.81%	13.26%	7.72%	5.10%	3.06%
	波动率	26.44%	26.45%	26.57%	0.94%	
	夏普比率	0.6	0.5	0.29	5.41	
	最大回撤	35.38%	36.02%	40.70%	1.22%	



指数增强策略

- 使用截止到**11:30**的成交量构建因子，更具可操作性。
- 以收盘价卖出股票。
- 改变参数后，指数增强策略的收益风险特征变化较小。
- 相较**14:30**的因子，换手率轻微下降，超额轻微提升。

表：指数增强策略的收益风险特征，截止**14:30**的成交量和收盘价（**2019.01.01-2025.04.30**）

		费前	费后	基准	费后超额	换手率
CSI300	收益率	7.40%	5.93%	3.64%	2.19%	1.89%
	波动率	19.07%	19.07%	19.21%	0.84%	
	夏普比率	0.39	0.31	0.19	2.61	
	最大回撤	39.76%	41.95%	45.60%	1.08%	
CSI500	收益率	8.66%	6.74%	4.79%	1.83%	2.46%
	波动率	21.69%	21.69%	21.82%	0.69%	
	夏普比率	0.4	0.31	0.22	2.67	
	最大回撤	37.25%	39.62%	41.81%	1.02%	
CSI800	收益率	7.77%	6.16%	3.89%	2.15%	2.08%
	波动率	19.17%	19.16%	19.31%	0.77%	
	夏普比率	0.41	0.32	0.2	2.77	
	最大回撤	36.46%	39.00%	42.96%	1.09%	
CSI1000	收益率	9.48%	7.21%	4.64%	2.43%	2.88%
	波动率	24.63%	24.63%	24.75%	0.61%	
	夏普比率	0.38	0.29	0.19	3.96	
	最大回撤	42.59%	44.92%	46.71%	0.44%	
CSI2000	收益率	16.24%	13.51%	7.72%	5.33%	3.26%
	波动率	26.44%	26.44%	26.57%	0.96%	
	夏普比率	0.61	0.51	0.29	5.56	
	最大回撤	35.32%	35.93%	40.70%	1.17%	



指数增强策略

- 使用收盘前10分钟的VWAP价格对结果的影响相对较小，超额收益下降，跟踪误差增加30-40BP。
- 使用收盘前30分钟的VWAP价格对结果的影响相对较大，超额收益降低30BP，且跟踪误差增加较多。
- 成交价格越接近收盘价，跟踪误差越小。

表：指数增强策略，截止14:50的成交量和VWAP价格
(2019.01.01-2025.04.30)

		费前	费后	基准	费后超额	换手率
CSI300	收益率	7.33%	5.78%	3.64%	2.00%	2.00%
	波动率	18.88%	18.87%	19.21%	1.27%	
	夏普比率	0.39	0.31	0.19	1.57	
	最大回撤	39.89%	42.33%	45.60%	1.25%	
CSI500	收益率	8.35%	6.45%	4.79%	1.50%	2.43%
	波动率	21.46%	21.46%	21.82%	1.17%	
	夏普比率	0.39	0.3	0.22	1.29	
	最大回撤	37.39%	39.78%	41.81%	1.17%	
CSI800	收益率	7.59%	5.91%	3.89%	1.87%	2.16%
	波动率	18.97%	18.97%	19.31%	1.20%	
	夏普比率	0.4	0.31	0.2	1.56	
	最大回撤	36.77%	39.51%	42.96%	1.37%	
CSI1000	收益率	9.06%	6.90%	4.64%	2.05%	2.76%
	波动率	24.34%	24.34%	24.75%	1.12%	
	夏普比率	0.37	0.28	0.19	1.84	
	最大回撤	42.79%	45.05%	46.71%	0.76%	
CSI2000	收益率	15.57%	13.02%	7.72%	4.78%	3.07%
	波动率	26.11%	26.11%	26.57%	1.34%	
	夏普比率	0.6	0.5	0.29	3.55	
	最大回撤	35.43%	36.18%	40.70%	1.26%	

表：指数增强策略，截止14:30的成交量和VWAP价格
(2019.01.01-2025.04.30)

		费前	费后	基准	费后超额	换手率
CSI300	收益率	7.19%	5.62%	3.64%	1.76%	2.03%
	波动率	18.64%	18.64%	19.21%	2.64%	
	夏普比率	0.39	0.3	0.19	0.67	
	最大回撤	39.96%	42.45%	45.60%	1.77%	
CSI500	收益率	8.51%	6.60%	4.79%	1.52%	2.44%
	波动率	21.05%	21.05%	21.82%	2.93%	
	夏普比率	0.4	0.31	0.22	0.52	
	最大回撤	37.10%	39.49%	41.81%	1.75%	
CSI800	收益率	7.45%	5.76%	3.89%	1.64%	2.19%
	波动率	18.69%	18.69%	19.31%	2.65%	
	夏普比率	0.4	0.31	0.2	0.62	
	最大回撤	36.84%	39.61%	42.96%	1.90%	
CSI1000	收益率	9.29%	7.12%	4.64%	2.10%	2.76%
	波动率	23.87%	23.87%	24.75%	3.13%	
	夏普比率	0.39	0.3	0.19	0.67	
	最大回撤	42.53%	44.79%	46.71%	1.32%	
CSI2000	收益率	15.72%	13.17%	7.72%	4.72%	3.07%
	波动率	25.57%	25.58%	26.57%	3.23%	
	夏普比率	0.61	0.51	0.29	1.46	
	最大回撤	35.51%	36.34%	40.70%	1.63%	



指数增强策略

- 使用开盘后的VWAP价格进行成交。
- 对超额收益有一定影响。
- 使用开盘后10分钟VWAP下降30bp。
- 使用开盘后30分钟VWAP下降50BP。
- 对跟踪误差的影响较小。

表：指数增强策略，开盘后截止9:40的VWAP价格
(2019.01.01-2025.04.30)

		费前	费后	基准	费后超额	换手率
CSI300	收益率	6.97%	5.48%	3.64%	1.74%	1.93%
	波动率	19.03%	19.03%	19.21%	0.93%	
	夏普比率	0.37	0.29	0.19	1.88	
	最大回撤	40.08%	42.45%	45.60%	1.21%	
CSI500	收益率	7.80%	5.97%	4.79%	1.09%	2.35%
	波动率	21.67%	21.67%	21.82%	0.69%	
	夏普比率	0.36	0.28	0.22	1.58	
	最大回撤	37.94%	40.24%	41.81%	1.27%	
CSI800	收益率	7.22%	5.61%	3.89%	1.62%	2.09%
	波动率	19.14%	19.13%	19.31%	0.83%	
	夏普比率	0.38	0.29	0.2	1.94	
	最大回撤	36.97%	39.62%	42.96%	1.22%	
CSI1000	收益率	8.47%	6.38%	4.64%	1.62%	2.68%
	波动率	24.57%	24.57%	24.75%	0.63%	
	夏普比率	0.34	0.26	0.19	2.59	
	最大回撤	43.24%	45.41%	46.71%	0.62%	
CSI2000	收益率	14.98%	12.47%	7.72%	4.34%	3.05%
	波动率	26.35%	26.35%	26.57%	1.00%	
	夏普比率	0.57	0.47	0.29	4.31	
	最大回撤	35.10%	36.07%	40.70%	1.25%	

表：指数增强策略，开盘后截止10:00的VWAP价格
(2019.01.01-2025.04.30)

		费前	费后	基准	费后超额	换手率
CSI300	收益率	6.79%	5.30%	3.64%	1.57%	1.93%
	波动率	19.02%	19.01%	19.21%	0.96%	
	夏普比率	0.36	0.28	0.19	1.63	
	最大回撤	40.28%	42.63%	45.60%	1.28%	
CSI500	收益率	7.48%	5.66%	4.79%	0.79%	2.35%
	波动率	21.65%	21.65%	21.82%	0.72%	
	夏普比率	0.35	0.26	0.22	1.09	
	最大回撤	38.27%	40.55%	41.81%	1.59%	
CSI800	收益率	7.01%	5.40%	3.89%	1.41%	2.09%
	波动率	19.12%	19.12%	19.31%	0.86%	
	夏普比率	0.37	0.28	0.2	1.64	
	最大回撤	37.32%	39.96%	42.96%	1.20%	
CSI1000	收益率	8.00%	5.92%	4.64%	1.17%	2.68%
	波动率	24.53%	24.53%	24.75%	0.66%	
	夏普比率	0.33	0.24	0.19	1.77	
	最大回撤	43.59%	45.75%	46.71%	0.85%	
CSI2000	收益率	14.23%	11.73%	7.72%	3.64%	3.05%
	波动率	26.29%	26.30%	26.57%	1.05%	
	夏普比率	0.54	0.45	0.29	3.46	
	最大回撤	35.05%	36.40%	40.70%	1.33%	



目录

CONTENTS

01 不同市场的隔夜收益特征

02 成交量冲击因子

03 指数增强策略

04 周度成交量冲击因子

05 总结和风险提示



周换仓的成交量冲击因子

- 多日的成交量冲击因子： $VolumeShock_t = \frac{EMAVolume_t}{EMAVolume_{t-1}} - 1$
- 其中， $EMAVolume_t$ 是过去一段时间成交量的指数移动平均值（EMA）。
- 第1列和第2列分别表示计算EMA的分子和分母的参数，依次为时间长度和半衰期。
- 每5个交易日换仓。
- 分子的时间越短，分母的时间越长，因子的表现越好。

表：不同参数下，多日成交量冲击因子与未来5个交易日收益的关系（2019.01.01-2025.04.30）

分子EMA	分母EMA	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D10-D1	IC	ICIR
(5, 2)	(120, 60)	-19.59%	5.67%	9.38%	13.31%	14.34%	12.67%	11.54%	12.22%	11.52%	11.32%	36.34%	-0.053	-0.502
(5, 2)	(60, 20)	-16.82%	4.90%	10.12%	13.01%	14.10%	12.80%	12.30%	11.87%	10.39%	6.36%	26.55%	-0.046	-0.475
(5, 2)	(30, 10)	-13.92%	5.70%	11.64%	11.59%	13.61%	12.43%	12.36%	11.16%	7.91%	5.10%	21.16%	-0.040	-0.442
(5, 2)	(10, 5)	-9.77%	5.71%	10.42%	10.82%	12.13%	11.12%	11.99%	9.39%	9.29%	3.66%	14.40%	-0.031	-0.419
(10, 5)	(120, 60)	-17.76%	5.50%	8.56%	11.74%	12.14%	13.31%	12.02%	11.23%	12.59%	12.49%	34.52%	-0.047	-0.442
(10, 5)	(60, 20)	-16.08%	5.05%	11.21%	11.47%	13.45%	11.11%	11.63%	11.17%	10.62%	9.03%	28.34%	-0.042	-0.417
(10, 5)	(30, 10)	-14.57%	7.18%	10.41%	12.67%	12.59%	13.52%	11.09%	9.97%	7.72%	7.06%	24.10%	-0.036	-0.393

注释：D1-D10依次为成交量冲击因子值最大到最小的股票十分组等权重组合。



月换仓的成交量冲击因子

- 第1列和第2列分别表示计算EMA的分子和分母的参数，依次为时间长度和半衰期。
- 每21个交易日换仓。
- 分子的时间越短，分母的时间越长，IC越高。
- (30, 10)和(120, 60)参数组合的多头和多空表现最好。

表：不同参数下，多日成交量冲击因子与未来21个交易日收益的关系（2019.01.01-2025.04.30）

分子EMA	分母EMA	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D10-D1	IC	ICIR
(5, 2)	(120, 60)	-6.06%	6.41%	9.36%	11.02%	10.38%	11.82%	9.44%	10.27%	7.92%	6.53%	11.90%	-0.055	-0.565
(5, 2)	(60, 20)	-3.24%	7.49%	9.14%	10.85%	10.38%	11.53%	9.96%	8.79%	6.68%	3.10%	5.51%	-0.043	-0.516
(5, 2)	(30, 10)	-0.79%	8.41%	9.87%	9.60%	13.27%	10.47%	8.85%	6.88%	5.19%	2.17%	2.15%	-0.032	-0.444
(5, 2)	(10, 5)	3.70%	9.02%	10.28%	8.61%	9.43%	10.01%	8.05%	7.46%	5.20%	0.38%	-3.88%	-0.020	-0.292
(10, 5)	(120, 60)	-6.50%	5.16%	8.16%	10.49%	9.96%	11.08%	11.19%	10.88%	8.51%	8.30%	14.26%	-0.054	-0.529
(10, 5)	(60, 20)	-4.54%	6.73%	7.69%	10.87%	9.82%	10.57%	9.61%	9.07%	10.04%	4.80%	8.75%	-0.043	-0.477
(10, 5)	(30, 10)	-1.47%	7.48%	8.36%	8.84%	11.04%	8.98%	10.33%	8.96%	6.32%	4.85%	5.50%	-0.021	-0.352
(30, 10)	(120, 60)	-5.77%	5.46%	7.08%	8.95%	9.39%	10.52%	10.28%	10.08%	9.75%	11.27%	16.28%	-0.050	-0.450
(30, 10)	(60, 20)	-3.82%	5.27%	7.14%	9.78%	10.49%	8.95%	10.46%	8.33%	9.08%	8.61%	11.60%	-0.040	-0.394

注释：D1-D10依次为成交量冲击因子值最大到最小的股票十分组等权重组合。



周换仓的成交量冲击因子

- 在周度换仓下，成交量冲击因子的表现好于常见量价因子

表：成交量冲击因子与常见量价因子的收益风险特征对比（2019.01.01-2025.04.30）

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D10-D1	IC	ICIR
成交量冲击	-19.59%	5.67%	9.38%	13.31%	14.34%	12.67%	11.54%	12.22%	11.52%	11.32%	36.34%	-0.053	-0.502
市值	0.87%	0.85%	2.93%	-0.32%	1.74%	2.79%	6.85%	10.23%	18.35%	24.36%	22.65%	-0.004	-0.063
换手率	-17.73%	-0.28%	6.06%	9.94%	11.71%	11.25%	12.24%	12.62%	13.78%	11.33%	26.96%	-0.041	-0.341
特质波动率	-18.02%	-0.89%	4.43%	8.43%	11.58%	12.05%	14.66%	15.42%	15.21%	12.98%	30.64%	-0.035	-0.265

- 成交量冲击因子与常见量价因子的相关系数不高

表：成交量冲击因子与常见量价因子多空组合收益的相关系数（2019.01.01-2025.04.30）

	成交量冲击	市值	换手率	特质波动率
成交量冲击	1.00	0.11	0.24	0.32
市值	0.11	1.00	-0.41	-0.29
换手率	0.24	-0.41	1.00	0.93
特质波动率	0.32	-0.29	0.93	1.00

注释：D1-D10依次为成交量冲击因子值最大到最小的股票十分组等权重组合。



周换仓的成交量冲击因子

- 成交量冲击因子可以给常见量价因子带来一定的信息增量。
- 在常见量价合成因子中加入成交量冲击因子。
- 合成因子的IC从-0.036提升到-0.051，多空组合收益增加明显。

表：市值、换手率和特质波动率合成因子的收益风险特征（2019.01.01-2025.04.30）

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D10-D1	D10-AVG	
收益率	-18.96%	-1.45%	1.93%	8.39%	11.06%	9.49%	14.55%	16.88%	17.71%	16.15%	36.82%	6.74%	IC
波动率	30.35%	27.76%	25.76%	24.63%	23.89%	23.32%	22.80%	22.18%	21.42%	19.68%	19.71%	8.84%	-0.036
夏普比率	-0.62	-0.05	0.07	0.34	0.46	0.41	0.64	0.76	0.83	0.82	1.87	0.76	ICIR
最大回撤	77.75%	51.98%	43.78%	36.12%	34.19%	33.58%	31.09%	30.73%	29.02%	26.00%	20.50%	13.80%	-0.318

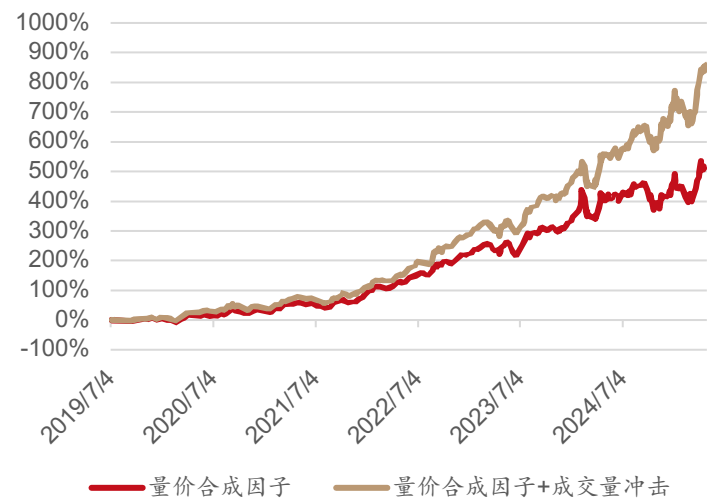
表：成交量冲击、市值、换手率和特质波动率合成因子的收益风险特征（2019.01.01-2025.04.30）

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D10-D1	D10-AVG	
收益率	-24.35%	-0.24%	7.11%	9.77%	13.03%	14.45%	15.66%	16.11%	16.88%	16.37%	47.82%	7.36%	IC
波动率	29.77%	26.86%	25.21%	24.31%	23.79%	23.19%	22.77%	22.41%	22.01%	21.03%	18.49%	7.48%	-0.051
夏普比率	-0.82	-0.01	0.28	0.4	0.55	0.62	0.69	0.72	0.77	0.78	2.59	0.98	ICIR
最大回撤	82.78%	50.50%	36.84%	33.34%	32.27%	33.05%	31.16%	30.22%	30.10%	29.87%	14.53%	13.62%	-0.427

注释：D1-D10依次为成交量冲击因子值最大到最小的股票十分组等权重组合。

资料来源：Wind，西部证券研发中心

图：合成因子的多空组合累计收益（2019.01.01-2025.04.30）





目录

CONTENTS

01 不同市场的隔夜收益特征

02 成交量冲击因子

03 指数增强策略

04 周度成交量冲击因子

05 总结和风险提示



总结

- A股隔夜收益长期为负，T+1机制是其直接原因，美股隔夜收益接近0，而港股长期为正。
- 成交量冲击因子与A股隔夜收益显著负相关，IC达-0.15。
- 使用成交量冲击因子构建的指数增强策略，在不同指数上可以获得2%-5%左右的超额收益率，且跟踪误差仅有0.9%左右。
- 周换仓的成交量冲击因子表现好于常见量价因子，且相关性较低，能带来一定的信息增量。



风险提示

- **模型失效风险：**本报告基于历史数据构建模型与因子体系，历史规律未必能够延续至未来。在市场结构、宏观环境或投资者行为出现重大变化时，模型预测可能失效，从而影响结论的可靠性。
- **市场风格变化风险：**市场投资风格具有阶段性与轮动性，不同因子在不同时期表现差异较大。当市场风格发生变化时，本报告所依赖的因子可能出现解释力下降甚至失效。
- **数据测算误差风险：**本报告所用数据来自第三方数据库及公开渠道，尽管已尽力保证其准确性和完整性，但仍可能存在数据遗漏、滞后、分类标准差异或统计口径调整等情况，从而对测算结果产生偏差。



投资评级说明

西部证券—投资评级说明

行业评级	超配： 行业预期未来6-12个月内的涨幅超过市场基准指数10%以上
	中配： 行业预期未来6-12个月内的波动幅度介于市场基准指数-10%到10%之间
	低配： 行业预期未来6-12个月内的跌幅超过市场基准指数10%以上
公司评级	买入： 公司未来 6-12个月的投资收益率领先市场基准指数20%以上
	增持： 公司未来 6-12个月的投资收益率领先市场基准指数5%到20%之间
	中性： 公司未来 6-12个月的投资收益率与市场基准指数变动幅度相差-5%到5%
	卖出： 公司未来 6-12个月的投资收益率落后市场基准指数大于5%

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后6-12个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A股市场以沪深300指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500指数为基准。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

联系地址

联系地址： 上海市浦东新区耀体路276号12层
北京市西城区丰盛胡同28号太平洋保险大厦513室
深圳市福田区深南大道6008号深圳特区报业大厦10C

联系电话： 021-38584209



免责声明

本报告由西部证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供西部证券股份有限公司（以下简称“本公司”）机构客户使用。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非收件人（或收到的电子邮件含错误信息），请立即通知发件人，及时删除该邮件及所附报告并予以保密。发送本报告的电子邮件可能含有保密信息、版权专有信息或私人信息，未经授权者请勿针对邮件内容进行任何更改或以任何方式传播、复制、转发或以其他任何形式使用，发件人保留与该邮件相关的一切权利。同时本公司无法保证互联网传送本报告的及时、安全、无遗漏、无错误或无病毒，敬请谅解。

本报告基于已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测在出具日外无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。客户不应以本报告取代其独立判断或根据本报告做出决策。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

在法律许可的情况下，本公司可能与本报告中提及公司正在建立或争取建立业务关系或服务关系。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。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“西部证券研究发展中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经西部证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91610000719782242D。