

2021年08月19日

## 北上资金：识别真正的强流入

金融工程研究团队

——金融工程专题

魏建榕（首席分析师）

证书编号：S0790519120001

张翔（分析师）

证书编号：S0790520110001

傅开波（分析师）

证书编号：S0790520090003

高鹏（分析师）

证书编号：S0790520090002

苏俊豪（研究员）

证书编号：S0790120020012

胡亮勇（研究员）

证书编号：S0790120030040

王志豪（研究员）

证书编号：S0790120070080

盛少成（研究员）

证书编号：S0790121070009

苏良（研究员）

证书编号：S0790121070008

### 相关研究报告

《开源量化评论（11）-北上资金高频数据的CTA潜力》-2020.11.14

《开源量化评论（20）-北上资金行业配置的双轮驱动力》-2021.02.24

《开源量化评论（27）-北上资金2021年的择时表现》-2021.07.30

魏建榕（分析师）

weijianrong@kysec.cn

证书编号：S0790519120001

傅开波（分析师）

fukaibo@kysec.cn

证书编号：S0790520090003

### ● 低阶方案：基于全天净流入水平进行识别

无论是从成交占比或从对市场涨跌的同步解释度看，北上资金都已成为了A股市场中不可忽视的力量。北上资金的强流入/流出，往往暗示其市场观点发生了较大变化，是一项研判后市的重要线索。

**低阶策略：**若当日净流入水平 $\geq 50$ 亿元，则看多；若当天净流入水平 $\leq -20$ 亿元，则看空，计算未来一段时间万得全A的收益率。低阶策略1日、2日、5日、10日、20日的多空收益差分别为0.60%、1.04%、1.29%、0.91%和1.72%。

### ● 中阶方案：引入净流入强度作为增强判据

利用净流入强度进一步切分，其中 $\text{当日净流入强度} = \frac{\text{当日净流入金额}}{(\text{当日买入成交金额} + \text{当日卖出成交金额})}$ 。

**中阶策略：**若当日净流入水平 $\geq 50$ 亿元，且净流入强度 $\geq 0.05$ ，则看多；若当天净流入水平 $\leq -20$ 亿元，且净流入强度 $\leq -0.05$ ，则看空，计算未来一段时间万得全A的收益率。中阶策略较低阶策略在多空收益差上提升明显，1日、2日、5日、10日、20日的多空收益差分别为0.69%、1.38%、1.86%、1.59%和2.31%。

### ● 高阶方案：日内特定时段的净流入强度是更有效判据

开源金工在前期报告《北上资金高频数据的CTA潜力》中，利用北上分钟数据在日内的特征，构建得到的升级版CTA较仅用日度陆股通数据得到的CTA策略表现优异，不管是胜率还是赔率均显著提高。基于北上分钟数据，我们在中阶策略的版本上进一步改进，得到高阶策略。

**高阶策略：**若当日净流入水平 $\geq 50$ 亿元，且日内特定时段的净流入强度 $\geq 0.05$ ，则看多；当天净流入水平 $\leq -20$ 亿元，且日内第特定时段的净流入强度 $\leq -0.05$ 则看空，计算未来一段时间万得全A的收益率。高阶策略较中阶策略在多空收益差上进一步提升，看多和看空样本数量相当，1日、2日、5日、10日、20日的多空收益差分别为0.88%、1.60%、2.26%、2.37%、3.22%。

我们分别在看多和看空信号下，计算高阶策略的胜率和赔率：在未来1日下，看多胜率62.3%，赔率1.79，看空胜率51.9%，赔率1.78；在未来5日下，看多胜率为56.5%，赔率2.37；看空胜率为53.7%，赔率1.98。

● **风险提示：**模型测试基于历史数据，市场未来可能发生变化。

## 目 录

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1、 低阶方案：基于全天净流入水平进行识别 .....      | 3 |
| 2、 中阶方案：引入净流入强度作为增强判据 .....      | 4 |
| 3、 高阶方案：日内特定时段的净流入强度是更有效判据 ..... | 5 |
| 4、 风险提示 .....                    | 8 |

## 图表目录

|   |   |
|---|---|
| 图1： 不同净流入N下万得全A的后续表现 .....                      | 3 |
| 图2： 不同净流出M下万得全A的后续表现 .....                      | 3 |
| 图3： 不同净流入强度净流入P下万得全A的后续表现 .....                 | 4 |
| 图4： 不同净流出强度净流入Q下万得全A的后续表现 .....                 | 4 |
| 图5： 高阶策略的看涨信号 .....                             | 6 |
| 图6： 高阶策略的看跌信号 .....                             | 6 |
| 图7： 高阶策略看跌信号统计：总计54次看跌信号 .....                  | 6 |
| 图8： 高阶策略看涨信号统计：总计69次看涨信号 .....                  | 7 |
| 表 1： 低阶策略：用净流入的绝对金额切分，多空收益明显 .....              | 3 |
| 表 2： 净流入强度与万得全 A 的相关性：总体呈正相关 .....              | 4 |
| 表 3： 中阶策略：用净流入绝对金额+净流入强度切分，多空收益明显 .....         | 4 |
| 表 4： 高阶策略：净流入绝对金额+日内部分时段净流入强度切分，多空收益进一步提高 ..... | 5 |
| 表 5： 高阶策略：看多和看空下的胜率和赔率皆优异 .....                 | 5 |

## 1、低阶方案：基于全天净流入水平进行识别

无论是从成交占比或从对市场涨跌的同步解释度看，北上资金都已成为了A股市场中不可忽视的力量。北上资金的强流入/流出，往往暗示其市场观点发生了较大变化，是一项研判后市的重要线索。

如何定义：

数据说话

如何定义**强净流入和净流出**呢？通常的做法是用金额进行切分。我们分别按照不同净流入N和净流出M水平下，未来一段时间万得全A的表现（图1和图2）：整体结果与直觉符合，当天净流入后，未来一段时间市场上涨概率较高；当天净流出后，未来一段时间市场下跌的概率较高。

图1：不同净流入N下万得全A的后续表现

| >=N | 后一日    | 后两日    | 后五日    | 后十日   | 后二十日  | 数量  |
|-----|--------|--------|--------|-------|-------|-----|
| 20  | 0.22%  | 0.34%  | 0.39%  | 0.56% | 1.12% | 386 |
| 30  | 0.33%  | 0.44%  | 0.52%  | 0.86% | 1.55% | 252 |
| 40  | 0.41%  | 0.61%  | 0.89%  | 1.26% | 2.11% | 169 |
| 50  | 0.37%  | 0.61%  | 0.80%  | 1.00% | 1.90% | 116 |
| 60  | 0.33%  | 0.58%  | 0.79%  | 0.86% | 1.75% | 83  |
| 70  | 0.43%  | 0.74%  | 0.87%  | 1.26% | 2.19% | 64  |
| 80  | 0.47%  | 0.81%  | 1.07%  | 1.71% | 2.74% | 48  |
| 90  | 0.30%  | 0.73%  | 0.74%  | 1.21% | 1.67% | 35  |
| 100 | 0.41%  | 0.89%  | 1.26%  | 1.60% | 2.38% | 28  |
| 110 | 0.50%  | 1.00%  | 1.42%  | 1.53% | 2.26% | 23  |
| 120 | 0.28%  | 0.84%  | 1.21%  | 1.40% | 2.50% | 20  |
| 130 | 0.36%  | 1.01%  | 1.54%  | 2.02% | 3.21% | 17  |
| 140 | -0.01% | 0.62%  | 0.86%  | 2.25% | 2.85% | 14  |
| 150 | 0.11%  | 0.92%  | 1.73%  | 3.37% | 3.70% | 10  |
| 160 | 0.11%  | 0.92%  | 1.73%  | 3.37% | 3.70% | 10  |
| 170 | 0.15%  | 1.16%  | 2.25%  | 4.51% | 4.64% | 8   |
| 180 | -0.04% | 0.54%  | 1.40%  | 4.70% | 5.01% | 6   |
| 190 | -0.54% | -0.25% | -0.24% | 0.91% | 0.68% | 4   |
| 200 | -0.46% | 0.35%  | 0.17%  | 1.22% | 0.94% | 3   |

数据来源：Wind、开源证券研究所（净流入单位：亿元）

图2：不同净流出M下万得全A的后续表现

| <=M  | 后一日    | 后两日    | 后五日    | 后十日    | 后二十日   | 数量  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| -10  | -0.12% | -0.21% | -0.14% | 0.32%  | 0.36%  | 237 |
| -20  | -0.23% | -0.43% | -0.49% | 0.10%  | 0.17%  | 143 |
| -30  | -0.34% | -0.63% | -0.74% | -0.10% | 0.00%  | 112 |
| -40  | -0.18% | -0.47% | -0.60% | -0.33% | -0.38% | 71  |
| -50  | -0.21% | -0.65% | -0.92% | -0.55% | -0.57% | 51  |
| -60  | -0.56% | -1.19% | -1.63% | -0.99% | -0.82% | 39  |
| -70  | -0.66% | -1.36% | -1.55% | -1.07% | -0.12% | 27  |
| -80  | -0.90% | -1.72% | -1.48% | -1.20% | -0.65% | 20  |
| -90  | -0.99% | -1.71% | -1.04% | -0.75% | 0.76%  | 14  |
| -100 | -1.13% | -1.88% | -0.06% | -0.53% | 0.60%  | 11  |
| -110 | -2.15% | -2.85% | -1.27% | -1.41% | -0.58% | 7   |
| -120 | -1.15% | -2.24% | -1.14% | -1.64% | -0.67% | 6   |
| -130 | -0.93% | -2.27% | -2.48% | -3.98% | -1.69% | 4   |
| -140 | -0.93% | -2.27% | -2.48% | -3.98% | -1.69% | 4   |
| -150 | -0.81% | -2.68% | 0.87%  | 0.09%  | 1.50%  | 2   |
| -160 | -0.81% | -2.68% | 0.87%  | 0.09%  | 1.50%  | 2   |
| -170 | -1.88% | -6.63% | -2.95% | -5.70% | -2.41% | 1   |

数据来源：Wind、开源证券研究所（净流入单位：亿元）

随着阈值增加，符合**强净流入和净流出**的事件样本逐渐变少，统计结果的可靠性相应降低。因回测样本数不能过少，我们将净流入的阈值N设定为50亿元，净流出M的阈值设定为-20亿元。

我们构建的**低阶策略**为：若当日净流入水平 $\geq 50$ 亿元，则看多；若当天净流入水平 $\leq -20$ 亿元，则看空，计算未来一段时间万得全A的收益率。从表1可以看到，按照我们对净流入的绝对金额进行切分，策略多空收益明显，看多和看空样本数量相当，1日、2日、5日、10日、20日的多空收益差分别为0.60%、1.04%、1.29%、0.91%和1.72%。

表1：低阶策略：用净流入的绝对金额切分，多空收益明显

| 信号 | 后一日    | 后两日    | 后五日    | 后十日   | 后二十日  | 样本数 |
|----|--------|--------|--------|-------|-------|-----|
| 看多 | 0.37%  | 0.61%  | 0.80%  | 1.00% | 1.90% | 116 |
| 看空 | -0.23% | -0.43% | -0.49% | 0.10% | 0.17% | 143 |
| 多空 | 0.60%  | 1.04%  | 1.29%  | 0.91% | 1.72% |     |

数据来源：Wind、开源证券研究所

## 2、 中阶方案：引入净流入强度作为增强判据

日度的陆股通净流入是当天收盘后的结果，但盘中**买入和卖出金额水平不同**，所反映到**当天净流入强度也不同**。为此我们对净流入强度进行定义：

$$\text{净流入强度} = \frac{\text{当日净流入金额}}{(\text{当日买入成交金额} + \text{当日卖出成交金额})}$$

从表2可以看到，净流入强度与**未来一段时间市场涨跌幅呈正相关**。图3和图4分别为在不同净流入强度和净流出强度下后市的走势：总体来看，净流入强度越大，后市上涨概率越高；净流出强度越大，后市下跌的概率越高。

表2：净流入强度与万得全A的相关性：总体呈正相关

| 后N日万得全A涨跌幅 | 后一日   | 后两日   | 后五日   | 后十日   | 后二十日  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 相关性        | 0.091 | 0.090 | 0.070 | 0.049 | 0.049 |

数据来源：Wind、开源证券研究所

图3：不同净流入强度净流入P下万得全A的后续表现

| >=P  | 后一日   | 后两日   | 后五日   | 后十日   | 后二十日  | 数量  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.01 | 0.10% | 0.18% | 0.29% | 0.43% | 0.86% | 678 |
| 0.02 | 0.12% | 0.19% | 0.27% | 0.44% | 0.81% | 624 |
| 0.04 | 0.14% | 0.22% | 0.31% | 0.42% | 0.84% | 518 |
| 0.06 | 0.10% | 0.17% | 0.21% | 0.36% | 0.77% | 424 |
| 0.08 | 0.13% | 0.18% | 0.26% | 0.43% | 0.76% | 343 |
| 0.1  | 0.19% | 0.28% | 0.37% | 0.59% | 0.94% | 282 |
| 0.12 | 0.23% | 0.26% | 0.44% | 0.72% | 1.19% | 228 |
| 0.14 | 0.21% | 0.24% | 0.51% | 0.87% | 1.22% | 192 |
| 0.16 | 0.26% | 0.28% | 0.47% | 0.84% | 1.37% | 158 |
| 0.18 | 0.27% | 0.25% | 0.46% | 0.84% | 1.35% | 122 |
| 0.2  | 0.29% | 0.35% | 0.46% | 0.81% | 1.60% | 94  |
| 0.22 | 0.33% | 0.40% | 0.60% | 1.00% | 2.22% | 78  |
| 0.24 | 0.28% | 0.40% | 0.72% | 1.12% | 2.27% | 64  |
| 0.26 | 0.28% | 0.31% | 0.49% | 0.79% | 1.81% | 46  |
| 0.28 | 0.19% | 0.23% | 0.36% | 0.78% | 2.25% | 35  |
| 0.3  | 0.14% | 0.27% | 0.17% | 1.04% | 2.79% | 22  |

数据来源：Wind、开源证券研究所

图4：不同净流出强度净流入Q下万得全A的后续表现

| <=Q   | 后一日    | 后两日    | 后五日    | 后十日    | 后二十日  | 数量  |
|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-----|
| -0.01 | -0.11% | -0.20% | -0.17% | 0.22%  | 0.36% | 294 |
| -0.02 | -0.11% | -0.19% | -0.30% | 0.10%  | 0.21% | 238 |
| -0.04 | -0.15% | -0.24% | -0.18% | 0.09%  | 0.18% | 169 |
| -0.06 | -0.29% | -0.47% | -0.44% | 0.07%  | 0.25% | 116 |
| -0.08 | -0.19% | -0.54% | -0.53% | -0.21% | 0.39% | 80  |
| -0.1  | -0.16% | -0.52% | -0.57% | -0.04% | 0.91% | 53  |
| -0.12 | -0.43% | -0.71% | -0.74% | -0.34% | 0.36% | 36  |
| -0.14 | -0.59% | -0.87% | -0.90% | -0.48% | 0.53% | 30  |
| -0.16 | -0.16% | -0.17% | -0.07% | 0.45%  | 1.25% | 18  |
| -0.18 | -0.03% | 0.26%  | -0.30% | 0.62%  | 1.62% | 9   |
| -0.2  | -0.37% | 0.02%  | -0.57% | 0.57%  | 1.66% | 7   |

数据来源：Wind、开源证券研究所

在低阶策略的基础上，我们利用当日净流入强度进一步切分，得到**中阶策略**：若当日净流入水平>=50亿元，且净流入强度>=0.05，则看多；若当天净流入水平<=-20亿元，且净流入强度<=-0.05，则看空，计算未来一段时间万得全A的收益率。从表3可以看到，中阶策略较低阶策略在多空收益差上提升明显，看多和看空样本数量相当，1日、2日、5日、10日、20日的多空收益差分别为0.69%、1.38%、1.86%、1.59%和2.31%。

表3：中阶策略：用净流入绝对金额+净流入强度切分，多空收益明显

| 信号 | 后一日    | 后两日    | 后五日    | 后十日    | 后二十日   | 样本数 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| 看多 | 0.39%  | 0.68%  | 0.99%  | 1.27%  | 2.14%  | 104 |
| 看空 | -0.30% | -0.70% | -0.86% | -0.33% | -0.17% | 89  |
| 多空 | 0.69%  | 1.38%  | 1.86%  | 1.59%  | 2.31%  | -   |

数据来源：Wind、开源证券研究所

### 3、高阶方案：日内特定时段的净流入强度是更有效判据

开源金工在前期报告《北上资金高频数据的CTA潜力》中，利用北上分钟数据在日内的特征，构建得到的升级版CTA较仅用日度陆股通数据得到的CTA策略表现优异，不管是胜率还是赔率均显著提高。

基于北上分钟数据，我们在中阶策略的版本上进一步改进，得到**高阶策略**：若当日净流入水平 $\geq 50$ 亿元，且日内特定时段的净流入强度 $\geq 0.05$ ，则看多；当天净流入水平 $\leq -20$ 亿元，且日内第特定时段的净流入强度 $\leq -0.05$ 则看空，计算未来一段时间万得全A的收益率。从表4可以看到，高阶策略较中阶策略在多空收益差上进一步提升，看多和看空样本数量相当，1日、2日、5日、10日、20日的多空收益差分别为0.88%、1.60%、2.26%、2.37%、3.22%。

**表4：高阶策略：净流入绝对金额+日内部分时段净流入强度切分，多空收益进一步提高**

| 信号 | 后一日          | 后两日          | 后五日          | 后十日          | 后二十日         | 样本数 |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|
| 看多 | 0.51%        | 0.78%        | 1.09%        | 1.70%        | 3.07%        | 69  |
| 看空 | -0.36%       | -0.81%       | -1.17%       | -0.68%       | -0.14%       | 54  |
| 多空 | <b>0.88%</b> | <b>1.60%</b> | <b>2.26%</b> | <b>2.37%</b> | <b>3.22%</b> | -   |

数据来源：Wind、开源证券研究所

我们分别在看多和看空信号下，计算高阶策略的胜率和赔率：在未来1日下，看多胜率62.3%，赔率1.79，看空胜率51.9%，赔率1.78；在未来5日下，看多胜率为56.5%，赔率2.37；看空胜率为53.7%，赔率1.98。

**表5：高阶策略：看多和看空下的胜率和赔率皆优异**

| 组别 | 指标 | 后一日   | 后两日   | 后五日   | 后十日   | 后二十日  |
|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 看多 | 胜率 | 62.3% | 58.0% | 56.5% | 63.8% | 66.7% |
|    | 赔率 | 1.79  | 2.44  | 2.37  | 1.80  | 2.02  |
| 看空 | 胜率 | 51.9% | 63.0% | 53.7% | 57.4% | 46.3% |
|    | 赔率 | 1.78  | 1.46  | 1.98  | 1.22  | 1.26  |

数据来源：Wind、开源证券研究所

为了方便读者观察信号特征，我们列出了高阶策略发生时间、信号指标、市场走势等统计量。从图7和图8分别为看涨信号和看跌信号的相关统计：整体来看，看涨信号和看跌信号对未来市场走势上区分明显。具有良好区分度。

另外我们来总结一下识别北上资金强流入的三种方案：

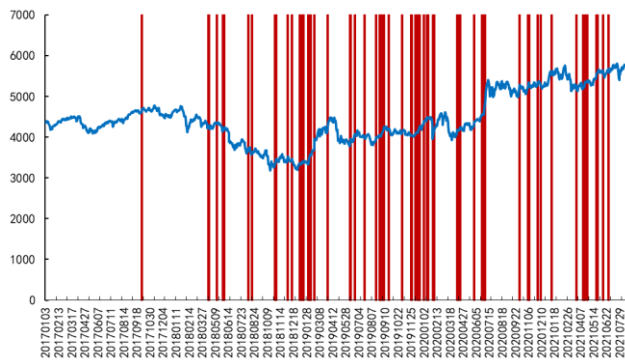
下策：全天净流入 $> 50$ 亿元；

中策：全天净流入 $> 50$ 亿元且全天净流入强度 $> 0.05$ ；

上策：全天净流入 $> 50$ 亿元且日内特定时段的净流入强度 $> 0.05$ 。

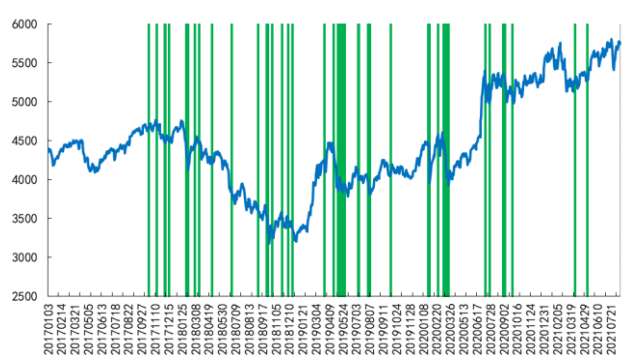


图5: 高阶策略的看涨信号



数据来源: Wind、开源证券研究所

图6: 高阶策略的看跌信号



数据来源: Wind、开源证券研究所

图7: 高阶策略看跌信号统计: 总计54次看跌信号

| 日期       | 信号 | 当日成交金额  | 当日      | 净流入        |             |             |             | 后N日万德全A涨跌幅 |        |        |         |         |
|----------|----|---------|---------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|--------|--------|---------|---------|
|          |    |         |         | 9:30-10:30 | 10:30-11:30 | 13:00-14:00 | 14:00-15:00 | N=1        | N=2    | N=5    | N=10    | N=20    |
| 20171024 | ●  | 144.04  | -32.70  | -2.74      | -2.01       | -8.20       | -19.96      | 0.58%      | 0.98%  | -0.03% | 0.41%   | 0.70%   |
| 20171115 | ●  | 170.29  | -21.57  | -4.55      | -4.49       | -4.97       | -7.46       | 0.28%      | -1.25% | 0.28%  | -2.64%  | -3.06%  |
| 20171205 | ●  | 175.99  | -32.31  | -8.75      | -3.07       | -6.76       | -13.59      | 0.15%      | -0.52% | 0.62%  | 1.06%   | 2.71%   |
| 20171206 | ●  | 189.23  | -39.35  | -2.99      | -9.65       | -12.31      | -15.15      | -0.67%     | 0.26%  | 1.24%  | 0.37%   | 2.94%   |
| 20171215 | ●  | 149.56  | -26.63  | -6.78      | -3.90       | -3.85       | -12.07      | -0.27%     | 0.68%  | 0.56%  | 0.32%   | 2.41%   |
| 20180205 | ●  | 240.77  | -34.63  | -29.05     | 0.10        | -3.07       | -1.33       | -3.86%     | -4.96% | -6.87% | -1.81%  | 1.01%   |
| 20180206 | ●  | 337.70  | -97.93  | -36.34     | -27.92      | -7.03       | -25.75      | -1.14%     | -1.15% | -2.40% | 1.39%   | 4.33%   |
| 20180209 | ●  | 299.02  | -26.09  | -19.55     | -7.65       | 2.57        | -4.11       | 1.81%      | 2.57%  | 5.59%  | 6.51%   | 8.22%   |
| 20180307 | ●  | 161.28  | -25.67  | -5.57      | 0.36        | -4.56       | -15.90      | 0.85%      | 1.96%  | 1.47%  | 0.84%   | -2.19%  |
| 20180316 | ●  | 195.63  | -21.85  | 3.63       | -1.36       | -1.65       | -21.75      | 0.32%      | 0.51%  | -4.61% | -1.95%  | -5.44%  |
| 20180426 | ●  | 231.84  | -31.00  | -4.58      | -8.78       | -2.02       | -12.65      | 0.13%      | 0.05%  | 2.30%  | 2.98%   | 1.77%   |
| 20180625 | ●  | 213.09  | -37.79  | -14.35     | -4.77       | -8.65       | -9.52       | 0.00%      | -1.36% | -1.78% | -1.26%  | 0.95%   |
| 20180905 | ●  | 177.33  | -31.09  | -1.53      | -11.72      | -6.44       | -13.40      | -0.69%     | -0.36% | -2.40% | -0.24%  | -7.61%  |
| 20181008 | ●  | 305.57  | -97.16  | -46.09     | -21.26      | -11.08      | -17.15      | 0.02%      | -0.03% | -6.82% | -3.46%  | -2.06%  |
| 20181009 | ●  | 215.16  | -30.80  | -12.14     | -4.16       | -6.09       | -7.32       | -0.05%     | -5.94% | -8.19% | -5.52%  | -2.41%  |
| 20181011 | ●  | 311.61  | -36.32  | -28.19     | -6.50       | -10.35      | 4.23        | 0.48%      | -0.95% | -4.40% | 0.39%   | 2.87%   |
| 20181025 | ●  | 251.38  | -36.02  | -14.92     | -8.70       | -5.71       | -6.87       | -0.23%     | -2.51% | 0.61%  | 2.47%   | 4.99%   |
| 20181120 | ●  | 221.64  | -30.64  | -9.89      | -11.22      | -3.33       | -7.41       | 0.45%      | 0.27%  | -2.80% | 0.87%   | -3.77%  |
| 20181206 | ●  | 239.05  | -42.30  | -20.67     | -11.12      | -4.12       | -5.62       | 0.00%      | -1.13% | 0.92%  | -3.50%  | -3.29%  |
| 20181218 | ●  | 191.61  | -30.12  | -1.76      | -10.84      | -9.41       | -8.13       | -1.24%     | -1.42% | -2.69% | -4.78%  | -0.14%  |
| 20190325 | ●  | 530.92  | -107.74 | -29.06     | -27.41      | -9.97       | -41.05      | -1.92%     | -1.04% | 4.60%  | 6.97%   | 4.68%   |
| 20190423 | ●  | 675.97  | -64.98  | -36.48     | -9.81       | -11.76      | -8.35       | 0.64%      | -2.40% | -4.53% | -8.73%  | -12.27% |
| 20190508 | ●  | 510.59  | -49.63  | -27.92     | -1.57       | -4.24       | -14.28      | -1.42%     | 2.16%  | 2.45%  | 0.40%   | -1.77%  |
| 20190509 | ●  | 504.97  | -56.81  | -15.87     | -18.52      | -6.52       | -15.78      | 3.63%      | 2.36%  | 4.49%  | -0.13%  | -1.94%  |
| 20190514 | ●  | 593.92  | -109.00 | -52.01     | -18.90      | -8.33       | -25.48      | 2.23%      | 2.79%  | 0.67%  | 0.52%   | 0.27%   |
| 20190516 | ●  | 453.80  | -33.97  | -24.48     | -3.74       | -2.01       | -3.79       | -2.94%     | -3.57% | -4.42% | -2.73%  | -3.56%  |
| 20190517 | ●  | 499.01  | -56.11  | -22.82     | -22.09      | -3.23       | -7.64       | -0.65%     | 0.91%  | -1.78% | 0.06%   | -0.63%  |
| 20190521 | ●  | 393.32  | -36.84  | -13.33     | 6.15        | -14.57      | -14.09      | -0.48%     | -2.40% | -0.15% | -2.62%  | 0.03%   |
| 20190522 | ●  | 402.82  | -44.94  | -24.37     | -2.95       | -9.33       | -5.77       | -1.93%     | -2.20% | 0.35%  | -2.16%  | 2.90%   |
| 20190523 | ●  | 394.17  | -41.14  | -28.11     | 0.65        | -1.12       | -12.05      | -0.27%     | 1.71%  | 1.76%  | 1.61%   | 5.81%   |
| 20190529 | ●  | 358.78  | -32.51  | -11.54     | -3.40       | -5.25       | -13.43      | -0.56%     | -0.71% | -2.51% | -0.05%  | 3.32%   |
| 20190708 | ●  | 352.68  | -36.06  | -23.87     | -13.23      | -0.65       | 1.01        | 0.05%      | -0.35% | 0.97%  | -1.20%  | -2.81%  |
| 20190709 | ●  | 284.35  | -26.20  | -10.34     | -5.14       | -0.44       | -10.43      | -0.40%     | -0.36% | 0.78%  | -0.59%  | -4.55%  |
| 20190802 | ●  | 389.20  | -68.12  | -43.26     | -7.16       | -1.33       | -13.94      | -1.53%     | -3.24% | -3.62% | -1.28%  | 1.36%   |
| 20190805 | ●  | 371.28  | -34.63  | -20.99     | -3.54       | -0.87       | -8.80       | -1.73%     | -2.09% | -0.41% | 2.86%   | 4.80%   |
| 20190807 | ●  | 336.56  | -30.50  | -12.12     | -1.56       | -4.46       | -12.53      | 1.03%      | -0.03% | 1.51%  | 5.01%   | 8.41%   |
| 20191009 | ●  | 371.32  | -22.17  | -12.92     | -2.02       | 0.64        | -6.38       | 1.08%      | 1.70%  | 1.71%  | 0.33%   | 1.77%   |
| 20200121 | ●  | 655.76  | -71.28  | -35.77     | -14.71      | -16.14      | -4.23       | 0.49%      | -2.80% | -7.46% | -2.54%  | 1.51%   |
| 20200123 | ●  | 839.63  | -117.62 | -24.70     | -39.96      | -21.42      | -31.42      | -8.16%     | -6.56% | -2.06% | -0.03%  | -0.03%  |
| 20200224 | ●  | 939.40  | -87.05  | -31.41     | -13.42      | -14.28      | -29.17      | 0.07%      | -1.78% | -2.58% | -3.91%  | -14.29% |
| 20200309 | ●  | 986.59  | -143.19 | -75.98     | -29.72      | -14.96      | -21.28      | 2.26%      | 0.92%  | -6.36% | -10.80% | -5.09%  |
| 20200312 | ●  | 857.03  | -83.80  | -35.19     | -17.50      | -14.07      | -16.34      | -1.13%     | -5.43% | -7.72% | -6.23%  | -5.12%  |
| 20200313 | ●  | 996.87  | -147.26 | -78.45     | -39.91      | -18.10      | -11.76      | -4.35%     | -4.63% | -5.29% | -5.28%  | -4.68%  |
| 20200316 | ●  | 960.45  | -98.07  | -53.07     | -17.80      | -17.12      | -11.24      | -0.29%     | -2.11% | -4.74% | -2.54%  | 1.65%   |
| 20200318 | ●  | 854.19  | -71.91  | -17.31     | 0.36        | -28.15      | -25.62      | -0.31%     | 1.16%  | 2.08%  | -0.60%  | 3.62%   |
| 20200323 | ●  | 732.77  | -79.99  | -38.88     | -13.71      | -17.51      | -10.72      | 2.29%      | 4.90%  | 2.31%  | 6.40%   | 6.96%   |
| 20200714 | ●  | 1682.09 | -173.84 | -76.68     | -41.00      | -24.34      | -34.85      | -1.88%     | -6.63% | -2.95% | -5.70%  | -2.41%  |
| 20200724 | ●  | 1634.73 | -163.57 | -79.05     | -38.31      | -34.44      | -10.37      | 0.26%      | 1.27%  | 4.69%  | 5.87%   | 5.42%   |
| 20200831 | ●  | 1394.40 | -80.26  | 18.38      | -1.94       | -25.37      | -88.83      | 0.54%      | 0.68%  | -2.60% | -3.97%  | -6.43%  |
| 20200902 | ●  | 1023.49 | -66.14  | -34.94     | -29.88      | 1.29        | -17.49      | -0.72%     | -1.31% | -5.25% | -4.62%  | -6.60%  |
| 20200904 | ●  | 933.83  | -63.18  | -34.34     | -11.94      | -8.38       | -16.28      | -1.98%     | -1.40% | -4.25% | -1.71%  | -0.05%  |
| 20200924 | ●  | 836.57  | -121.68 | -68.03     | -22.84      | -13.19      | -14.68      | -0.17%     | -0.66% | 2.32%  | 4.38%   | 0.89%   |
| 20210331 | ●  | 913.64  | -79.03  | -59.93     | -11.59      | -7.02       | -5.48       | 0.98%      | 1.72%  | 1.49%  | -0.81%  | 2.69%   |
| 20210511 | ●  | 996.37  | -47.81  | -51.84     | 3.54        | 8.84        | -10.26      | 0.74%      | -0.18% | 2.80%  | 4.91%   | 5.42%   |

数据来源: Wind、开源证券研究所

图8：高阶策略看涨信号统计：总计69次看涨信号

| 日期       | 信号 | 当日成交金额  | 当日     | 净流入        |             |             |             | 后N日万德全A涨跌幅 |        |        |         |        |
|----------|----|---------|--------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|--------|--------|---------|--------|
|          |    |         |        | 9:30-10:30 | 10:30-11:30 | 13:00-14:00 | 14:00-15:00 | N=1        | N=2    | N=5    | N=10    | N=20   |
| 20171009 | ●  | 170.33  | 75.64  | 35.25      | 7.62        | 17.08       | 13.95       | 0.48%      | 0.41%  | -0.22% | -0.11%  | -0.30% |
| 20180418 | ●  | 255.30  | 72.22  | 35.86      | 13.23       | 16.77       | 6.21        | 0.77%      | -0.96% | 0.70%  | -0.54%  | 2.08%  |
| 20180419 | ●  | 195.42  | 52.66  | 23.26      | 14.64       | 9.24        | 5.00        | -1.72%     | -2.12% | -1.93% | 0.33%   | 2.21%  |
| 20180514 | ●  | 192.49  | 56.86  | 27.90      | 11.03       | 6.33        | 10.42       | 0.72%      | 0.13%  | 1.20%  | -1.18%  | -3.99% |
| 20180531 | ●  | 346.88  | 57.48  | 17.30      | 19.55       | 10.93       | 5.61        | -0.97%     | -0.61% | 0.35%  | -1.83%  | -8.33% |
| 20180604 | ●  | 232.83  | 60.32  | 18.94      | 12.74       | 13.51       | 14.21       | 1.33%      | 1.32%  | -0.59% | -7.22%  | -9.15% |
| 20180809 | ●  | 231.17  | 52.15  | 22.11      | 18.17       | 6.64        | 5.09        | 0.40%      | 0.39%  | -2.88% | -2.56%  | -4.26% |
| 20180820 | ●  | 213.07  | 56.56  | 28.32      | 7.32        | 4.55        | 14.00       | 1.45%      | 0.61%  | 3.41%  | 0.60%   | -3.20% |
| 20181031 | ●  | 275.69  | 57.49  | 27.30      | 4.92        | 7.67        | 14.45       | 0.61%      | 3.87%  | 2.83%  | 4.39%   | 3.06%  |
| 20181101 | ●  | 312.51  | 84.82  | 41.50      | 18.05       | 12.86       | 10.64       | 3.24%      | 3.07%  | 1.85%  | 5.21%   | 0.60%  |
| 20181102 | ●  | 428.03  | 173.85 | 67.10      | 23.01       | 56.88       | 25.01       | -0.17%     | -0.51% | -2.24% | 2.62%   | -1.68% |
| 20181203 | ●  | 346.10  | 121.41 | 65.26      | 23.91       | 12.99       | 13.19       | 0.46%      | -0.12% | -3.21% | -3.36%  | -8.45% |
| 20181213 | ●  | 232.58  | 66.19  | 23.33      | 24.14       | 9.48        | 9.80        | -2.06%     | -2.19% | -4.38% | -6.84%  | -3.86% |
| 20190109 | ●  | 266.72  | 67.63  | 38.01      | 15.65       | 7.83        | 3.99        | -0.20%     | 0.56%  | 1.31%  | 1.24%   | 7.06%  |
| 20190115 | ●  | 227.56  | 51.80  | 8.44       | 18.78       | 8.80        | 15.44       | -0.08%     | -0.78% | -0.20% | -0.41%  | 8.31%  |
| 20190118 | ●  | 261.60  | 84.21  | 34.27      | 16.21       | 10.21       | 20.56       | 0.54%      | -0.70% | 0.01%  | -0.08%  | 10.24% |
| 20190131 | ●  | 281.27  | 86.64  | 20.80      | 22.25       | 17.93       | 23.18       | 2.02%      | 4.29%  | 7.59%  | 10.05%  | 25.75% |
| 20190201 | ●  | 249.53  | 55.47  | 19.57      | 11.51       | 8.46        | 13.98       | 2.23%      | 3.21%  | 4.32%  | 10.32%  | 18.26% |
| 20190212 | ●  | 290.95  | 53.26  | 15.06      | 13.38       | 11.69       | 12.44       | 1.87%      | 2.17%  | 4.49%  | 12.16%  | 19.61% |
| 20190213 | ●  | 356.52  | 86.01  | 24.73      | 19.03       | 17.45       | 24.21       | 0.30%      | -0.78% | 2.86%  | 9.89%   | 15.59% |
| 20190214 | ●  | 316.31  | 56.81  | 26.28      | 8.13        | 10.92       | 11.44       | -1.08%     | 2.19%  | 2.29%  | 9.53%   | 13.22% |
| 20190222 | ●  | 356.17  | 59.99  | 21.56      | 8.81        | 16.44       | 13.36       | 5.62%      | 4.94%  | 6.32%  | 7.20%   | 13.41% |
| 20190329 | ●  | 664.23  | 110.93 | 27.21      | 34.93       | 9.77        | 41.53       | 3.16%      | 3.40%  | 5.14%  | 2.66%   | -2.07% |
| 20190610 | ●  | 377.05  | 78.97  | 43.55      | 26.35       | 2.89        | 4.77        | 3.34%      | 2.71%  | 1.55%  | 6.59%   | 4.76%  |
| 20190611 | ●  | 471.07  | 69.46  | 31.02      | 21.20       | 5.72        | 11.16       | -0.61%     | -0.39% | -1.58% | 2.10%   | 1.42%  |
| 20190621 | ●  | 612.78  | 73.31  | 28.65      | 9.47        | 6.91        | 28.52       | 0.09%      | -0.93% | -0.74% | 1.17%   | -1.27% |
| 20190719 | ●  | 338.93  | 61.89  | 39.14      | 12.57       | 3.08        | 7.02        | -1.56%     | -0.91% | 0.83%  | -1.66%  | -2.92% |
| 20190819 | ●  | 470.16  | 78.48  | 22.17      | 27.88       | 13.85       | 13.48       | 0.01%      | -0.04% | -0.52% | 1.89%   | 3.99%  |
| 20190827 | ●  | 842.74  | 112.71 | 32.06      | 29.94       | 13.14       | 36.95       | -0.28%     | -0.46% | 1.30%  | 4.87%   | 2.14%  |
| 20190830 | ●  | 473.27  | 67.20  | 31.59      | 7.19        | 7.08        | 19.18       | 1.80%      | 2.23%  | 4.57%  | 5.94%   | 0.77%  |
| 20190902 | ●  | 444.76  | 53.10  | 22.79      | 14.70       | 14.16       | 1.16        | 0.42%      | 1.28%  | 4.13%  | 2.06%   | -0.69% |
| 20190905 | ●  | 575.71  | 91.83  | 54.34      | 28.05       | 7.08        | 0.62        | 0.46%      | 1.84%  | 1.80%  | 1.00%   | -0.71% |
| 20190906 | ●  | 476.05  | 85.24  | 38.00      | 14.56       | 16.94       | 13.28       | 1.38%      | 1.21%  | 1.31%  | -0.46%  | 0.11%  |
| 20190920 | ●  | 784.88  | 148.62 | 22.79      | 20.75       | 17.58       | 87.58       | -0.99%     | -0.69% | -3.11% | -1.69%  | -2.44% |
| 20191031 | ●  | 451.88  | 73.89  | 20.31      | 19.24       | 12.10       | 23.08       | 1.34%      | 1.95%  | 2.18%  | 0.03%   | -1.06% |
| 20191101 | ●  | 429.14  | 74.49  | 21.77      | 18.22       | 19.15       | 15.63       | 0.60%      | 1.12%  | 0.43%  | -2.17%  | -2.81% |
| 20191125 | ●  | 447.86  | 56.36  | 31.23      | 6.00        | 9.67        | 8.52        | 0.10%      | -0.07% | -0.64% | 1.46%   | 3.23%  |
| 20191126 | ●  | 1242.56 | 214.30 | 44.19      | 25.11       | 28.93       | 116.25      | -0.18%     | -0.49% | -0.29% | 1.68%   | 4.28%  |
| 20191205 | ●  | 359.88  | 60.65  | 33.78      | 9.73        | 8.29        | 9.50        | 0.64%      | 0.72%  | 0.70%  | 4.81%   | 7.66%  |
| 20191212 | ●  | 361.37  | 65.22  | 24.09      | 17.71       | 6.82        | 15.96       | 1.63%      | 2.70%  | 4.08%  | 3.93%   | 8.22%  |
| 20191213 | ●  | 616.75  | 52.71  | 32.02      | 12.63       | -1.29       | 7.00        | 1.05%      | 2.38%  | 1.79%  | 1.84%   | 7.65%  |
| 20191217 | ●  | 577.00  | 88.07  | 16.61      | 21.84       | 27.74       | 22.39       | -0.08%     | 0.02%  | -1.11% | 1.03%   | 4.45%  |
| 20200102 | ●  | 623.12  | 101.47 | 50.99      | 21.93       | 9.48        | 17.03       | 0.10%      | 0.30%  | 1.47%  | 1.47%   | -3.83% |
| 20200109 | ●  | 607.27  | 75.51  | 52.42      | 4.06        | 8.38        | 9.87        | -0.14%     | 0.96%  | 0.00%  | -3.24%  | -3.26% |
| 20200113 | ●  | 590.08  | 77.10  | 15.29      | 22.63       | 20.14       | 18.16       | -0.26%     | -0.66% | 0.00%  | -10.44% | -0.95% |
| 20200203 | ●  | 740.25  | 181.89 | 45.23      | 30.21       | 34.84       | 64.61       | 1.74%      | 3.65%  | 7.54%  | 11.87%  | 12.77% |
| 20200206 | ●  | 865.89  | 105.58 | 29.64      | 21.42       | 28.20       | 25.40       | 0.50%      | 1.34%  | 2.12%  | 7.69%   | 9.84%  |
| 20200407 | ●  | 768.88  | 126.74 | 58.24      | 21.57       | 17.09       | 26.26       | -0.12%     | 0.52%  | 0.29%  | 0.52%   | 3.56%  |
| 20200414 | ●  | 850.93  | 142.29 | 25.20      | 16.63       | 26.22       | 72.86       | -0.61%     | -0.21% | 0.23%  | -0.72%  | 2.72%  |
| 20200417 | ●  | 775.20  | 86.24  | 49.26      | 16.47       | 13.17       | 5.59        | 0.80%      | -0.09% | -0.90% | 2.04%   | 2.62%  |
| 20200601 | ●  | 835.08  | 104.86 | 61.54      | 37.99       | 3.57        | 1.55        | 0.27%      | 0.30%  | 0.82%  | 0.26%   | 6.70%  |
| 20200619 | ●  | 1135.08 | 182.33 | 55.89      | 27.87       | 38.01       | 60.96       | 0.21%      | 0.58%  | 1.80%  | 12.71%  | 14.58% |
| 20200702 | ●  | 1491.70 | 171.15 | 62.80      | 25.01       | 21.90       | 62.52       | 1.56%      | 6.53%  | 11.89% | 5.25%   | 8.69%  |
| 20200703 | ●  | 1361.12 | 131.94 | 68.09      | 48.66       | -1.49       | 17.15       | 4.90%      | 5.96%  | 9.03%  | 4.11%   | 8.21%  |
| 20201009 | ●  | 1086.49 | 112.67 | 100.15     | 38.15       | -12.42      | -12.52      | 3.05%      | 3.40%  | 2.01%  | -0.42%  | 2.00%  |
| 20201012 | ●  | 1174.63 | 135.10 | 84.03      | 36.23       | 5.89        | 13.01       | 0.34%      | -0.32% | -1.73% | -3.52%  | 1.08%  |
| 20201105 | ●  | 959.83  | 109.97 | 21.98      | 14.37       | 31.47       | 39.40       | -0.47%     | 1.64%  | -0.27% | 0.22%   | 1.84%  |
| 20201109 | ●  | 1223.63 | 196.99 | 119.59     | 62.29       | 10.25       | 2.65        | -0.78%     | -2.05% | -1.47% | -0.03%  | -0.10% |
| 20201201 | ●  | 1081.39 | 162.93 | 50.40      | 33.79       | 41.47       | 36.77       | 0.12%      | -0.02% | -0.43% | -1.99%  | -1.73% |
| 20201208 | ●  | 786.42  | 66.76  | 31.71      | 11.11       | 17.60       | 7.76        | -1.54%     | -1.47% | -1.57% | -1.56%  | 4.66%  |
| 20201018 | ●  | 1598.62 | 206.15 | 91.32      | 31.52       | 32.98       | 48.11       | -1.33%     | 0.76%  | -1.02% | 1.51%   | -2.91% |
| 20210322 | ●  | 1001.69 | 71.63  | 53.24      | 8.72        | 3.88        | 10.14       | -1.05%     | -2.47% | -0.39% | 1.36%   | 1.42%  |
| 20210413 | ●  | 851.11  | 84.71  | 46.81      | 13.96       | 3.95        | 16.79       | 1.05%      | 0.56%  | 3.26%  | 3.10%   | 4.04%  |
| 20210419 | ●  | 998.63  | 163.16 | 79.56      | 62.02       | 9.92        | 18.29       | -0.15%     | -0.04% | -0.30% | -0.40%  | 1.63%  |
| 20210423 | ●  | 896.77  | 78.59  | 27.53      | 28.18       | 5.03        | 20.95       | -0.84%     | -0.84% | -0.33% | -0.84%  | 3.39%  |
| 20210525 | ●  | 1223.69 | 217.23 | 54.18      | 62.31       | 43.86       | 63.27       | 0.12%      | 0.77%  | 1.82%  | 0.49%   | 1.45%  |
| 20210527 | ●  | 1392.87 | 146.27 | 37.39      | 43.93       | 13.42       | 52.57       | -0.19%     | 0.70%  | -0.38% | 0.78%   | 1.60%  |
| 20210610 | ●  | 1076.58 | 68.20  | 62.87      | 28.27       | -14.99      | -2.08       | -0.55%     | -1.50% | -1.80% | 0.82%   | 0.27%  |
| 20210625 | ●  | 1178.89 | 141.03 | 53.02      | 24.30       | 35.59       | 25.37       | 0.47%      | -0.36% | -1.95% | -0.54%  | 1.01%  |

数据来源：Wind、开源证券研究所

#### 4、风险提示

模型测试基于历史数据，市场未来可能发生变化。



## 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

## 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 股票投资评级说明

|      | 评级             | 说明                    |
|------|----------------|-----------------------|
| 证券评级 | 买入（Buy）        | 预计相对强于市场表现20%以上；      |
|      | 增持（outperform） | 预计相对强于市场表现5%～20%；     |
|      | 中性（Neutral）    | 预计相对市场表现在-5%～+5%之间波动； |
|      | 减持             | 预计相对弱于市场表现5%以下。       |
| 行业评级 | 看好（overweight） | 预计行业超越整体市场表现；         |
|      | 中性（Neutral）    | 预计行业与整体市场表现基本持平；      |
|      | 看淡             | 预计行业弱于整体市场表现。         |

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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，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。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

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。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层  
邮编：200120  
邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层  
邮编：518000  
邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层  
邮编：100044  
邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层  
邮编：710065  
邮箱：research@kysec.cn