

这也表明市场在短期内（一个月、三个月和六个月）存在反转效应。

六个月：

对于六个月的数据，Q5-Q1 的差值分别为-0.722%、-1.011%、0.047%和-0.280%。这里我们看到在一个月和三个月的时间内市场存在反转效应，但六个月的差值接近于 0，暗示市场在这一时期内反转效应减弱。

十二个月：

对于十二个月的数据，Q5-Q1 的差值分别为-0.515%、-1.087%、-1.604%和-1.629%。这表明市场在一个月、三个月、六个月和十二个月的时间内都存在反转效应。

综合上述分析，根据 2000-2021 年的中国 A 股月度数据，我们可以得出结论：市场在短期内（一个月、三个月和六个月）更倾向于反转效应。在长期（十二个月）情况下，反转效应也存在，但可能会受到其他因素的影响。

## 4 参考文献

- [1] Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross - section of expected stock returns. The Journal of Finance, 47(2), 427-465.
- [2] Fama, E. F., & French, K. R. (1988). Permanent and temporary components of stock prices. The Journal of Political Economy, 96(2), 246-273.
- [3] Black, F., Jensen, M. C., & Scholes, M. (1972). The capital asset pricing model: Some empirical tests. Studies in the theory of capital markets, 81-124.
- [4] Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. Journal of finance, 19(3), 425-442.
- [5] Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. Journal of financial economics, 33(1), 3-56.
- [6] Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. The Journal of Finance, 52(1), 57-82.

## 5 附录

给出本次实验的所有代码。

```
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
import statsmodels.api as sm
from scipy.stats import chi2, f
```