

# 乘风破浪新起点

© Ski

## 目录

<b>1</b>	<b>引言</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>信号表现</b>	<b>2</b>
2.1	最近信号 . . . . .	2
2.2	历史信号: . . . . .	2
<b>3</b>	<b>技术指标含义及信号生成逻辑</b>	<b>7</b>
3.1	KDJ 指标 . . . . .	7
3.2	MACD 指标 . . . . .	8
3.3	SMA 指标 . . . . .	9
<b>4</b>	<b>附录</b>	<b>10</b>

## 1 引言

本报告自动监控的股票为 600238.ss, 600882.ss, 600844.ss, 603121.ss, 300295.sz, 300420.sz, 002566.sz, 002998.sz。

## 2 信号表现

### 2.1 最近信号

本观察期，被监控标的的信号如下：

表 1: 买卖信号表

Date	company	kdj_signal	price_signal	sma_signal	macd_signal
2025-05-20	YD	0	0	0	0
2025-05-20	MKLD	0	0	0	0
2025-05-20	DHKJ	-1	0	0	0
2025-05-20	HPDL	0	0	0	0
2025-05-20	SLWW	1	0	0	0
2025-05-20	WYZK	1	0	0	0
2025-05-20	YSYE	0	0	1	0
2025-05-20	YCZY	1	0	0	0

信号说明：

- 买入信号：1
- 卖出信号：-1
- 持仓不动：0

### 2.2 历史信号：

YD 的历史信号如下：

表 2: YD 的历史买卖信号表

Date	company	kdj_signal	price_signal	sma_signal	macd_signal
2025-05-20	YD	0	0	0	0
2025-05-19	YD	0	1	1	0
2025-05-16	YD	0	-1	0	0
2025-05-15	YD	0	0	0	0
2025-05-14	YD	0	0	0	0
2025-05-13	YD	0	0	0	1
2025-05-12	YD	0	0	0	0
2025-05-09	YD	0	0	0	0
2025-05-08	YD	1	1	0	0
2025-05-07	YD	0	0	0	0
2025-05-06	YD	0	0	0	0

MKLD 的历史信号如下:

表 3: MKLD 的历史买卖信号表

Date	company	kdj_signal	price_signal	sma_signal	macd_signal
2025-05-20	MKLD	0	0	0	0
2025-05-19	MKLD	0	0	1	0
2025-05-16	MKLD	0	0	0	0
2025-05-15	MKLD	0	0	0	0
2025-05-14	MKLD	0	0	0	0
2025-05-13	MKLD	1	1	0	0
2025-05-12	MKLD	0	0	0	0
2025-05-09	MKLD	0	0	0	0
2025-05-08	MKLD	0	0	0	0
2025-05-07	MKLD	-1	-1	0	0
2025-05-06	MKLD	1	1	0	0

DHKJ 的历史信号如下:

表 4: DHKJ 的历史买卖信号表

Date	company	kdj_signal	price_signal	sma_signal	macd_signal
2025-05-20	DHKJ	-1	0	0	0
2025-05-19	DHKJ	0	0	0	0
2025-05-16	DHKJ	0	1	0	0
2025-05-15	DHKJ	0	-1	0	0
2025-05-14	DHKJ	0	1	0	0
2025-05-13	DHKJ	0	-1	0	0
2025-05-12	DHKJ	0	0	0	0
2025-05-09	DHKJ	0	0	0	0
2025-05-08	DHKJ	0	0	1	1
2025-05-07	DHKJ	1	0	0	0
2025-05-06	DHKJ	0	1	0	0

HPDL 的历史信号如下:

表 5: HPDL 的历史买卖信号表

Date	company	kdj_signal	price_signal	sma_signal	macd_signal
2025-05-20	HPDL	0	0	0	0
2025-05-19	HPDL	0	0	0	0
2025-05-16	HPDL	0	0	0	-1
2025-05-15	HPDL	0	-1	0	0
2025-05-14	HPDL	-1	0	0	0
2025-05-13	HPDL	1	0	0	0
2025-05-12	HPDL	0	1	0	0
2025-05-09	HPDL	-1	-1	0	0
2025-05-08	HPDL	0	0	0	0
2025-05-07	HPDL	0	0	0	0
2025-05-06	HPDL	0	0	0	0

SLWW 的历史信号如下:

表 6: SLWW 的历史买卖信号表

Date	company	kdj_signal	price_signal	sma_signal	macd_signal
2025-05-20	SLWW	1	0	0	0
2025-05-19	SLWW	0	0	0	0
2025-05-16	SLWW	0	1	0	0
2025-05-15	SLWW	-1	-1	0	0
2025-05-14	SLWW	0	0	0	0
2025-05-13	SLWW	1	0	0	0
2025-05-12	SLWW	0	1	0	0
2025-05-09	SLWW	0	-1	0	0
2025-05-08	SLWW	-1	0	0	0
2025-05-07	SLWW	0	0	0	0
2025-05-06	SLWW	1	0	0	0

WYZK 的历史信号如下:

表 7: WYZK 的历史买卖信号表

Date	company	kdj_signal	price_signal	sma_signal	macd_signal
2025-05-20	WYZK	1	0	0	0
2025-05-19	WYZK	0	0	0	0
2025-05-16	WYZK	0	1	0	0
2025-05-15	WYZK	0	0	0	0
2025-05-14	WYZK	0	-1	0	0
2025-05-13	WYZK	0	1	0	0
2025-05-12	WYZK	0	0	0	0
2025-05-09	WYZK	-1	-1	0	0
2025-05-08	WYZK	0	0	0	0
2025-05-07	WYZK	0	0	0	0
2025-05-06	WYZK	0	0	0	0

YSYE 的历史信号如下:

表 8: YSYE 的历史买卖信号表

Date	company	kdj_signal	price_signal	sma_signal	macd_signal
2025-05-20	YSYE	0	0	1	0
2025-05-19	YSYE	0	0	0	0
2025-05-16	YSYE	0	0	0	1
2025-05-15	YSYE	0	1	0	0
2025-05-14	YSYE	0	0	0	0
2025-05-13	YSYE	0	0	0	0
2025-05-12	YSYE	0	-1	0	0
2025-05-09	YSYE	0	0	0	0
2025-05-08	YSYE	0	0	0	0
2025-05-07	YSYE	1	0	0	0
2025-05-06	YSYE	0	0	0	0

YCZY 的历史信号如下:

表 9: YCZY 的历史买卖信号表

Date	company	kdj_signal	price_signal	sma_signal	macd_signal
2025-05-20	YCZY	1	0	0	0
2025-05-19	YCZY	0	1	0	0
2025-05-16	YCZY	0	-1	0	0
2025-05-15	YCZY	0	0	0	0
2025-05-14	YCZY	-1	0	0	0
2025-05-13	YCZY	0	0	0	0
2025-05-12	YCZY	0	0	0	0
2025-05-09	YCZY	0	0	0	0
2025-05-08	YCZY	1	0	0	0
2025-05-07	YCZY	-1	0	0	0
2025-05-06	YCZY	1	1	0	0

### 3 技术指标含义及信号生成逻辑

本报告主要运用了 KDJ、MACD 和 SMA 这几种技术指标来生成交易信号，辅助量化投资分析。

#### 3.1 KDJ 指标

##### 3.1.1 含义

KDJ 指标全称为随机指标 (Stochastic Oscillator)，通过计算一定周期内的最高价、最低价与收盘价之间的关系，来反映市场的超买超卖状态。其计算涉及以下公式：

$$RSV_n = \frac{C_n - L_n}{H_n - L_n} \times 100$$

$$K_n = \frac{2}{3}K_{n-1} + \frac{1}{3}RSV_n$$

$$D_n = \frac{2}{3}D_{n-1} + \frac{1}{3}K_n$$

$$J_n = 3K_n - 2D_n$$

其中， $C_n$  为当前周期收盘价， $L_n$  为  $n$  周期内最低价， $H_n$  为  $n$  周期内最高价。在代码中，通常设定  $n = 9$ ，且初始的  $K_0$  和  $D_0$  一般设为 50。K 值为快速指标，D 值为慢速指标，J 值为 K 值和 D 值的加权平均值，且波动更为灵敏。通常，K、D、J 值在 0 - 100 之间波动。

##### 3.1.2 信号生成逻辑

当 K 值大于 D 值，并且 K 值小于 20 时，生成买入信号，表明市场处于超卖状态，价格可能反弹；当 K 值小于 D 值，并且 K 值大于 80 时，生成卖

出信号，意味着市场处于超买状态，价格可能回调；其他情况则信号为 0，表示市场趋势不明确。

## 3.2 MACD 指标

### 3.2.1 含义

MACD 指标即指数平滑异同移动平均线 (Moving Average Convergence Divergence)，由 MACD 线、信号线 (Signal Line) 和柱状线 (Histogram) 组成。其核心计算基于移动平均线的差值，相关公式如下：

$$EMA_{fast} = \frac{2}{N_{fast} + 1} \times C_n + \frac{N_{fast} - 1}{N_{fast} + 1} \times EMA_{fast,n-1}$$

$$EMA_{slow} = \frac{2}{N_{slow} + 1} \times C_n + \frac{N_{slow} - 1}{N_{slow} + 1} \times EMA_{slow,n-1}$$

$$MACD_n = EMA_{fast} - EMA_{slow}$$

$$Signal_n = \frac{2}{N_{signal} + 1} \times MACD_n + \frac{N_{signal} - 1}{N_{signal} + 1} \times Signal_{n-1}$$

在代码中，通常设定  $N_{fast} = 12$ ， $N_{slow} = 26$ ， $N_{signal} = 9$ 。MACD 线是快速移动平均线（通常为 12 日）与慢速移动平均线（通常为 26 日）的差值，信号线则是 MACD 线的 9 日指数移动平均线。它主要用于判断市场的趋势方向、强度以及可能的反转点。

### 3.2.2 信号生成逻辑

当 MACD 线大于信号线，并且前一日 MACD 线小于前一日信号线时，生成买入信号暗示市场短期向上动能增强；当 MACD 线小于信号线，并且前一日 MACD 线大于前一日信号线时，生成卖出信号，表示市场短期向下动能增强；其他情况信号为 0，表明市场趋势平稳或趋势转换不明显。



### 3.3 SMA 指标

#### 3.3.1 含义

SMA 指标即简单移动平均线 (Simple Moving Average)，它是对一定时期内的收盘价进行简单平均计算得到的曲线。计算公式为：

$$SMA_n = \frac{\sum_{i=n-N+1}^n C_i}{N}$$

其中， $C_i$  为第  $i$  期的收盘价， $N$  为计算周期。例如，5 日简单移动平均线 (SMA5) 是最近 5 个交易日收盘价的平均值，它能够平滑价格波动，反映价格的短期趋势。

#### 3.3.2 信号生成逻辑

这里涉及两种信号生成逻辑。

其一，当 SMA5 大于 SMA20，并且前一日 SMA5 小于前一日 SMA20 时，生成买入信号，显示短期均线向上穿越长期均线，市场短期趋势向上；当 SMA5 小于 SMA20，并且前一日 SMA5 大于前一日 SMA20 时，生成卖出信号，意味着短期均线向下穿越长期均线，市场短期趋势向下；其他情况信号为 0。

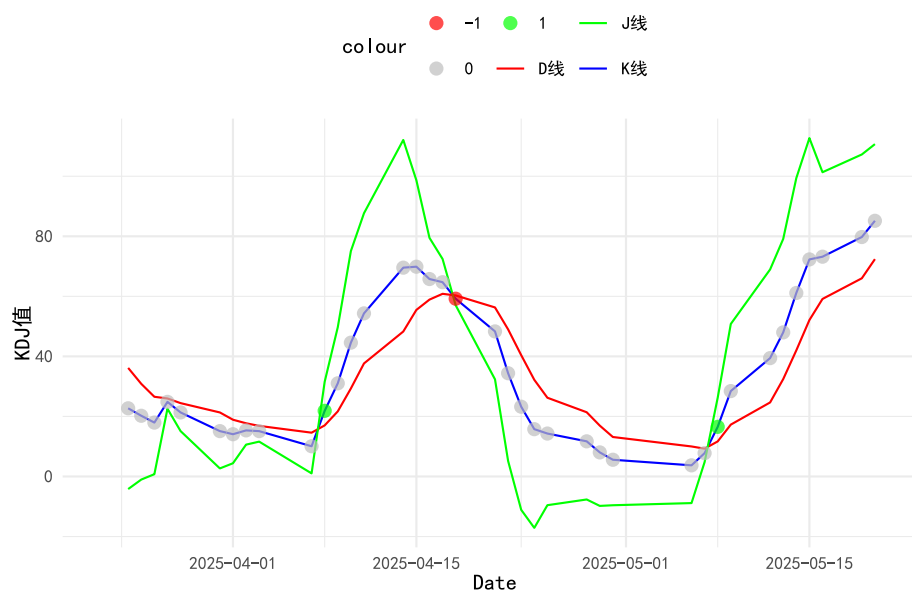
其二，当收盘价大于 SMA5，并且前一日收盘价小于等于前一日 SMA5 时，生成买入信号；当收盘价小于 SMA5，并且前一日收盘价大于等于前一日 SMA5 时，生成卖出信号；其余情况信号为 0，这种信号生成逻辑更侧重于收盘价与短期均线的直接关系来判断买卖时机。

这些技术指标及其信号生成逻辑为量化投资策略提供了重要依据，帮助投资者通过分析历史价格数据来预测未来价格走势，制定相应的投资决策。

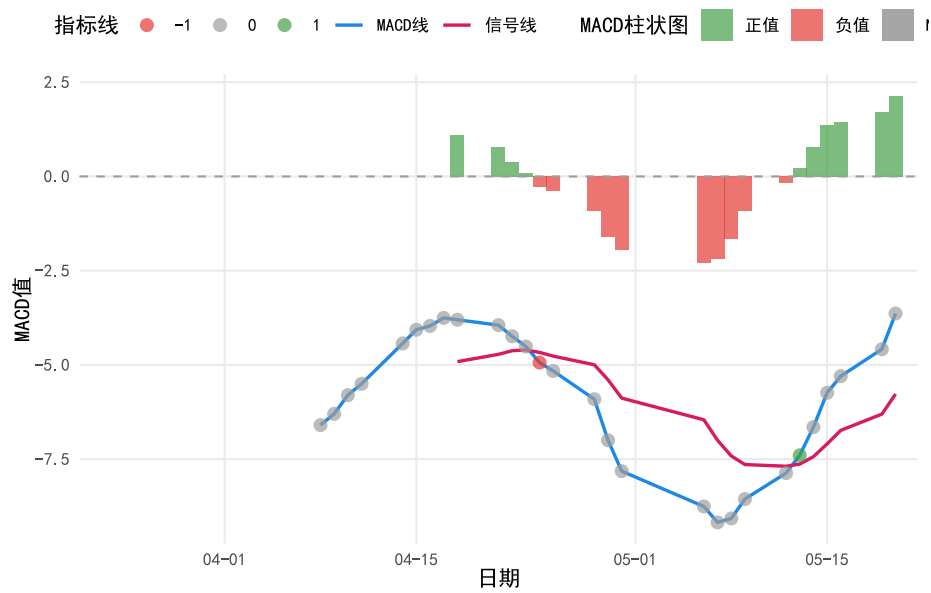
## 4 附录



YD -KDJ指标

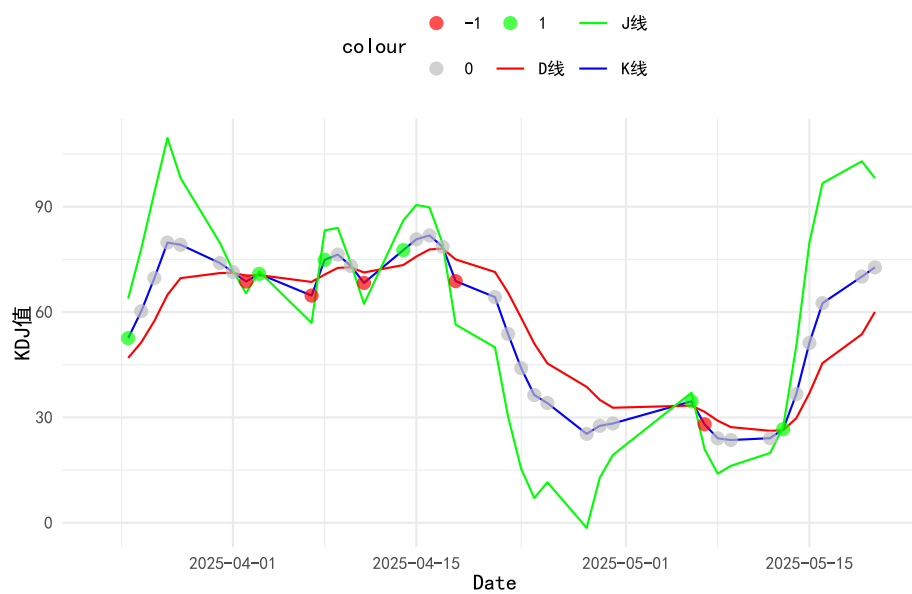


YD -MACD指标

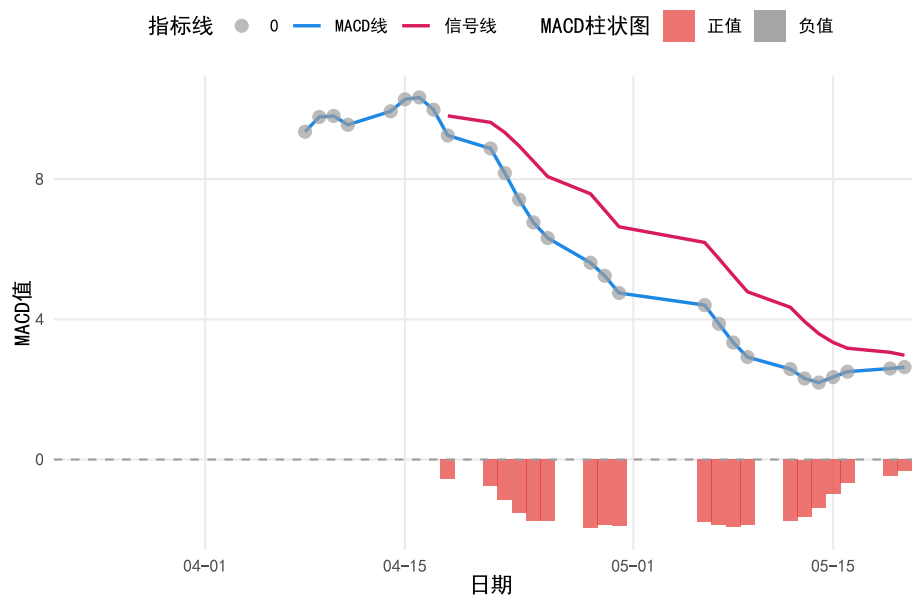




MKLD -KDJ指标

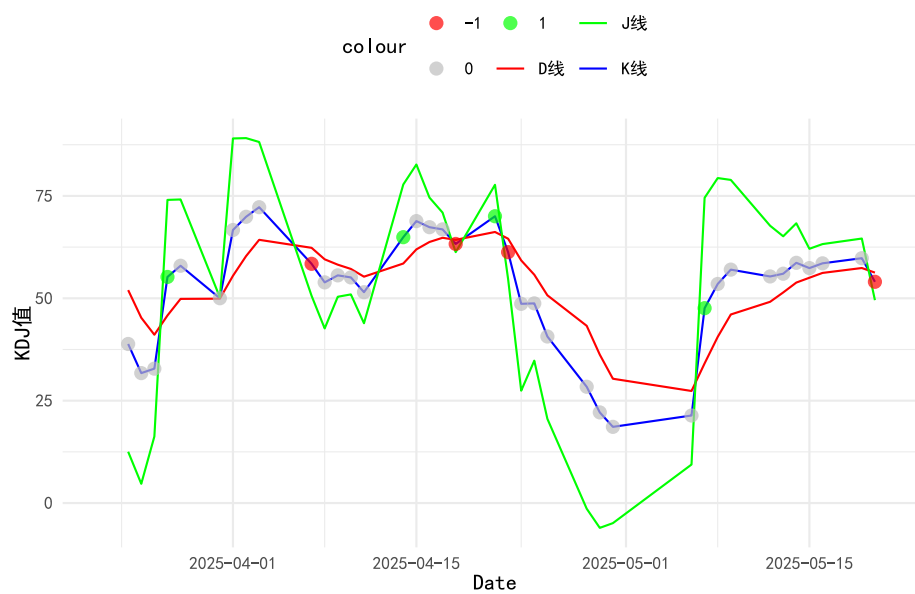


MKLD -MACD指标

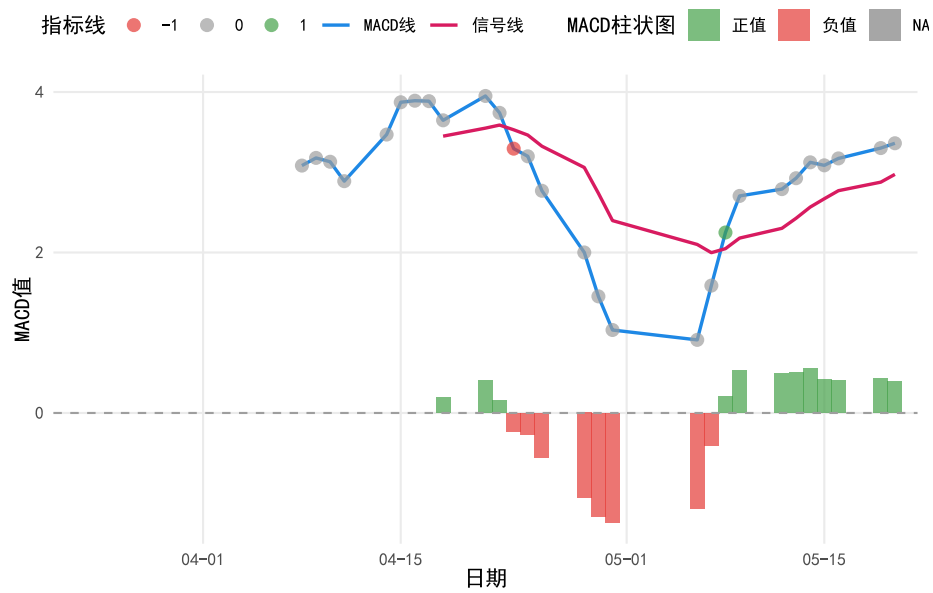




DHKJ -KDJ指标



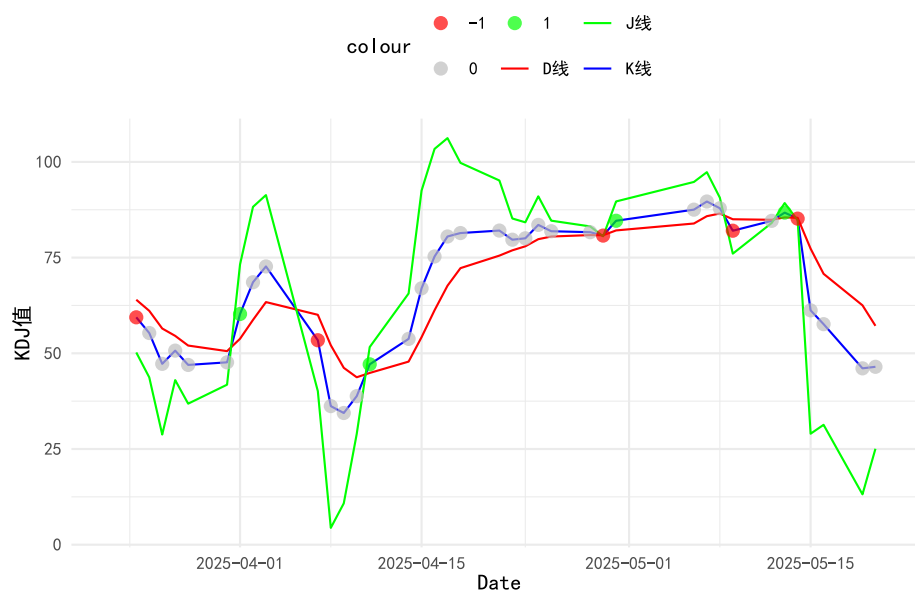
DHKJ -MACD指标



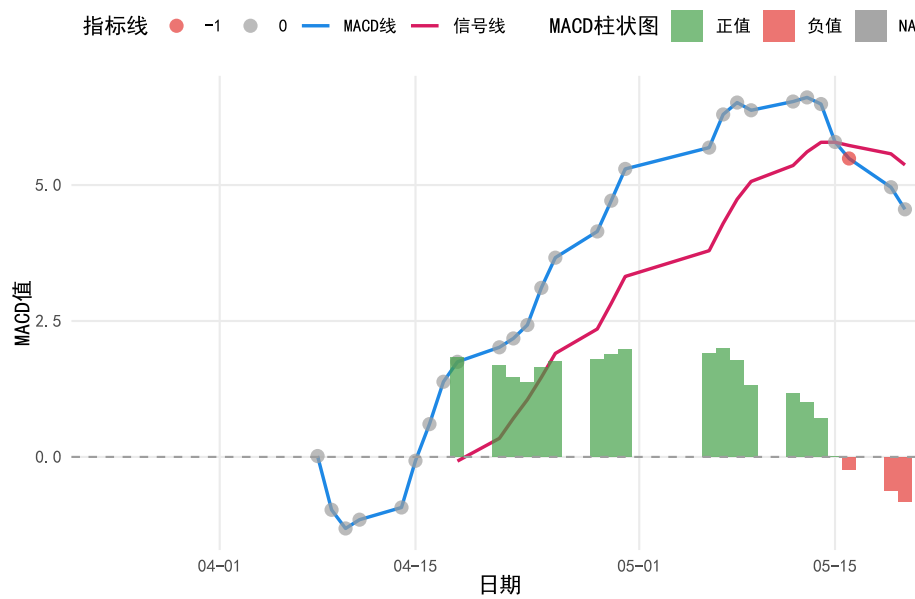




HPDL -KDJ指标

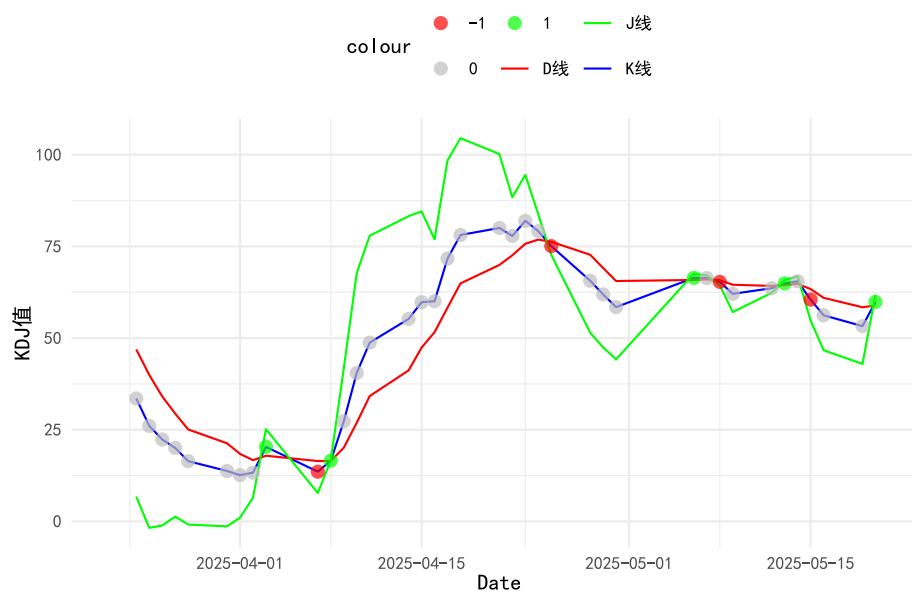


HPDL -MACD指标

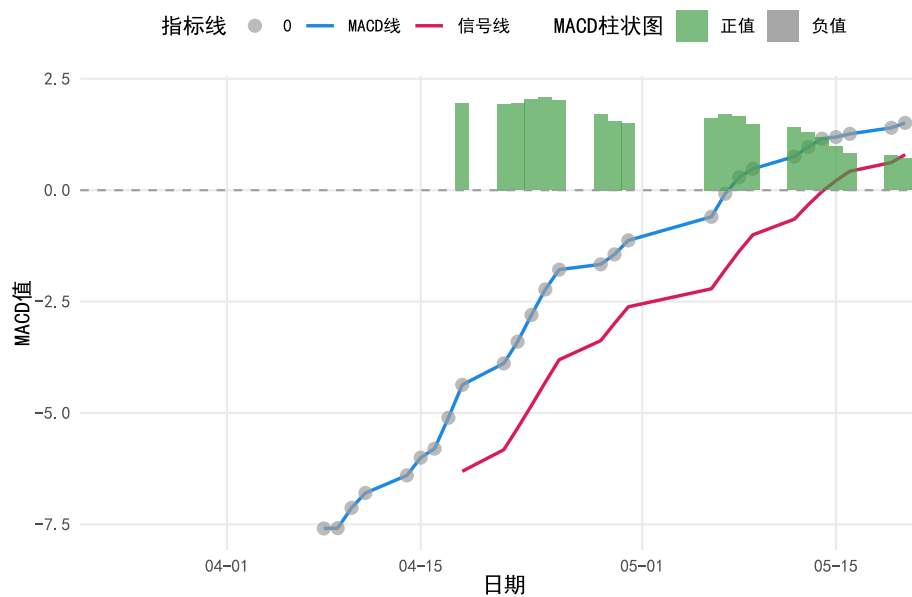




SLWW -KDJ指标

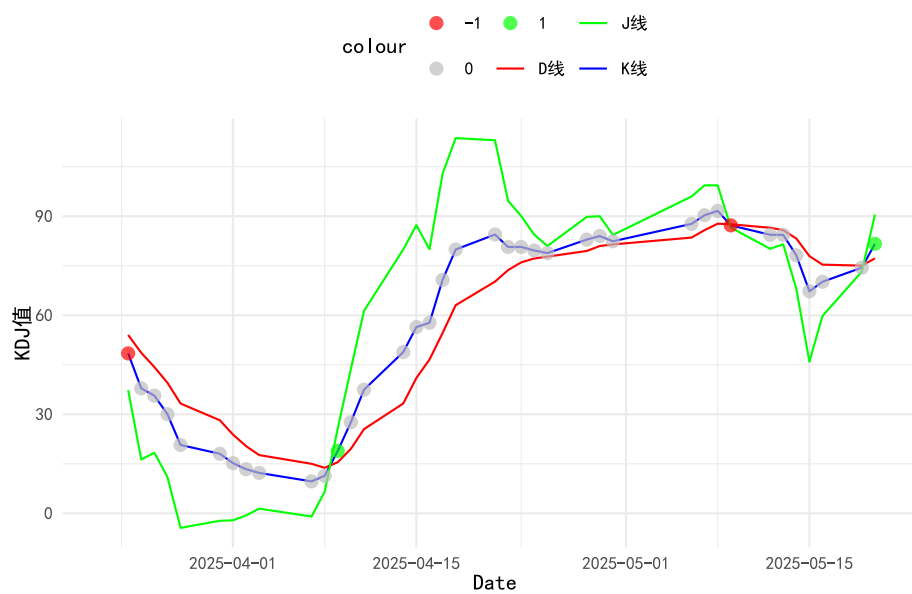


SLWW -MACD指标

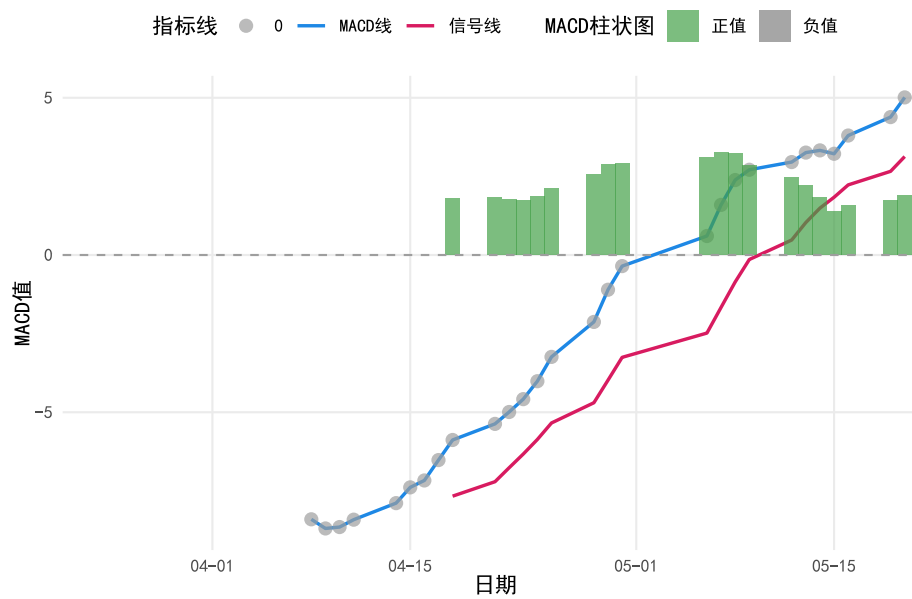




WYZK -KDJ指标

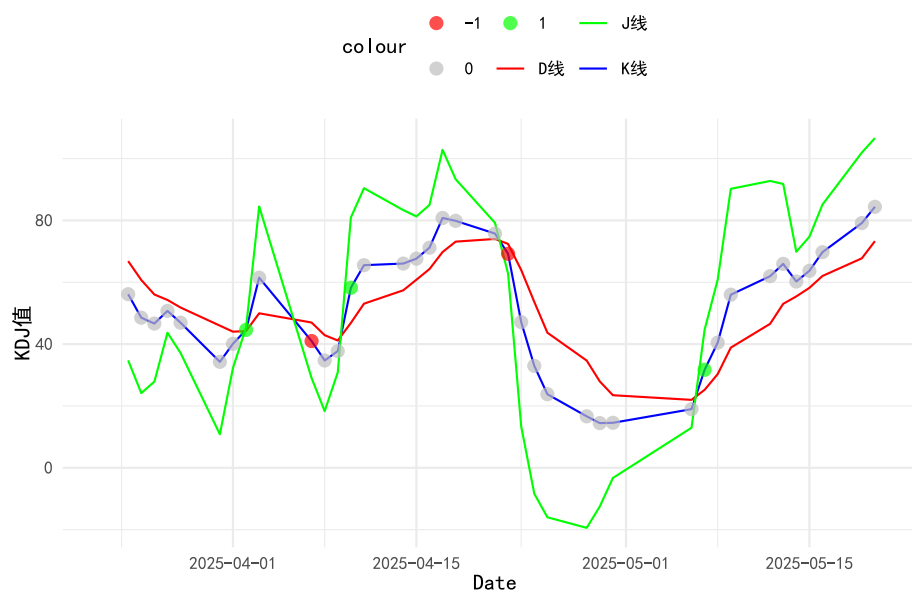


WYZK -MACD指标

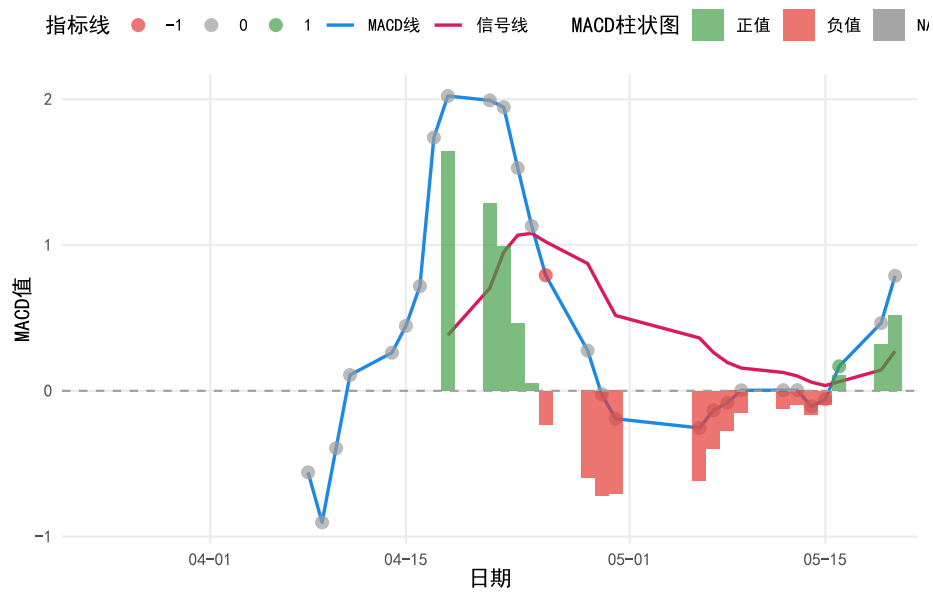




YSYE -KDJ指标



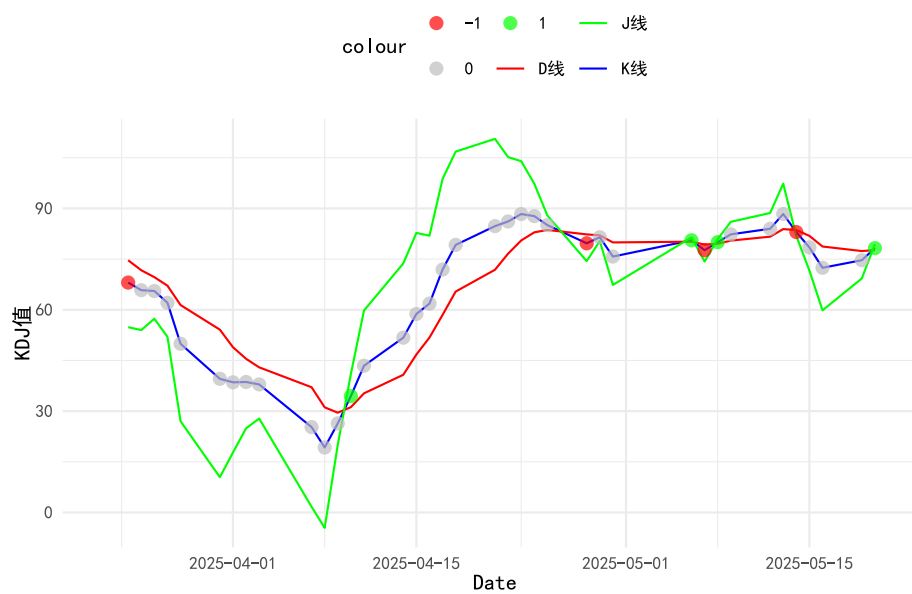
YSYE -MACD指标







YCZY -KDJ指标



YCZY -MACD指标

