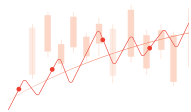




第1章

通达信公式编写入门



1.1 通达信公式编写是什么

通达信系统是 A 股行情软件最常见的系统，也称为通达信行情软件系统。除了可以查看股票的价格变动和下单交易之外，通达信还具备强大的数据采集和分析功能。它是一个开放的平台，投资者利用这个平台简单编写一些公式源代码，就能够筛选出强势股、大牛股，标出买卖点，快速分析决策。这些简单的公式源代码，俗称“公式”。编写公式源代码的过程就是“公式编写”。

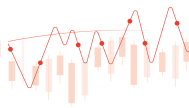
1.1.1 通达信公式编写是个性化的计算机辅助交易工具

中国股市在过去 30 多年实现了飞速发展。1990 年，仅有沪市“老八股”和深市“老六股”；现在上市公司已超过 5000 家。2000 年之前，大多为散户在大厅柜台填单交易；现在实现了计算机、手机 App 随时下单。股票交易也在不断发展完善。最早的股票交易是投资者坐在交易大厅盯着大屏幕，手写纸质买卖指令，到柜台委托，券商通过电话传递投资者指令下单，第二天投资者才能领取纸质交割单。随着计算机、互联网以及移动互联网技术的迅猛发展，中国股民也从通过计算机下单的时代，跃迁至使用智能手机随时随地下单的时代，而最早的股票交易人工处理时代如今仅存在于老股民的回忆里。

股票软件不仅可以帮助券商高效完成撮合委托交易，它还能帮助投资者完成快速选股、分析决策、智能下单等，其中自主化程度最高的工具便是公式系统。

以通达信系统为例，近年也将 2B 业务拓展至 2C 领域。2B 业务是指通达信主要服务券商，2C 领域则是以投资者为主。因此，通达信的公式编写越来越好用，越来越容易上手，也成为广大投资者的有效分析工具。

资本市场的发展和科技的进步，促使投资者必须与时俱进，掌握公式编写这



个关键工具，从几千只股票中快速选股，建立个人股票池，定期更新股票池的几十只股票，量化并优化个人分析策略，不断升级交易系统，打造属于自己的个性化计算机辅助交易工具包，从而更有效率地赚钱。

1.1.2 公式用起来 = 画出来 + 选出来

通达信公式系统分为指标公式和选股公式。指标公式能够在计算机屏幕上直观显示价格运动最重要的信息；选股公式则能够从几千只股票中把正在或是即将走上上涨趋势的大牛股快速筛选出来。因此，通达信公式编写的使用就等于画出来（指标公式）加选出来（选股公式）。其中，画出来的指标公式还能够自动标注精确的买卖点。

使用指标公式在屏幕上画出交易策略的重点后，能够大大增加投资者成功的概率。例如，我们使用一个只有 4 行的简单公式：

```
MAS:MA(CLOSE,5),COLORBLUE;  
MAM:=MA(CLOSE,20);  
IF(MAM>MAS,MAM,DRAWNULL),COLORGREEN,LINETHICK3;  
IF(MAM<=MAS,MAM,DRAWNULL),COLORRED,LINETHICK3;
```

计算机屏幕如图 1-1 所示。图 1-1 中绿 + 红的粗线直观呈现了价格运动的趋势：粗线为绿色时是下降趋势；粗线为红色时为上涨趋势。如果以 K 线的底作为鱼头，顶作为鱼尾，粗线部分则完美对应鱼身的部分。投资者按照粗线颜色的指示，在绿色明确变为红色后进场做多，然后一路持股待涨，直到红色明确变为绿色后止盈离场，就完全能够抓住上涨趋势的主要部分，做到了“不吃鱼头和鱼尾，只吃鱼身”的高手境界。

由于我们使用了特定的公式，图 1-1 中的粗线就会与平常的均线不一样，会直白呈现当前的趋势方向。如果投资者在绿色阶段持股，公式的绿色粗线会毫不留情地告诉投资者不要心存幻想，赶紧认错离场。当粗线为红色时，也会毫不含糊地告诉投资者赶紧进场，现在是赚钱的阶段。

如果以粗线为红色作为选股标准，把上述指标公式改为选股公式后，就能够快速筛选出正处于上涨趋势的个股，大大提高了投资者的选股效率。

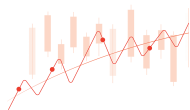


图 1-1 使用公式编写

1.2 打造安全的公式编写环境

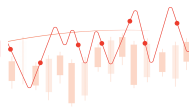
通达信系统的行情展示和交易下单是最核心的两大功能，也是日常交易中离不开的基础功能。其他功能包括基本面数据、行情分析和扩展功能。对于投资者来说，扩展功能中的公式编写是最重要的炒股工具。

1.2.1 公式编写要与日常交易软件分开

学习公式编写首先要养成良好的习惯。

第一条规则就是带交易账户的软件系统与公式编写的软件系统分开，这对投资者来说尤其重要。该规则借鉴了程序员开发软件的基本要求，即生产库、测试库、上线（正式软件）三者必须彻底分开。如图 1-2 所示，建议投资者一定将日常交易的股票软件与学习公式编写的股票软件区分开，打造安全的公式编写环境。

这样做有两个好处：一是如果出现暂时无法解决的公式编写问题，可以先暂时搁置，等后期找到答案再来解决，不用担心公式编写存在遗留问题影响自己的日常交易；二是公式编写过程中，经常会变更股票软件的某些设置，导致界面显



示凌乱，或者与日常交易的使用界面不一致，而使用两套独立的股票软件彻底分开了交易和学习，可以避免在日常交易习惯界面和公式编写调试界面之间反复变更设置。

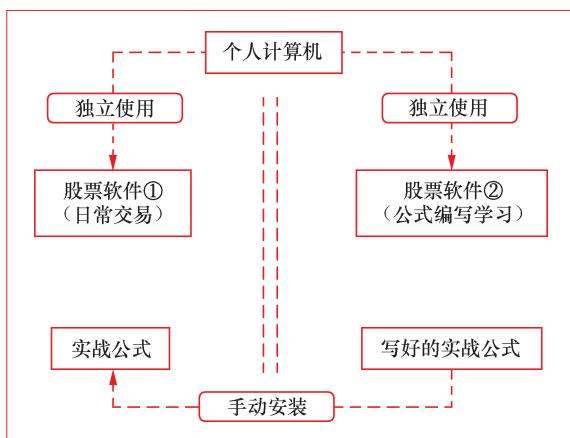


图 1-2 学习公式编写的计算机环境原理图

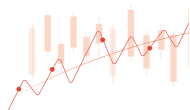
第二条规则是实战公式编写完成后，手动安装至日常交易软件中。实战公式类似于软件开发上线的正式产品，供无数用户使用，但用户无法修改源代码。

对应地，在公式编写软件上练习编写的各种公式就是软件开发的生产库和测试库，可以随意创建和修改源代码，设计各种场景试验观察结果。这些公式可以是学习过程中的各种测试，也可以对下载的公式进行检验。最终编写出的没有语法错误，并且试验结果满意的公式才能视为实战公式，用于实战交易。

总的来说，公式编写都应在学习公式编写的股票软件上完成。日常交易软件中使用实战公式，就是快速选股、画线、标记等，尽量不要随意修改公式。如有修改，需及时同步至公式编写软件上，必须保证实战公式在两套股票软件上完全一致。

1.2.2 如何在一台计算机上安装两套股票软件

由于同一家券商的股票软件大都不支持在一台计算机上同时运行两个账户，要实现在一台计算机上安装两套股票软件，解决方案是下载不同券商的股票软件用于学习公式编写，也可以前往通达信官网下载普通版 PC 客户端。



学习公式编写遇到软件问题时，可以查阅资料自行解决，或者请教周边朋友。若找不到人解决，建议前往通达信公式用户服务的官方论坛（公式天堂）联系客服答疑。遇到极端情形，股票软件无法恢复到正常工作状态时，可以卸载软件并重新安装，恢复至初始状态。

1.3 如何在股票软件中手动安装现成的公式

“RST 指标线”公式是笔者基于价格行为学的原创公式。该公式只有下面 5 行语句，我们把它安装进股票软件中。

```
ZIG(3, 摆动空间), COLORBLACK, LINETHICK2;  
支撑位上沿: TROUGH(CLOSE, 摆动空间, 1), COLORRED, LINETHICK4;  
支撑位下沿: TROUGH(LOW, 摆动空间, 1), COLORRED, LINETHICK2;  
阻力位下沿: PEAK(CLOSE, 摆动空间, 1), COLORBLUE, LINETHICK4;  
阻力位上沿: PEAK(HIGH, 摆动空间, 1), COLORBLUE, LINETHICK2;
```

1. 抄写公式

在计算机打开“记事本”应用，在编辑区抄写这 5 行语句，注意不要使用 Microsoft Word 或者 WPS 软件，如图 1-3 所示。注意汉字、字符和数字都不要抄错，英文都使用大写字母，标点符号也要在英文格式下输入。此时的公式以文本格式临时存放在“记事本”软件里。



图 1-3 抄写公式示意图

2. 打开指标公式编辑器

打开任意一个股票软件（通达信、XX 证券都可以），按快捷键 Ctrl+F，打开“公式管理器”界面，然后在左侧的公式树选中“技术指标公式”，如图 1-4 所示。

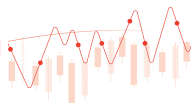


图 1-4 “公式管理器”界面

单击右侧的“新建”按钮，打开“指标公式编辑器”界面，如图 1-5 所示。

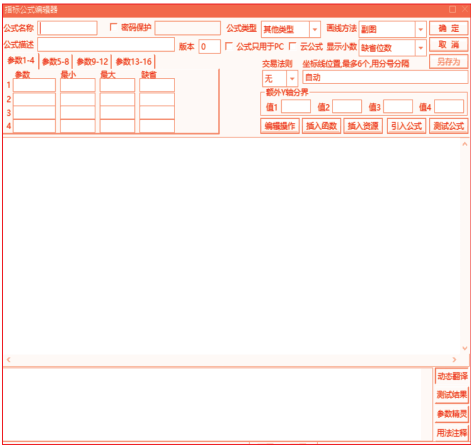
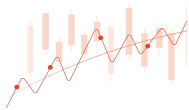


图 1-5 “指标公式编辑器”界面

3. 复制公式

回到“记事本”，按快捷键 Ctrl+A 全选编辑区中的文本，如图 1-6 所示。



通达信公式编写

——基本面、指标、K 线形态选股和买卖点

然后按快捷键 Ctrl+C，将选中的文本复制。

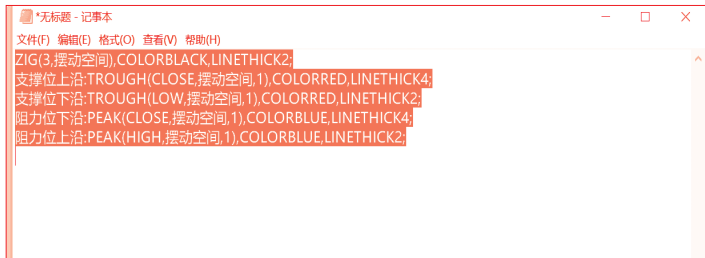


图 1-6 选中文本格式的公式

回到“指标公式编辑器”界面，在公式编辑区的中间空白处单击，此时光标在编辑区内闪烁。然后按快捷键 Ctrl+V，将先前复制的记事本中的公式，粘贴至图 1-5 所示的空白编辑区，如图 1-7 所示。

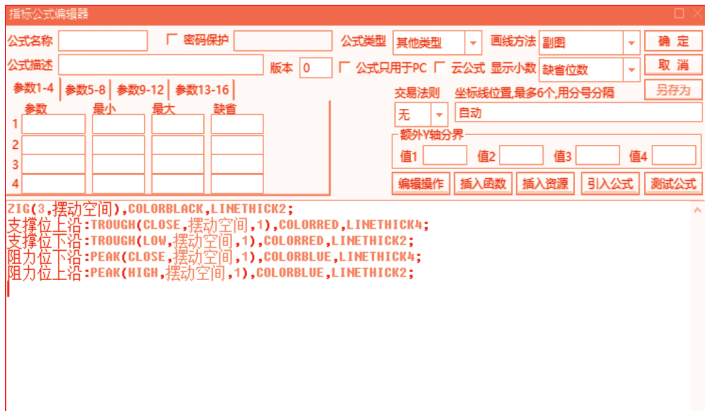


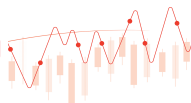
图 1-7 粘贴文本格式的公式

4. 填写公式信息

参照图 1-8 所示将公式信息补充完整。分别在“公式名称”输入框中填写“RST 指标线”，在“公式描述”输入框中填写“作辅助线 必须与 K 线特征配合分析”。将“画线方法”从“副图”修改为“主图叠加”。



图 1-8 填写公式信息



5. 填写参数表及自动生成参数精灵

参照图 1-9 所示在公式描述下方的参数表中，填写第一个参数。参数名称为“摆动空间”，最小值为 1，最大值为 200，缺省值为 10。



图 1-9 填写参数表

单击图 1-7 界面右下角的“测试公式”按钮，如图 1-10 所示。此时指标公式编辑器左下角的文本框自动显示“测试通过”。

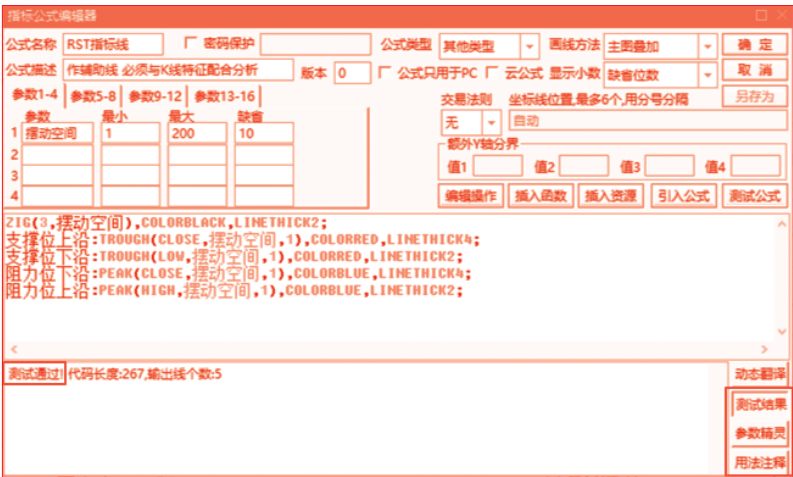


图 1-10 测试结果的示意图

选中图 1-10 所示界面右下角的“参数精灵”，如图 1-11 所示。系统根据参数表的设置，自动填写了参数精灵的文本信息。

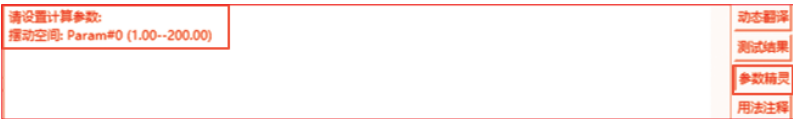
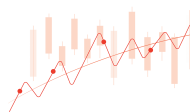


图 1-11 参数精灵的示意图



6. 填写公式说明

选中图 1-10 所示界面右下角的“用法注释”，然后在左侧的输入框中，录入下面的文字，如图 1-12 所示。这段文字是关于 RST 指标的用法说明。



图 1-12 用法注释的示意图

R 代表 Resistance Level, RL 阻力线或阻力位。

S 代表 Support Level, SL 支撑线或支撑位。

T 代表 Trend Direction Line, TDL 趋势方向线。

使用方法：

1. 依据辅助线先判断当前价格是处于上升趋势、下降趋势还是横盘整理。
2. 使用辅助线难以识别近期支撑阻力位时，不要制订交易计划。
3. 若近期支撑阻力位明显，必须配合近期 K 线形态特征，制订交易计划。
4. 主观选用突破交易策略，或是区间震荡交易策略。
5. 当价格进入目标打击区间，再进行交易，不要着急提早入场。
6. 当市场价格与预判的方向不一致时，及时止损离场。

7. 保存公式

单击图 1-10 所示界面右上角的“确定”按钮，保存公式。只需通过这样简单的七个步骤就把公式安装在股票软件中了。

8. 查看公式

下面我们回到股票软件中，任意选择一只股票，进入该股 K 线图的界面，单击图表左上角的小图标，打开主图指标的快捷菜单表，如图 1-13 所示。

选择“选择主图指标”菜单，打开“请选择主图指标”窗口，如图 1-14 所示，找到刚才安装好的“RST 指标”，单击选中它。此时可以看到右侧上方的参数设置与刚才设置的参数精灵一致，右侧下方会显示刚才设置的用法说明。

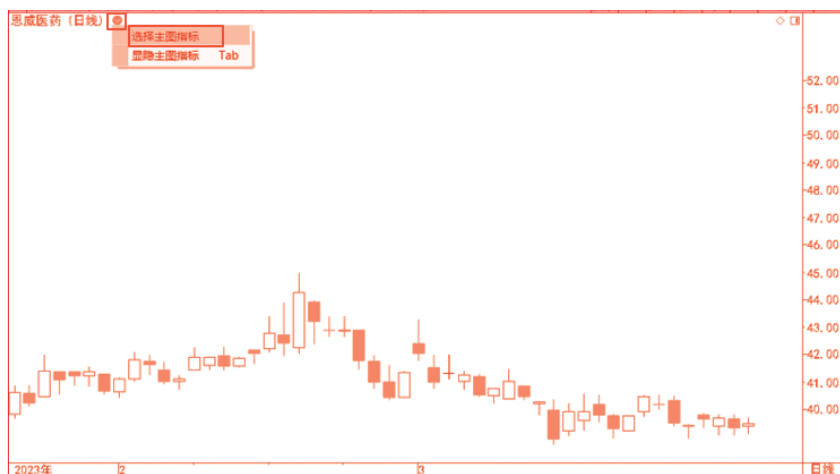


图 1-13 主图指标的快捷菜单表

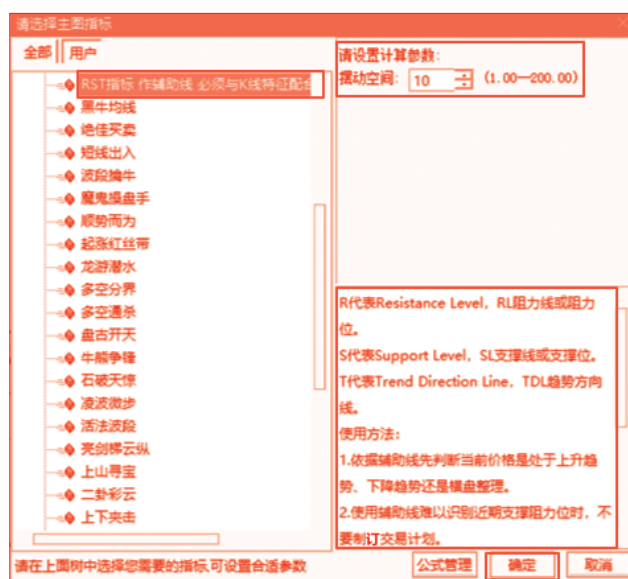
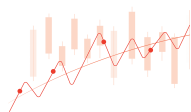


图 1-14 选择主图指标窗口

保持默认的参数值，最后单击“确定”按钮，回到该股 K 线图的界面，如图 1-15 所示。

图 1-15 中，蓝色线和红色线代表动态的阻力线和支撑线，黑色线是动态的趋势线，三者均为辅助线。阻力区间由蓝色阻力线和其上方一条更细的蓝色线构成，是价格行为学交易法的做多止盈目标位；支撑区间由红色支撑线和其下方一



条更细的红色线构成，是价格行为学交易法的做多进场区间。图中的个股日线图价格靠近支撑区间，投资者可以据此拟定交易计划。

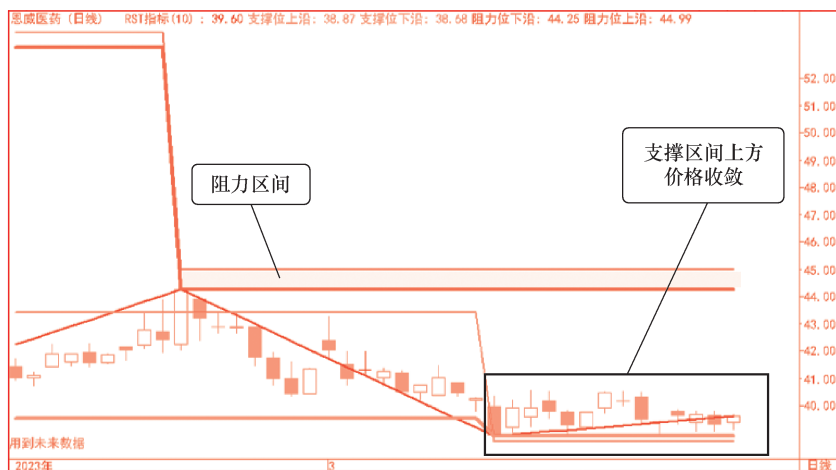


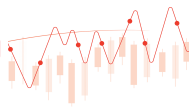
图 1-15 带 RST 指标的 K 线图

关于该指标更详细的讨论，请参见本书第 7 章的相关内容。

1.4 通达信公式系统五大常用界面

任何界面类型的软件系统通常都会有一个使用或是编辑界面，公式系统也不例外。以办公软件 Microsoft Word 为例，假如需要准备一份会议流程发布给参会人员，既可以用 A4 纸打印文件送至他人手中，也可以用 Microsoft Word 软件写好文档，转为 PDF 格式后发送至他人的电子邮箱。在这个场景中，使用 Microsoft Word 软件写作会议流程，就是在 Microsoft Word 软件的编辑界面工作，期间可以任意增加或者删改文字。而他人收到的文件，不论是纸质的还是 PDF 文件，都只能查看，无法修改 Microsoft Word 源文件。

公式系统包含使用界面和编辑界面，最常用的是个股详情页、股票列表页、公式管理器、公式编辑器和插入函数。前两个属于使用界面，后三个属于编辑界面。就像使用 Microsoft Word 软件的编辑界面一样，只要熟悉了常用界面和按钮，就可开始公式编写。



1.4.1 个股详情页界面

个股详情页是用于展示个股交易行情和基础数据的界面，方便投资者跟踪个股行情、分析和交易，如图 1-16 所示。该界面右侧为行情区，除了五档报价、实时交易订单外，还有当日行情信息和最新基本面信息等。左侧主图区和副图区是分析个股的主要界面。

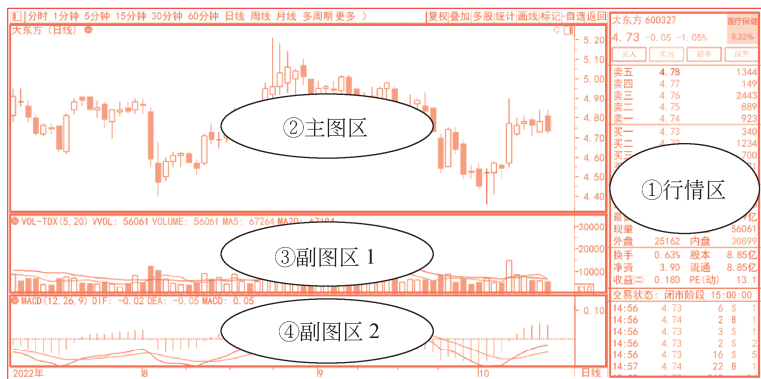


图 1-16 个股详情页示意图

左侧主图区和副图区非常重要，它们是编写技术指标公式、专家系统公式、五彩 K 线公式的结果验证界面。

对比主图区和副图区，主图区无法删除；而副图区作为可选项，其窗口个数可在 0 ~ 11 进行设置。图 1-16 中有两个副图，第一个显示交易量，第二个显示 MACD 指标。“一主二副”是投资者常用的窗口配置，通过同时比对多个指标信号，印证分析结果。

在主图区右击，弹出主图功能菜单，如图 1-17 所示。

在任何一个副图区右击，可以弹出副图功能菜单，如图 1-18 所示。

对比主图和副图两个功能菜单可以发现，其差异不大，主图具备副图的所有功能。通过简单的公式编写，副图也能显示与主图完全一样的 K 线图。

为何系统还要进行主副之分呢？一方面，这样可以帮助投资者建立以价格变动为基础的交易分析框架，预留主图能直观地看到效果；另一方面，图 1-17 中有一组主图额外菜单，是投资者在技术分析时的高级功能。

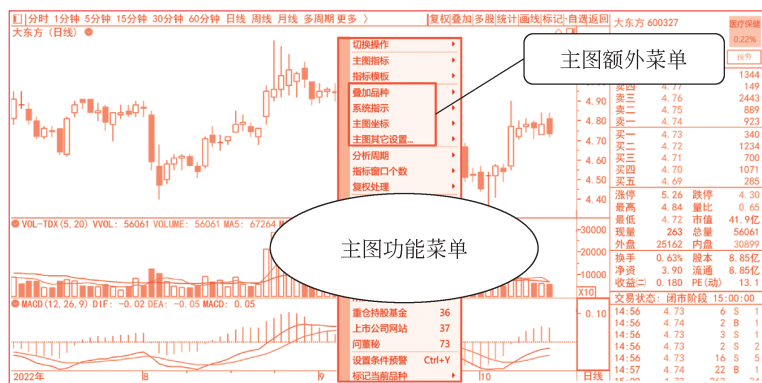


图 1-17 主图功能菜单示意图

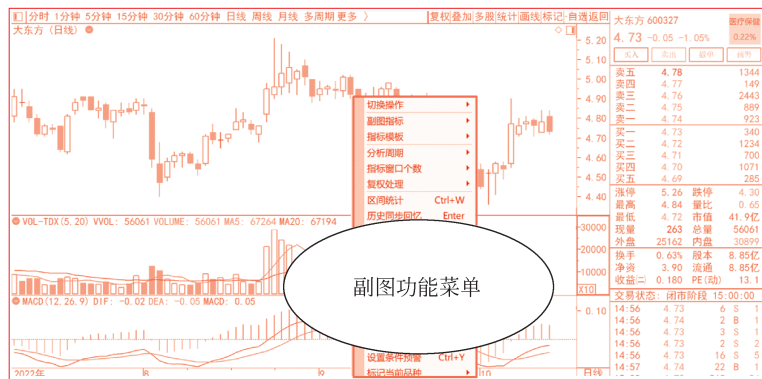


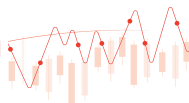
图 1-18 副图功能菜单示意图

最后是主图和副图的指标显示功能，如图 1-19 所示。其横坐标是时间（只有交易日），主图与副图共用；纵坐标根据主图和副图各窗口的指标设置，显示对应的坐标数值。

以日 K 线为例，在主图和副图区内任意处双击，会自动出现十字线，竖线指示对应日期，横线指示对应指标数值。随着鼠标任意滑动，数值也会自动变化。

在主图区任意处双击，还会弹出历史行情数据框。按住鼠标左键，历史行情数据框可以任意拖动。历史行情数据框中的数值跟随十字线的移动而变化。

在副图区任意处双击，选中的副图会自动放大。比如双击第一个副图，系统会自动隐藏第二个副图，第一个副图会占用两个副图的高度。再次双击副图，又会恢复至两个副图。同样的，双击第二个副图，系统会将第二个副图的高度占满



所有副图，隐藏第一个副图。

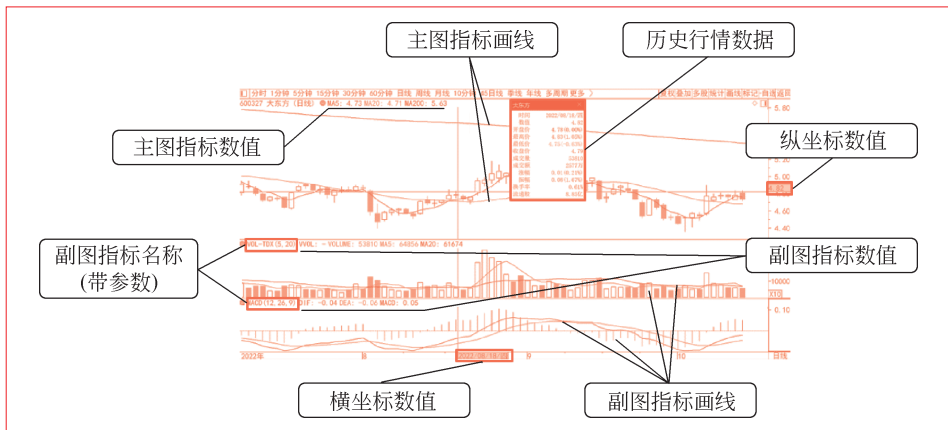


图 1-19 主图和副图的指标显示功能示意图

主图和副图左上角显示基本信息。主图信息包含品种信息、分析周期、主图指标信息（隐藏指标时不显示主图指标信息）；副图仅显示副图指标信息。指标信息包含指标名称、指标参数、指标数值。主图和副图的指标数值都随着鼠标的移动而变化。

在图 1-16 所示的主图上显示均线指标，即图 1-19 所示的主图。有多种入口方式：①按快捷键 Tab；②主图右击，选择“主图指标”——“显隐主图指标”；③单击主图左上角“日线”后面的小图标，选中“选择主图指标”，弹出“选择主图指标”提示框，选中“MA 均线”，单击“确定”按钮。

使用指标进行技术分析，主要功能有以下几种：①指示超买超卖；②指示金叉、死叉；③显示底背离、顶背离；④利用均线多头排列、空头排列指示趋势方向等。

图 1-19 中的第二个副图 MACD 指标展示了两种常用画线效果：一是将数值连成线；二是将数值用彩色柱状表示，围绕 0 轴上下波动。

1.4.2 股票列表页界面

股票列表页是用于展示多只股票信息的界面，便于投资者同时跟踪。图 1-20 所示是最常见的行情报价列表页。它还是选股结果批量检查的界面。完成条件选

股后，系统自动将选股结果放在对应板块中，展示行情报价列表页。

代码	名称	涨幅%	现价	涨跌	买价	卖价	总量	现量	利润同比%	涨跌%	换手%	今开
000001	平安银行	-0.98	11.09	-0.11	11.09	11.10	785574	8213	25.62	-0.08	0.40	11.21
000002	万科A	0.43	16.19	0.07	16.18	16.19	658970	6046	10.64	-0.11	0.68	16.30
000006	深振业A	-0.24	4.09	-0.01	4.09	4.10	77876	464	-42.59	0.00	0.58	4.13
000007	全新好	-0.51	7.86	-0.04	7.82	7.86	63023	2869	-337.37	0.77	2.04	7.90
000008	神州高铁	3.45	2.40	0.08	2.39	2.40	543451	6699	43.39	0.00	2.02	2.34
000009	中国宝安	1.79	12.49	0.22	12.49	12.50	642261	8586	-37.80	0.00	2.52	12.31
000010	美丽生态	-1.49	3.30	-0.05	3.29	3.30	74074	667	18.09	0.00	1.42	3.35
000011	深物业A	-0.22	9.15	-0.02	9.14	9.15	16491	172	-62.98	0.11	0.31	9.24
000012	南玻A	-1.75	6.74	-0.12	6.73	6.74	396986	5839	-25.98	0.15	2.03	6.85
000014	沙河股份	0.00	8.17	0.00	8.17	8.18	108083	1146	304.28	-0.11	4.47	8.35
000016	深康佳A	-0.59	5.06	-0.03	5.06	5.07	64309	801	102.25	0.00	0.40	5.08
000017	深中华A	1.94	4.20	0.08	4.18	4.20	75417	4229	-208.63	0.72	2.49	4.12
000019	深粮控股	-0.43	6.95	-0.03	6.95	6.96	35258	351	-2.59	0.00	0.85	6.98
000020	深华发A	1.94	9.45	0.18	9.44	9.45	22813	310	26.00	0.21	1.26	9.36
000021	深科技	-1.57	11.26	-0.18	11.26	11.27	99305	558	66.86	0.00	0.64	11.41
000023	深天地A	2.64	10.48	0.27	10.48	10.49	33479	260	-1350.97	-0.18	2.41	10.25
000025	特力A	-0.87	17.19	-0.15	17.18	17.19	47690	671	-2.39	-0.05	1.21	17.40
000026	飞亚达	0.00	9.07	0.00	9.06	9.07	11261	144	-39.76	0.11	0.31	9.08
000027	深圳能源	1.21	5.85	0.07	5.84	5.85	116625	2020	-45.23	-0.16	0.25	5.80
000028	国药一致	-5.15	30.03	-1.63	30.03	30.04	54064	817	-9.07	-0.06	1.47	30.99
000029	深深房A	-0.49	8.16	-0.04	8.16	8.17	32126	515	9.57	-0.11	0.36	8.32
000030	富奥股份	-0.68	4.40	-0.03	4.39	4.40	30060	132	-77.35	0.00	0.17	4.43

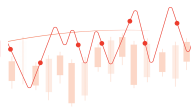
图 1-20 行情报价列表页

对市场统计分析时，在“报表分析”菜单中还有另一类股票列表页。与公式编写密切相关的是“历史行情·指标排序”，该功能可以批量使用历史数据计算指标数值，验证技术指标公式的计算结果，如图 1-21 所示。

代码	名称	涨幅%	收盘	总金额	ROC	MACD
003005	壹业达	174.23	45.22	8.30亿	166.627	23.359
000638	万方发展	105.88	11.55	13.5亿	103.704	18.655
600605	汇通能源	98.36	18.17	3.13亿	102.339	18.754
603100	川仪股份	38.56	35.11	4.18亿	84.111	28.026
002693	双成药业	126.39	10.55	8.70亿	79.117	5.571
002907	华森制药	80.71	20.89	5.73亿	73.361	10.378
300832	新产业	74.91	61.36	16.8亿	70.634	12.042
603658	安居生物	59.55	78.50	12.9亿	66.986	18.438
002093	国脉科技	79.58	9.41	15.9亿	63.937	5.720
300910	瑞丰新材	63.35	161.70	5.74亿	62.823	15.416
300845	捷安高科	72.40	24.36	5.30亿	61.218	6.139
300718	长盛轴承	29.40	27.77	2.66亿	59.965	24.198
600536	中国软件	51.53	60.90	30.7亿	59.633	19.818
002528	英飞拓	70.47	5.83	17.5亿	59.290	5.518
300633	开立医疗	50.30	59.49	6.64亿	56.265	11.837
300730	科创信息	62.53	14.66	7.43亿	53.027	4.835
000948	南天信息	44.31	20.94	22.0亿	52.070	23.218
003023	彩虹集团	35.30	29.32	7.19亿	51.996	14.106
601975	招商南油	18.13	6.06	14.6亿	51.880	31.515
001267	汇捷生态	37.89	7.86	2.14亿	51.737	16.769
001236	弘业期货	45.63	18.67	9.12亿	51.297	6.001

图 1-21 历史行情·指标排序列表页

图 1-21 与图 1-20 都是股票列表页，但有两处不同。第一，图 1-21 是指定日期的数据，可以从历史日期中任选一天；图 1-20 是实时行情数据，收盘后显示最近的数据。第二，图 1-21 的数据栏目针对技术指标，既可选择系统公式指标，也可使用自定义指标进行排序；图 1-20 能在系统提供的 100 多项栏目中选择，包括各种行情数据、基本面数据等。



“历史行情·指标排序”功能可以用于验证指标公式编写是否正确，该功能默认计算 1000 个数据，也可以按个人需要设置数据个数。当设置的数据个数过大时，系统会弹出提示框：“使用的数据个数太多的话，计算会卡慢，消耗太多资源，确认要这样设置吗？”此时，用户只需根据实际使用需求，选择“确定”或“取消”即可。

1.4.3 公式管理器界面

公式管理器是公式系统的核心界面，用于管理所有公式。它与公式编辑器、插入函数界面合起来构成常用编辑界面，三者的关系如图 1-22 所示。

(1) 在“公式管理器”界面新建公式或修改公式，进入“公式编辑器”界面。

(2) 在“公式编辑器”界面单击“插入函数”按钮，进入“插入函数”界面。

【公式】与【函数】的意义大不相同。【公式】是从软件使用者视角，即投资者——“人”的视角，满足“使用者想要的”特定需求；而【函数】是从软件系统——“工具”视角，提供“软件工具能做的”基础功能。

“公式编写”就是灵活使用软件提供的各项基础功能，实现使用者想法的过程。“公式管理器”就是管理“需求”的入口，同时也是学习公式编写的资料库。

如图 1-23 所示为“公式管理器”界面，进入方式为：选择菜单“公式”——“公式管理器”，或按快捷键 Ctrl+F。

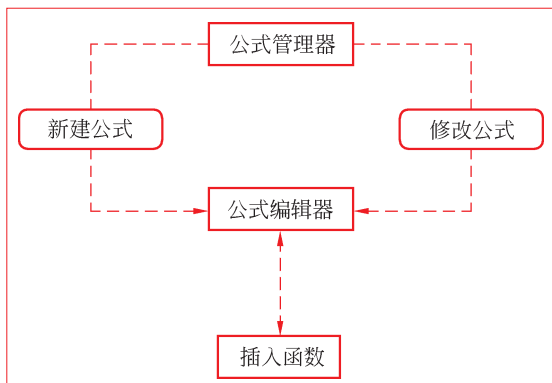
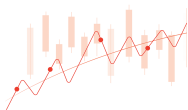


图 1-22 常用编辑界面关系图



图 1-23 公式管理器示意图 1



1.4.4 公式编辑器界面

公式编辑器是编写公式源代码的界面。图 1-23 所示的通达信系统提供了技术指标公式、条件选股公式、专家系统公式和五彩 K 线公式这四类不同功能的公式。每一类公式都有对应的公式编辑器：指标公式编辑器、条件选股公式编辑器、专家系统公式编辑器和五彩 K 线公式编辑器。四类公式编辑器大同小异，最基础的是指标公式编辑器，它的功能最全，其余公式编辑器根据各自的使用场景，增减了部分功能。

通达信系统提供了多种进入公式编辑器的入口，下面以技术指标公式为例介绍两个通用入口。

入口一：在图 1-23 所示的公式树中，选中“技术指标公式”，单击“新建”按钮，打开图 1-5 所示的“指标公式编辑器”界面。它是新建公式界面，所有文本框都是空白待填写状态，下拉框中也是默认选项。

入口二：以修改“MA 均线（系统）”指标为例。在图 1-23 所示的公式树中，单击“技术指标公式”前面的“+”，选中“MA 均线（系统）”，如图 1-24 所示。然后单击“修改”按钮，打开图 1-25 所示的“指标公式编辑器”界面。

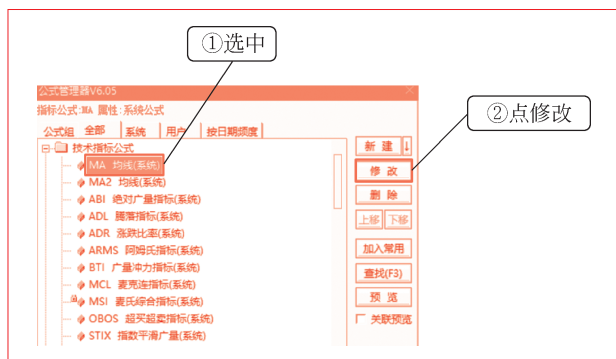
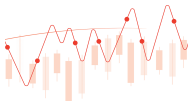


图 1-24 公式管理器示意图 2

“指标公式编辑器”界面的修改公式与图 1-5 不同，系统会将均线公式的所有信息自动填好。通过修改系统公式，可以快速实现个性化公式编写，掌握公式编写的基本语法，还可以参考原创公式的思路。在修改系统公式后，必须修改



“公式名称”，单击“另存为”按钮，保存修改后的公式。



图 1-25 指标公式编辑器（修改公式）

1.4.5 插入函数界面

【函数】是系统提供的“公式片段”，能实现特定的基础功能。它分为 19 类，包括序列行情函数、时间函数、引用函数、板块字符函数、逻辑函数、选择函数、数学函数、统计函数、形态函数、指数标的函数、资金流向函数、绘图函数、关联财务函数、专业财务函数、即时行情函数、线形和资源等、操作符、交易信号函数和账户函数。本书将在第 3 章详细介绍公式编写的常用函数以及综合案例。

“插入函数”界面是编写公式最重要的工具之一。进入方式为：在图 1-25 所示界面中，单击“插入函数”按钮，进入图 1-26 所示的“插入函数”界面。

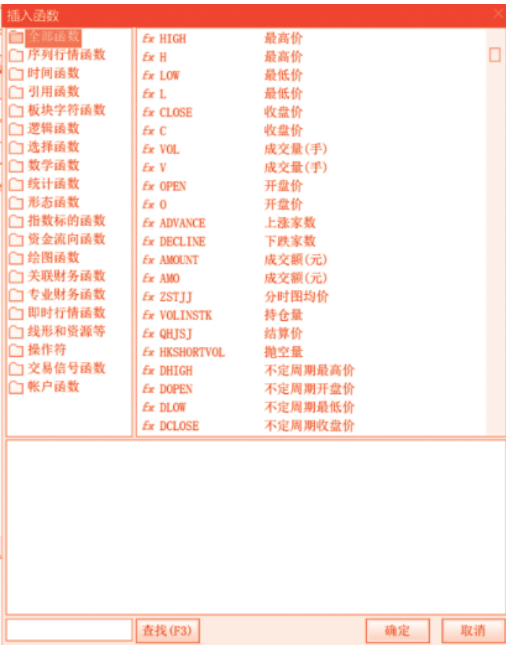
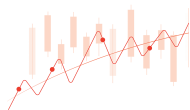


图 1-26 “插入函数”界面示意图



1.5 通达信公式系统的基础概念

股票软件公式系统对投资者开放了管理公式的所有权限。投资者不仅可以使系统自带的公式，还可以创建、修改和删除自定义公式，以及将一台计算机中的自定义公式安装到其他计算机上，还可以将编写的公式同步到云端，甚至导入专业编程的 DLL 文件。公式系统就像一座汽车制造“工厂”，设计人员既可以在工厂内试验生产商务车、摩托车、电动车，还能制造超跑、概念车等。工厂提供了各类车型需要的机器设备、零部件和组装方案，并展示许多样车以供试驾。这里“工厂的大门”就是图 1-23 所示的“公式管理器”，本节将“拆解工厂的内部构造”。

我们建议投资者先从读懂系统公式入手，利用通达信公式系统的系统公式，熟悉各种类型公式编写思路。例如，对于“金叉死叉”“锤子线”“价格附近”“假突破”“价格收敛”“顶部”“底部”“大阳线”“阻力位”“趋势”等常见技术分析术语，系统公式是如何通过编写公式实现的。

同时还要做好学习记录，便于自己编写公式时能够拿来就用。例如，把系统公式进行个性化修改。从简单的修改参数，到根据个人需求组合使用不同公式。

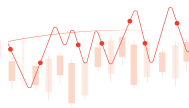
最后才是独立编写公式，反复调试。编写和调试期间，一定要把中间输出数据显示出来。根据数据的特性，选择放在主图或是放在副图；是用文字、数字、图标，还是画曲线、直线、折线，或者 K 线、柱状线、带状线等。最终编写出满意的公式后，再删除中间数据的显示功能。

1.5.1 公式的类型

公式作为承载使用者想法的主体，代表了“投资者能够实现什么样的想法”。“公式管理器”界面展示了不同维度的公式类型。

1. 按功能分类

依据公式实现投资者想法的不同特征，公式可以分为技术指标公式、条件选股公式、专家系统公式和五彩 K 线公式四大类，如图 1-27 所示。这四类公式在通达信系统中是分别存储的，即使是同样的算法，要从专家系统公式改成技术指



标公式，也只能通过创建新的技术指标公式来完成。

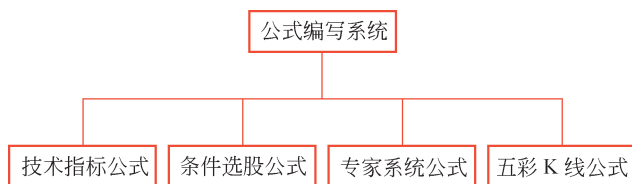


图 1-27 四大类公式示意图

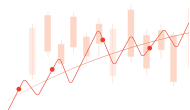
技术指标公式通过对系统采集到的各种数据进行分析运算，最终将分析结果展示在主图或副图中，即“画线”，目前最多允许 100 条输出线。这些输出线包括文字、数字、图标、曲线、直线、折线、K 线、柱状线、带状线等，为投资者研判行情提供了基本依据。

此外，技术指标公式中有一类特殊的公式叫交易公式。交易公式连接交易账户后，可以根据交易信号发出真实的交易指令。因此，投资者必须谨慎！

条件选股公式通过对技术指标公式的输出线进行二次逻辑判断，实现投资者检索特定股票形态、技术特征或基本面特征的需求。如果结合预警系统使用，还能在盘中实时提示符合条件的股票。与技术指标公式不同，条件选股公式仅有一个输出，并且是逻辑判断的布尔值。在选定的股票范围内，计算机逐个判断是否满足选股条件，如果满足条件，则为真，即输出 1；如果不满足条件，则为假，即输出 0。

五彩 K 线公式通过设定目标 K 线形态，将符合设定的 K 线形态高亮显示。由于它会分析个股的历史数据，显示所有符合 K 线形态的结果，因此可以作为验证公式编写思路的工具，便于编写个性化的条件选股公式。与条件选股公式一样，五彩 K 线公式也仅有一个布尔值输出。

专家系统公式通过设定技术指标的买点和卖点，将某个时间符合条件的 K 线在主图中用红色上箭头或者绿色下箭头图标记。专家系统公式与五彩 K 线公式类似，也会判定个股的历史数据，标记出符合买卖点设定的所有 K 线，因此也能作为验证公式编写思路的工具，便于编写个性化的条件选股公式。另外，专家系统公式具有独特的输出——买点和卖点，做多做空各有一套专用函数，为编写



交易型指标公式、构建完整的交易规则体系、建立量化交易系统打好基础。

2. 按来源分类

依据公式产生的来源，公式可以分为系统公式和用户公式两类。

系统公式是安装股票软件时的自带公式，公式名称前有绿色图标（少量为黄色）。股票软件针对投资者最常用的技术分析，提供编写好的公式以满足最基本的分析需求。

系统公式不可删除，系统公式的名称和公式内容也不可修改。如果修改了公式内容，则有些股票软件不会保存，还有些股票软件识别出系统公式被修改后，会提示“当前版本无法登录”，要求重新下载股票软件。遇到这种情形，解决方案是关闭当前股票软件，重新打开即可恢复原状。

用户公式是投资者自行创建或导入的公式，公式名称前有紫色图标。系统允许投资者对用户公式进行任意修改和删除，并要求保存用户公式时没有语法错误。用户公式的名称不能与系统公式相同。

3. 按私密性分类

依据公式的私密性，公式可以分为加密公式和非加密公式两类。

非加密公式是能直接打开公式编辑器查看公式源代码的。“公式源代码”也是借鉴了程序员开发软件时的称呼习惯，开发软件编写的是源文件，执行结果是用户下载安装的应用程序。公式编写的是公式源代码，执行结果是选股、画线、交易系统评测等。

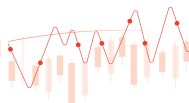
加密公式的公式源代码不能被直接查看。根据能否通过输入密码查看，加密公式又分为两类：可以通过密码查看和无法通过密码查看。

根据实际使用需要，可以将用户公式设置为加密公式或者非加密公式。

4. 按时间分类

依据公式的修改频率，公式分为今日、近1周、近1月、近3月、3月前修改或导入。该分类主要是为经常编写公式的投资者提供的，由于股票软件中累积了很多用户公式，当想要查找某个公式，但是记不清公式名称，即使按快捷键F3也查找不到的时候，则可以根据公式大致的修改时间模糊查找。

建议投资者养成规律的公式命名习惯，便于公式管理和修改完善，也要对最



终安装到交易股票软件上的实战公式做好记录。

1.5.2 四类公式编辑器共同点

四类公式编辑器的通用入口都在图 1-23 所示的公式管理器界面中。选中公式树中的某个节点，单击“新建”或“修改”按钮，便可以进入相应的公式编辑器。公式编辑器的界面构成大致相同，从上到下分为：公式信息编辑区、公式编写区、系统提示区。以指标公式编辑器为例，如图 1-28 所示。

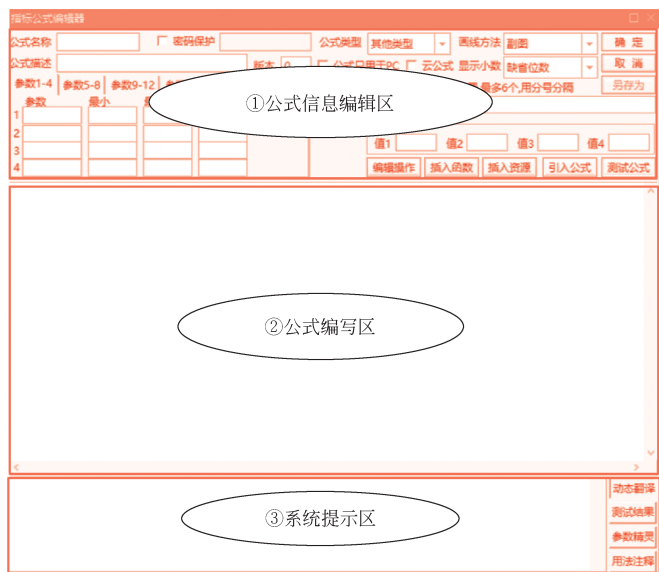


图 1-28 指标公式编辑器分区示意图

四类公式编辑器的“公式信息编辑区”部分功能是一样的。其中，功能相同的输入框包括公式名称、公式描述、是否设置密码、公式版本、存储设置（是否只用于 PC 和是否设为云公式）等。还有五个功能相同的按钮：编辑操作、插入函数、插入资源、引入公式和测试公式。下面介绍两个常用功能。

（1）显示行号。选择“编辑操作”——“显示行号”命令，在公式编写区的最左侧会显示出行号，如图 1-29 所示。

当行号处于显示状态时，选择“编辑操作”——“隐藏行号”命令，可将行号重新隐藏。

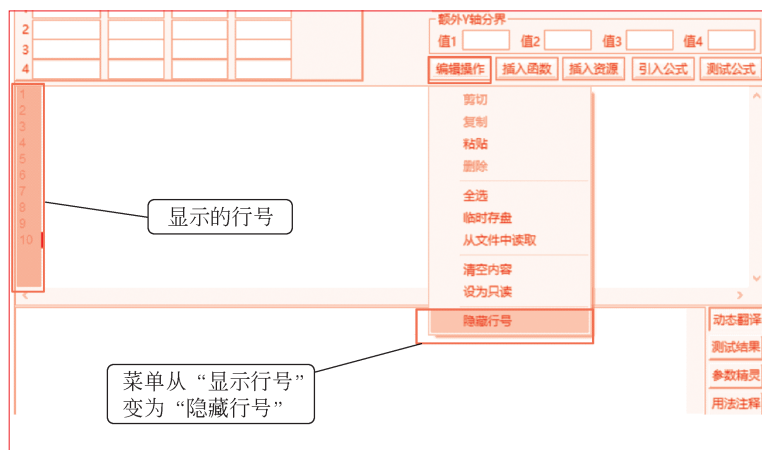


图 1-29 显示行号效果图

如果编写的公式只有一两行，则无须开启此功能。但当公式超过 10 行时，建议开启此功能，便于定位公式内容。此功能借鉴了程序员开发软件的使用习惯，开发软件时遇到有几百行或几千行代码的源文件很正常，如果没有行号辅助定位，寻找特定代码可能会耗时不少。

(2) 引入公式。本书建议投资者前期一定要多学习系统公式的写法，以便于自己需要编写的时候拿来就用。“引入公式”就是拿来就用的入口。新建公式时，单击“引入公式”按钮，弹出提示框，如图 1-30 所示。

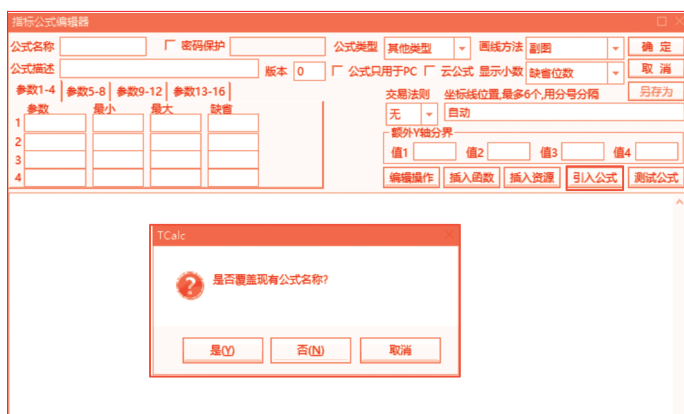
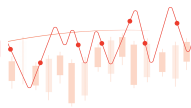


图 1-30 “引入公式”提示框

如果当前公式编辑器界面与图 1-5 相同，是一个空的公式编辑器，则可以



选择“是”。如果已经填有公式名称，则根据个人需要选择“是”或“否”，如果不想引入公式，则选择“取消”选项。

当选择“是”或“否”之后，系统弹出如图 1-31 所示的“选择指标”提示框。选择任意想要引入的指标后，单击“确定”按钮，系统将选中指标的公式信息自动填充至当前公式编辑器。

此提示框中可以选择的公式包括允许导入的系统指标公式和所有用户指标公式。



图 1-31 “选择指标”提示框

四类公式编辑器的公式信息编辑区中，以上功能是相同的，此外公式编写区和系统提示区的功能也相同。

公式编写区是进行公式编写的核心区域，用于编写公式源代码的核心内容，类似于 Word 文档编辑器最核心的文字编辑框。

系统提示区是系统基于公式内容以及右侧四个功能按钮，用于提示相应的信息。

1. 动态翻译

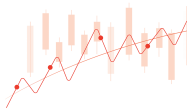
系统默认选中“动态翻译”，随着公式编写区的内容变动，即时翻译成有意义的汉字语言，帮助不会编写公式的投资者实时理解编写公式的含义。

2. 测试结果

用于显示语法测试的结果。单击“测试公式”按钮后，自动选中“测试结果”，系统对已经编写的公式源代码进行语法检查。没有语法错误时，显示“测试通过”；若存在语法错误，则需根据提示的信息修改公式。注意，系统不会保存具有语法错误的公式。

3. 参数精灵

选中“参数精灵”时，系统提示区自动显示公式信息编辑区的参数表设置信息，此时可以在系统提示区输入文字，完善参数意义，便于在使用公式的页面显示。



修改参数设置保存公式时，系统自动弹出提示框“参数设置已更改，是否重新生成参数精灵”，用户根据实际需要选择“是”或“否”。

以第 2 章中的图 2-55 自定义画均线为例，将图中短期 5 日均线、中期 20 日均线和长期 200 日均线改为可以调整的参数。首先，在参数表设定参数名称、最小值、最大值和缺省值，然后将公式源代码中的具体数值改为参数名称，如将 5 替换成 SHORT，20 替换成 MIDDLE，200 替换成 LONG，单击“确定”按钮，弹出对话框，如图 1-32 所示。

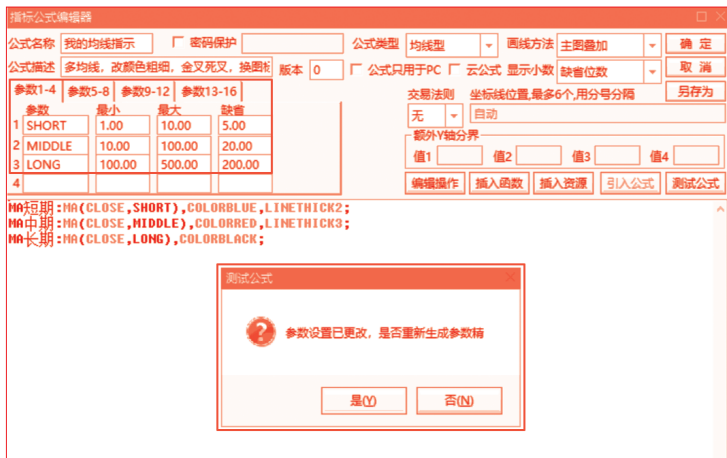


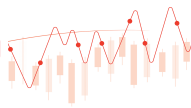
图 1-32 是否重新生成参数精灵对话框

4. 用法注释

选中“用法注释”时，也可以在信息提示区输入文字，用于描述当前公式的帮助说明。以系统公式 MA 均线为例，打开均线公式编辑器，选中“用法注释”，此时输入框显示了系统自带的帮助说明，删除最后的句号，保存公式，如图 1-33 所示。



图 1-33 “用法注释”输入框



随后在主图中选择 MA 均线指标，可以看到帮助说明最后的句号被删除，如图 1-34 所示。本书将系统公式的用法注释也称为公式帮助说明，无须查看公式源代码，即可快速理解系统公式的用法。用法注释是用文字形式记录公式的设计原理、核心算法、参数意义、实战指导等，便于在选择公式界面快速找到想用的公式。当我们编写好实战公式后，一定要在此做好记录。



图 1-34 修改“用法注释”后查看公式帮助说明

1.5.3 四类公式编辑器不同点

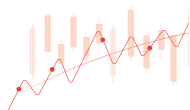
四类公式编辑器的差异主要体现在右上角的“公式信息编辑区”，下面分别进行介绍。

1. 技术指标公式编辑器

技术指标公式编辑器作为功能最全的指标公式编辑器，由于其具备“画线”功能，并且包含交易型公式，因此其特有功能主要围绕“画线”“交易”进行设置，包括公式类型、画线方法、显示小数、交易法则、坐标线位置、额外 Y 轴分界，如图 1-28 所示。

(1) 公式类型。依据来源可将公式类型分为系统类型和用户类型。用户类型可以新建、删除和修改名称。在公式管理器界面，有两个新建类型的入口。

入口一：单击位于“新建”按钮右边的“↓”按钮，弹出“新建类型”菜



单，如图 1-35 (a) 所示。

入口二：右击“技术指标公式”，弹出“新建类型”菜单，如图 1-35 (b) 所示。

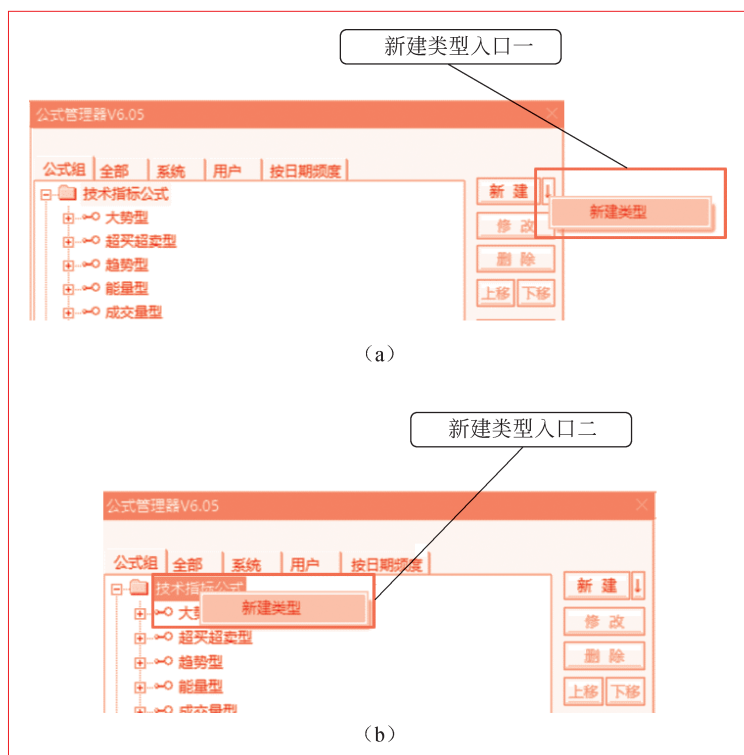


图 1-35 “新建类型”的两个入口
(a) 入口一；(b) 入口二

选择“新建类型”菜单，弹出提示框，输入类型名称“我的公式类型”，如图 1-36 所示。单击“确定”按钮，保存类型。

在图 1-37 中可以看到新建的公式类型，右击“我的公式类型”，弹出菜单“修改类型名称”和“删除当前类型”。

选择“修改类型名称”，会弹出图 1-36 所示的对话框，修改类型名称，单击“确定”按钮，保存新的类型名称。

选择“删除当前类型”，可以删除新建的用户类型。若被删除的类型下面有用户公式，则删除类型后用户公式自动归入“其他类型”中。

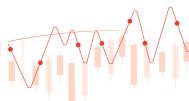


图 1-36 “输入类型名称”提示框

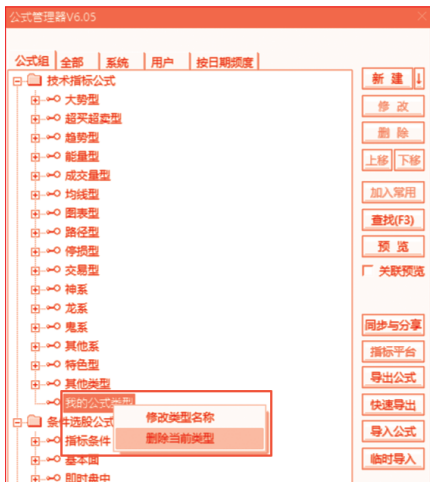


图 1-37 修改类型和删除类型

(2) 画线方法。如图 1-38 所示，默认选择“副图”，常用的还有“主图叠加”。若选择“副图（叠加 K 线）”，则可以在副图中叠加 K 线，把副图当作主图用。

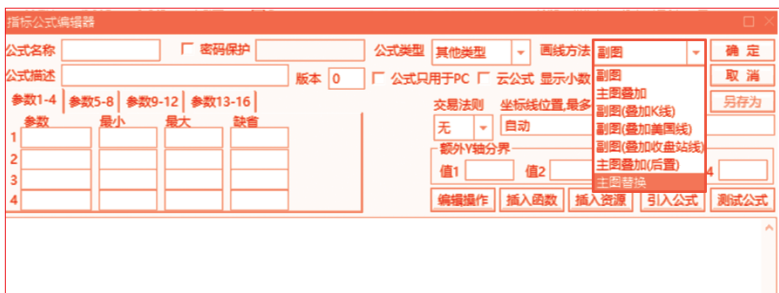


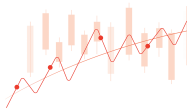
图 1-38 “画线方法”下拉选择框

(3) 显示小数。设置图 1-19 所示的主图指标数值和副图指标数值的小数位。

(4) 坐标线位置、额外 Y 轴分界。这两个设置是配合指标线关键数值使用的工具，参看图 6-6 和图 6-7 结合 KDJ 指标讲解的相关内容。

2. 条件选股公式编辑器

条件选股公式编辑器的公式信息编辑区如图 1-39 所示。它有两个特有功能：公式类型和是否使用复权。与公式类型相关的操作，如添加和删除用户类型、修改类型名称等与技术指标公式的公式类型相同。



通达信公式编写

——基本面、指标、K 线形态选股和买卖点



图 1-39 条件选股公式编辑器公式信息编辑区示意图

如何使用条件选股公式编辑器参见图 2-24 ~ 图 2-26 编写条件选股公式、图 2-36 编写三年净利润增长率的选股公式、图 2-63 编写选股公式“我的均线金叉”，以及图 2-85 编写选股公式“3 日 PINBAR”的相关内容。

3. 专家系统公式编辑器

专家系统公式编辑器如图 1-40 所示。在公式信息编辑区可以看到它没有特殊设置，但它预留了以下四个独特的输出。

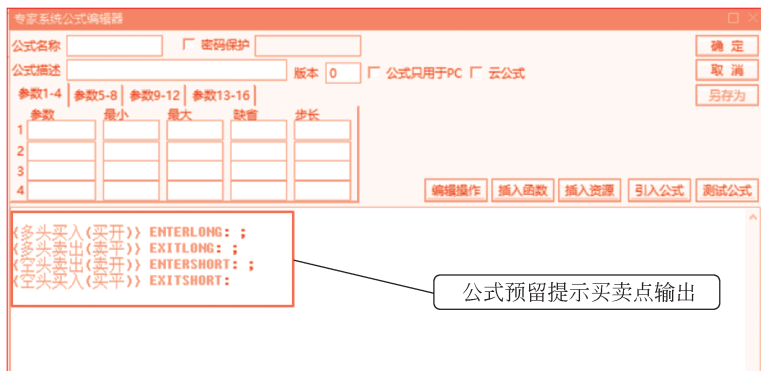
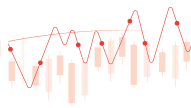


图 1-40 专家系统公式编辑器示意图

ENTERLONG：代表输出交易信号，多头买入，即开仓买入，简称买开。
EXITLONG：代表输出交易信号，多头卖出，即平仓卖出，简称卖平。
ENTERSHORT：代表输出交易信号，空头卖出，即开仓卖出，简称卖开。
EXITSHORT：代表输出交易信号，空头买入，即平仓买入，简称买平。

公式信息编辑区中的“{}”是操作符函数类型下的注释符号，括号内的文字都是灰色的，不会被编译执行，它们只是为了增加公式的可读性，添加的说明性文字。



如何使用专家系统公式编辑器参见图 2-42 修改专家系统公式界面, 以及图 2-47 修改 KDJ 专家系统公式的相关内容。

4. 五彩 K 线公式编辑器

五彩 K 线公式编辑器的公式信息编辑区如图 1-41 所示。它只有共同功能, 无特有功能。另外, 五彩 K 线公式的输出与条件选股公式一样, 仅输出一个布尔值。如何使用五彩 K 线公式编辑器参见图 2-74 修改五彩 K 线指示公式的相关内容。



图 1-41 五彩 K 线公式编辑器公式信息编辑区示意图

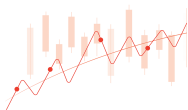
1.6 公式编写的底层逻辑

从投资者的使用角度, 公式分为两种, 分别为指标公式和选股公式。一般情况下, 指标公式在个股详情页界面使用; 选股公式是执行系统选股操作后, 以股票列表页界面形式呈现选股结果。

从编写公式的角度, 我们可以把特定的指标公式视为一种选股标准。以 MACD 指标的“金叉”为例, 在个股详情页界面上, 该个股会连续显示快线和慢线, 是否“金叉”则不一定。把快线上穿慢线的“金叉”作为选股标准, 我们一只一只翻看股票, 就是人工选股。如果我们把“金叉”标准编写成为一个选股公式, 执行选股操作后, 系统就会针对多只个股, 执行我们的人工选股过程, 并把“金叉”的个股以股票列表页界面形式呈现出来。

因此, 通达信公式编写的底层逻辑如下。

(1) 时间序列: 指标公式主要针对的是连续的时间序列; 选股公式主要针对的是特定的时间点或时间段。



(2) 特定时间点的特定指标特征：指标公式在个股详情页界面连续显示该指标的所有特征；选股公式则以该指标的特定指标特征作为选股标准，在特定的时间点对多只个股进行标准判断，并把符合选股标准的个股以股票列表页界面的形式呈现。当投资者翻看选股结果列表时，每一只个股在特定的时间点上都有该指标的特定指标特征。

(3) 在个股详情页界面，特定的个股可以同时显示多个指标的所有特征。在特定的时间点上，有可能出现一个指标或是多个指标各自的特定指标特征。例如，MACD 指标“金叉”和当日 K 线涨幅超过 5%。

(4) 如果选股公式的选股标准是特定时间点同时满足多个指标的特定特征，则系统执行选股操作后，就会把同时满足多个选股标准的个股以股票列表页界面的形式呈现。需要注意的是，通达信公式系统中的条件选股，可以设置成输出部分满足选股标准的股票列表。

(5) 通达信自带的专家公式和五彩 K 线，可以视为模块化的指标公式，能够实现技术分析几乎所有量价运动的特定特征，并且可以在个股详情页界面的主图中显示。即使是编写最复杂和最有效的原创公式，都可以参考专家公式和五彩 K 线。

基于上述的底层逻辑，我们在编写公式的过程中，可以把指标公式视为某种特定的选股条件；而选股公式则是在特定时间点，一个指标的特定指标特征或是多个指标特定指标特征的叠加。公式编写的底层逻辑示意图如图 1-42 所示。

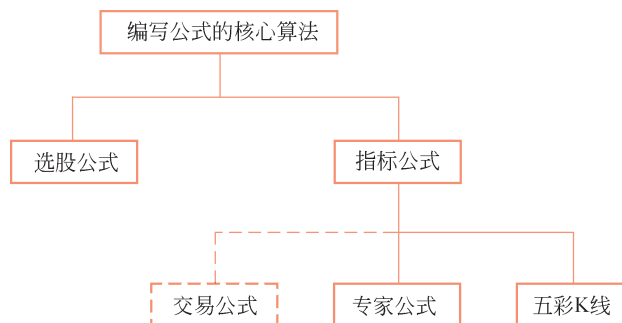
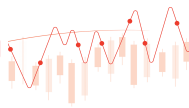


图 1-42 公式编写的底层逻辑示意图

实际编写公式，简单的选股公式可以直接编写。但是，当选股逻辑复杂时，



就要先编写指标公式，验证算法是否正确。算法无误后，再编写选股公式。指标公式既可以验证算法逻辑是否正确，还可以设置 K 线和指标线显示得是否美观。

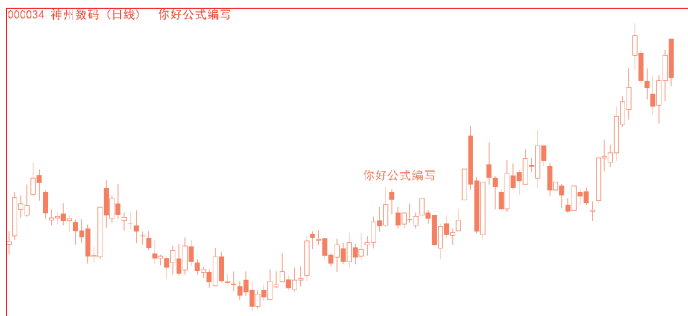
1.7 公式编写的增改删基本操作——编写第一个公式

现在，我们编写第一个公式。

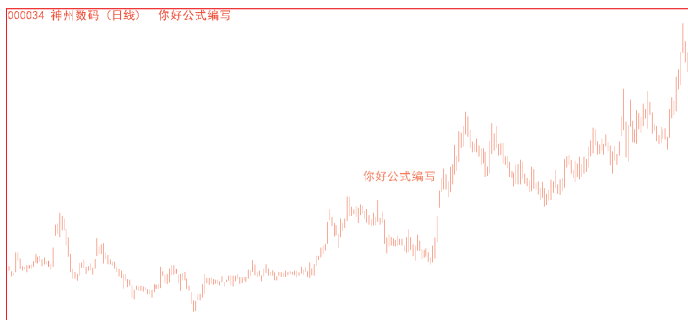
本节以主图中央显示“你好！公式编写”为例，介绍如何使用“插入函数”界面的查找和帮助功能。通过对【公式】进行新建、修改和删除操作，同时理解公式编写的基本概念——【函数】的输入和输出。

公式需求：在主图中央显示“你好公式编写”。

实现结果如图 1-43 所示。



(a)



(b)

图 1-43 “你好公式编写”显示效果图



(c)



(d)

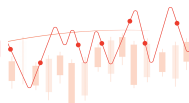
图 1-43 (续)

(a) K 线放大的主图; (b) K 线缩小的主图; (c) 变更品种的主图; (d) 更换字的颜色

用软件自带画图工具的“文字注释”功能写字，尽管效果与图 1-43 看上去很像，但实际上却不一样。首先，用画图工具写的字，在放大或者缩小 K 线时，文字会发生“移动”。对比图 1-43 (a) 和图 1-43 (b) 可以看出，公式编写的文字始终固定在屏幕中央，不会随屏幕放大或者缩小“跑出屏幕”。其次，在一只股票的详情页上用画图工具写的字，不会出现在另一只股票的详情页上。对比图 1-43 (a) 和图 1-43 (c) 可以看出，即使变更股票品种，公式编写的文字始终显示在主图中央。对比图 1-43 (c) 和图 1-43 (d) 可以看出，公式编写的文字从红色变成了蓝色。

1.7.1 增——新建公式

新建步骤如下。



(1) 在图 1-23 所示的“公式管理器”界面，选中“技术指标公式”，单击“新建”按钮。

(2) 在新建技术指标公式界面，填写以下信息，如图 1-44 所示。

图 1-44 新建指标公式“你好公式编写”

公式名称：“你好公式编写”。

公式描述：“图上写字”。

公式类型：默认“其他类型”。

画线方法：选择“主图叠加”（即在主图画线）。

(3) 单击“插入函数”按钮，打开图 1-45 所示的“插入函数”界面，在左下角的输入框填入“文字”，单击“查找”按钮，查找与文字相关的函数。

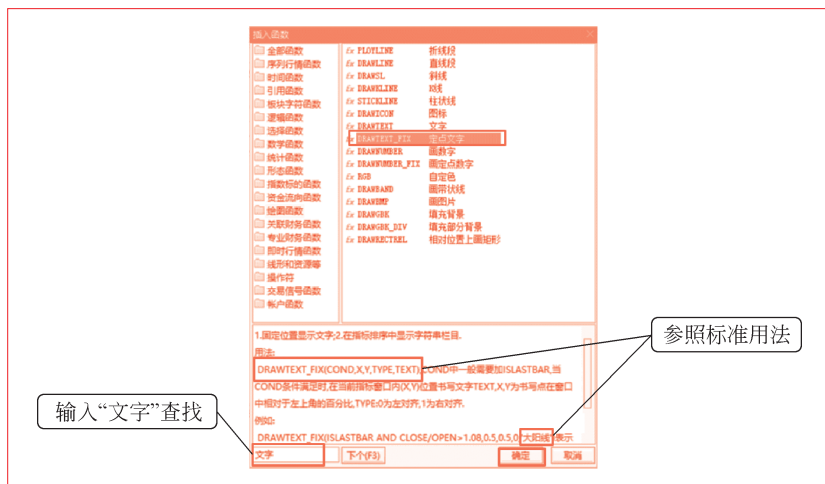
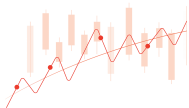


图 1-45 函数 DRAWTEXT_FIX 帮助说明

(4) 选中“绘图函数”类型下的函数 DRAWTEXT_FIX 定点文字，如图 1-45 所示，此时界面下方的空白处变为显示函数 DRAWTEXT_FIX 的帮助说明。



帮助说明的第一行，说明该函数可以用在两个场景。场景一是固定位置显示文字，场景二是在指标排序中显示字符串栏目。其中第一个场景刚好满足公式需求。

继续查看用法和举例。标准语句如下：

```
DRAWTEXT_FIX(COND,X,Y,TYPE,TEXT)
```

该函数包含五个输入。

第一个输入 COND，表示“条件”（condition），即当满足某个条件时执行显示文字。当前公式无特殊要求，始终显示设置为 1。

第二个输入 X 和第三个输入 Y，表示设定显示文字的起始坐标（X,Y）。假设整个主图是画布区域，左上角为基准点坐标（0,0），右下角坐标为（1,1）。在画布中央写字，即坐标（0.5,0.5），表示设置 X 为 0.5,Y 为 0.5。

第四个输入 TYPE，表示显示方式，以自定义坐标为起始点，选择文字左对齐或右对齐显示。常规书写习惯从左往右，设置为 0。

第五个输入 TEXT，表示要显示的文字。公式需求显示“你好公式编写”，对应 TEXT 就是“你好公式编写”。再看举例的“太阳线”前后加了单引号“'”，那么这里也给“你好公式编写”前后加上单引号“'”。

掌握用法之后，单击“确定”按钮，将函数 DRAWTEXT_FIX 插入到公式编辑器中，如图 1-46 所示。

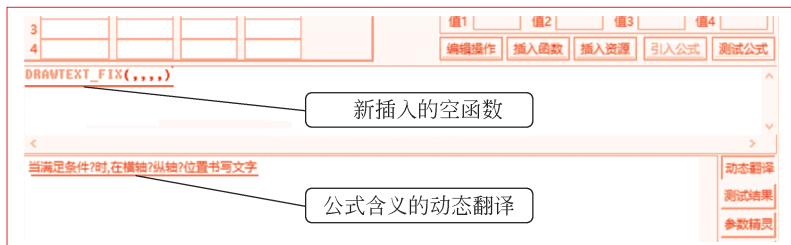


图 1-46 新插入的空函数与动态翻译

（5）在“公式编辑器”界面，完整填写函数的 5 个输入，如图 1-47 所示。可以看到动态翻译的关键词从图 1-46 所示的“？”变成图 1-47 所示的完整句子，公式含义变得更加完整。

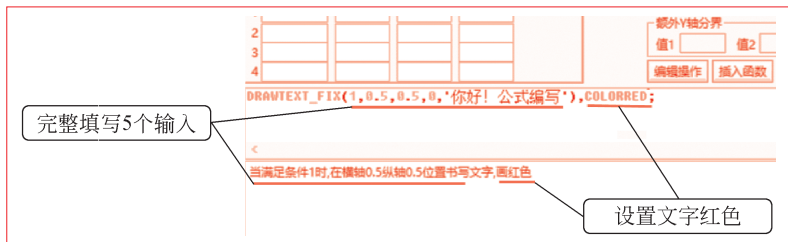


图 1-47 函数输入填写完整

另外，在公式后面加上“;COLORRED”，设置显示文字为红色。

最后，单击右上角的“确定”按钮，保存新建的公式，回到“公式管理器”界面。在如图 1-48 所示公式树的“技术指标公式”——“其他类型”里可以找到新建的技术指标公式。

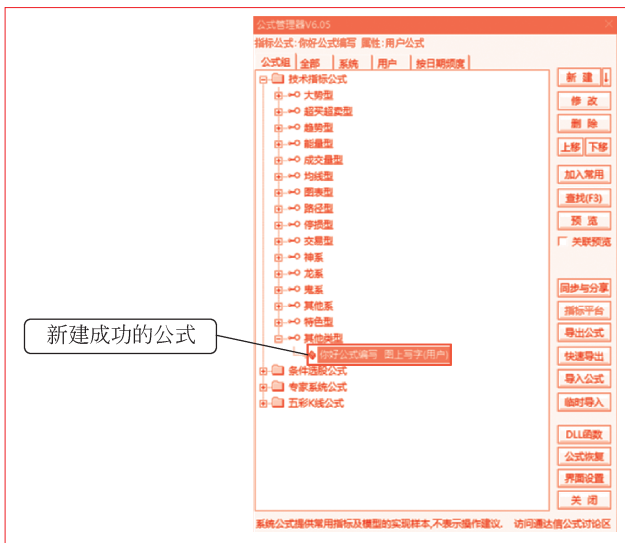


图 1-48 公式树中查看新建的公式

1.7.2 验证公式编写结果

新建公式并保存后，要在主图验证结果。关闭“公式管理器”界面，然后打开图 1-17 所示的主图功能菜单，选择“主图指标”——“选择主图指标”命令，打开“请选择主图指标”窗口，如图 1-49 所示。

选中新建的技术指标公式“你好公式编写”，单击“确定”按钮，结果即如

图 1-43 所示。

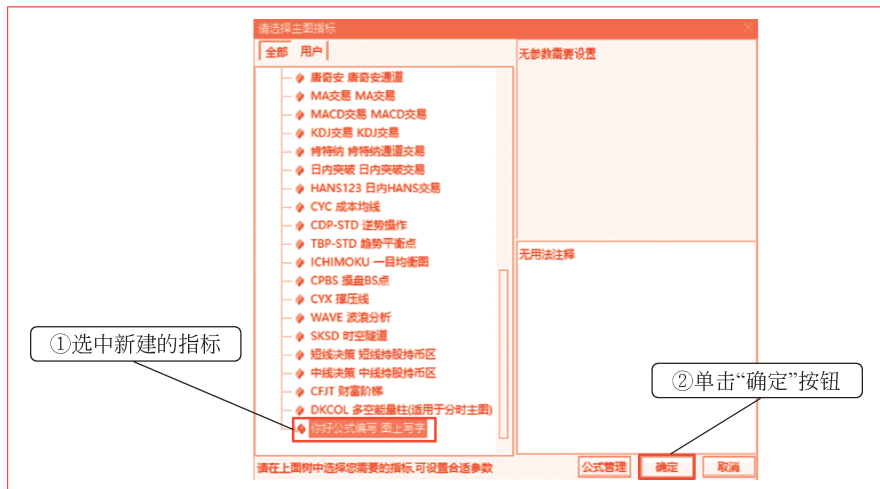


图 1-49 主图设置为新建的指标公式

1.7.3 改——显示文字修改

显示文字修改步骤如下。

(1) 打开图 1-17 所示的主图功能菜单，选择“主图指标”——“修改当前指标公式”命令，或按快捷键 Alt+S，打开“指标公式编辑器”窗口，如图 1-47 所示。

(2) 将 COLORRED 改为 COLORBLUE，如图 1-50 所示，单击“确定”按钮，保存公式。显示结果如图 1-43 (d) 所示。

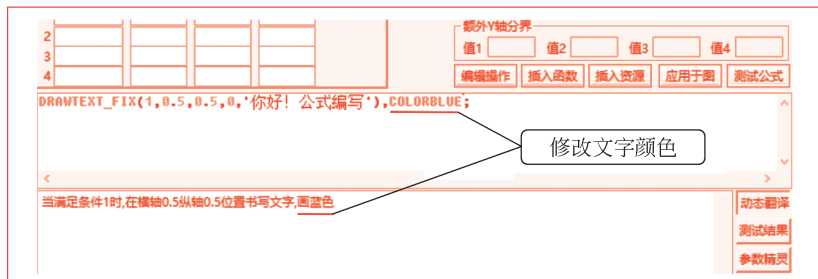
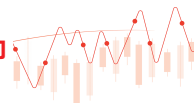


图 1-50 修改技术指标公式

如果想换成其他颜色，可在“插入函数”界面输入“COLOR”进行查找，



如图 1-51 所示。系统提供了黑色、蓝色、绿色、青色等 16 种常用颜色函数。

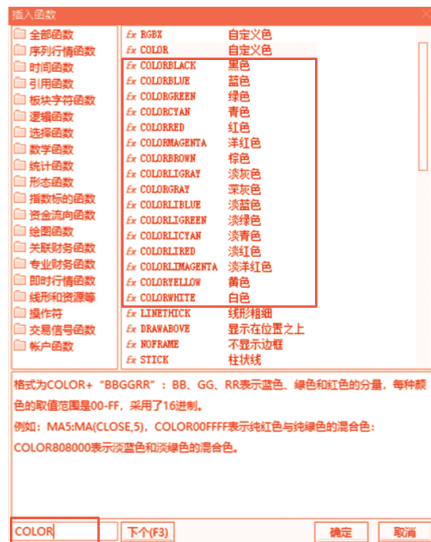


图 1-51 常用颜色函数

1.7.4 删——删除公式

打开如图 1-48 所示的“公式管理器”界面，选中公式“你好公式编写”，单击右侧的“删除”按钮，如图 1-52 所示。

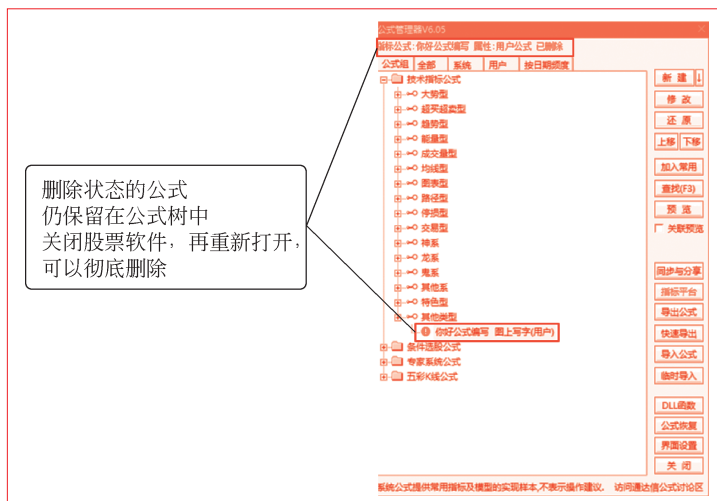
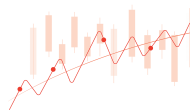


图 1-52 公式的“假删除”状态



上方提示信息显示公式“已删除”，但公式树还保留了被删除的公式，而且公式名称前面的小图标变为红色感叹号。此时的公式处于“假删除”状态，这是为了避免出现误删公式无法恢复的情况。选中公式“你好公式编写”，单击右侧的“还原”按钮，公式又可以恢复至正常状态。

若确实打算删除公式，只需在公式“假删除”状态下，退出股票软件。重新打开软件后，公式树中便不会再出现被删除的公式。

1.8 公式编写的学习要点

学公式编写需要通过案例，反复练习“用熟”，光看书是“看不会”的。每一个系统公式都是学习资料，我们先“试驾样车”，再“改装”。通过熟悉常用界面，建立“公式系统”的概念，最后叠加“交易系统”的概念。

建议学习流程一：股票列表—条件选股。

建议学习流程二：专家公式—技术指标。

建议学习流程三：五彩 K 线—条件选股。

建议学习流程四：技术指标—条件选股—交易型指标公式。

1.8.1 与实际交易结合起来

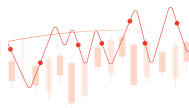
投资者做交易之前都要研判大势。观察大盘当前是处于上升趋势、下降趋势或者横盘整理。还可利用 ADL 腾落线指标，计算日常使用的宽度振荡指标，测量市场动能。根据客观分析大势的结果，辅助判断选股结果。例如，分别记录选股公式在大盘上升趋势和下降趋势的股票选中数量，作为每周选股的参考值，从而判断市场当下的情况，指导仓位控制。

1.8.2 编写条件选股公式要注意的细节

编写条件选股公式执行选股时，需要注意以下几点。

(1) 提前准备存放选股结果的专用板块。

(2) 提前准备验证选股结果是否正确的检验方式。例如，提前编写相应的



指标公式，将选股条件的关键数据展示出来，既可以绘制在主图或副图上，也可以制作列表批量展示。

在调试指标公式阶段，可以使用“历史行情·指标排序”功能。算法稳定之后，利用“扩展数据管理器”，定期刷新数值直接使用。

针对 K 线形态方面的选股，可以编写相应的五彩 K 线指示公式辅助验证。

针对指标买卖点方面的选股，可以编写相应的专家系统公式或者指标公式辅助验证。

（3）编写条件选股公式时，唯一输出值为逻辑判断值。根据选股策略，在多个选股条件之间，必须使用逻辑判断的连接词“AND、&&”“OR、||”“NOT”。

（4）增加公式可读性，便于持续优化。例如，编写选股条件时，养成每个条件换行的习惯，或者添加括号“（）”区隔各个条件。最终包含完整选股条件的语句只有一个分号“；”。

（5）对选股结果二次筛选。选股执行完毕后，应适当从选股结果里优中选优，挑选出十来只放入股票池。如果选股结果的数量有几百只或上千只，则必须进行二次筛选，既可以逐只股票手动查看，也可以使用二次选股公式深度筛选。

（6）将选股策略与“程序交易评测系统”结合使用，反复测试参数，提高胜算。