

金阳光 QMT 特色功能介绍

文档版本 V1.0

发布日期 2019-12-13

修改记录

版本号	修改日期	修改人	审核人	修改说明
V1.0	20191213	林琳、刘政		创建文档

目录

一、账号准备	7
1.1 绑定集中交易柜台资金账号	7
1.2 绑定阳光极速柜台资金账号	8
1.3 绑定信用账号	9
1.4 资金账号查看	10
二、高速 Level-2 行情	11
2.1 买卖盘口	12
2.2 深交所千档行情	15
2.3 逐笔成交	18
2.4 分时成交	20
2.5 行情图	21
2.6 全息行情	25
2.7 委托队列	26
2.8 深交所逐笔委托	26
2.9 资讯、财务诊断	27
2.10 行情基本信息	28
2.11 分价表	28
2.12 走势图和相关行情	29
2.13 龙虎看盘	30
三、自定义布局和多屏扩展	31
四、多组行情和交易联动	35
五、 星空图	44
六、 交易点在行情图上标识	51
七、 一键打新、一键调仓、一键撤单	52
7.1 一键打新	52
7.2 一键调仓	54

7.3 一键撤单.....	55
八、条件单（预埋单、触价单）.....	56
九、算法交易.....	59
9.1 多种交易模式.....	59
9.2 算法交易.....	60
9.3 随机量交易.....	63
十、组合交易.....	65
10.1 篮子管理.....	65
10.2 篮子交易.....	67
10.3 一键调仓.....	68
10.4 期现套利.....	69
十一、策略回测.....	71
11.1 创建策略.....	71
11.2 策略回测.....	77
11.3 策略运行.....	82
11.4 操作记录.....	85
十二、策略交易.....	87
十三、网格交易策略.....	92
13.1 网格交易特色.....	92
13.1.1 网格交易简介.....	92
13.1.2 适用场景.....	92
13.1.3 注意事项.....	93
13.2 操作流程.....	93
13.2.1 打开策略模块.....	93
13.2.2 配置网格策略.....	94
13.2.3 运行网格策略.....	95
13.3 参数说明.....	96
13.3.1 主要参数.....	96
13.3.2 基础参数.....	96
13.3.3 买入参数.....	97

13.3.4 卖出参数.....	97
13.4 应用举例.....	98
13.4.1 初始下单.....	98
13.4.2 成交时价格突破处理.....	99
13.4.3 特殊情况处理.....	104
13.4.4 收盘前恢复持仓处理.....	105
十四、两融交易.....	106
14.1 担保品买卖.....	106
14.2 融资融券.....	109
十五、ETF 申赎和 ETF 套利.....	116
15.1 成分股买入.....	117
15.2 成分股卖出.....	117
15.3 基金买入.....	117
15.4 基金卖出.....	118
15.5 申购.....	118
15.6 赎回.....	118
15.7 一键套利.....	118
十六、期货交易和期现套利.....	131
16.1 普通交易.....	131
16.2 期货展期.....	133
16.3 期货套利.....	134
16.4 期现套利.....	137
十七、自定义风控设置.....	138
17.1 账号风控.....	138
17.1.1 黑白名单.....	139
17.1.2 交易量价限制.....	140
17.1.3 交易所合规.....	142
17.1.4 资产组合风控.....	143
17.2 风控密码管理.....	144
17.3 风控配置云备份.....	145

一、账号准备

请用户根据业务开通情况，绑定相应账号。

1.1 绑定集中交易柜台资金账号

金阳光 QMT 客户端支持对接集中交易柜台，只需将 QMT 绑定集中交易柜台资金帐号即可。

如下图所示，添加路径为【设置】->【账号管理】->【添加】。

其中【账号类型】选“股票账号”；

【经纪公司】选“光大证券实盘”；

【资金账号】输入集中交易柜台的资金账号；

【密码】是集中交易柜台资金账号的密码，输入两遍；

点击【登录校验】看到“登陆成功”；

点击【确认】查看登录状态。



图1 集中交易柜台账号添加

若还绑定了除集中交易柜台账号之外的其他股票账号，请在交易股票之前，勾选需要下

单的账号。

1.2 绑定阳光极速柜台资金账号

金阳光 QMT 客户端支持对接阳光极速柜台，只需将 QMT 绑定阳光极速资金帐号即可。

如下图所示，添加路径为【设置】->【账号管理】->【添加】。

其中【账号类型】选“股票账号”；

【经纪公司】选“阳光极速”；

【资金账号】输入阳光极速柜台的资金账号；

【密码】是阳光极速资金账号的密码，输入两遍；

点击【登录校验】看到“登陆成功”；

点击【确认】查看登录状态。



图2 极速柜台账号添加

若还绑定了除阳光极速柜台账号之外的其他股票账号，请在交易股票之前，勾选需要下单的账号。

1.3 绑定信用账号

金阳光 QMT 已经支持对接两融交易，只需要将 QMT 绑定两融资金帐号即可。

如下图所示，【设置】->【账号管理】->【添加】。

【账号类型】选“信用账号”；

【经纪公司】选“光大证券信用”；

【资金账号】输入融资融券的资金账号；

【密码】是融资融券账号的密码，输入两遍；

点击【登录校验】看到“登陆成功”；

点击【确认】，查看登录状态

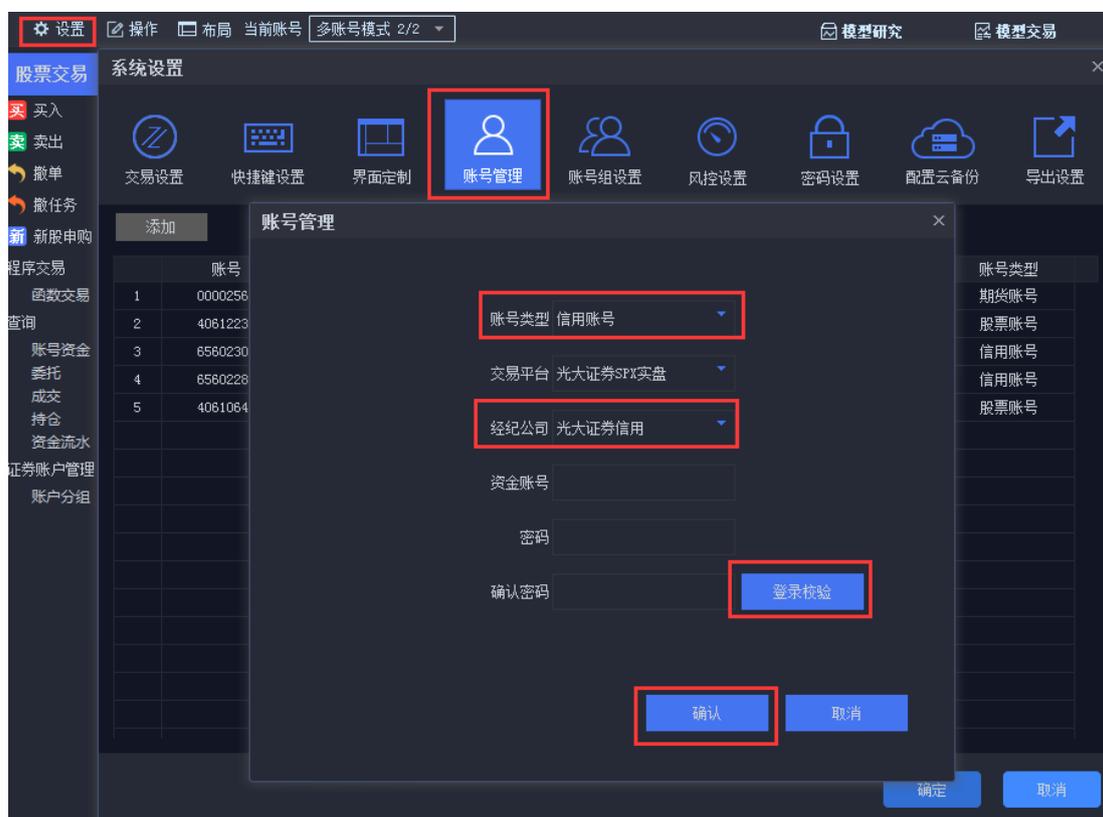


图3 两融资金帐号添加



图4 两融下单面板-使用两融资金帐号下单

绑定成功后，就可以到融资融券页面去进行信用交易。

1.4 资金账号查看

通过依次点击【设置】->【账号管理】，如下图所示，可以查看已绑定的资金账号和状态信息。

账号	账号名称	登录状态	总资产	可用资金	操作	账号类型
88882503	刘岩	登录成功	12335525.88	11582031.88	删除	期货账号
40612236	name40612236	登录成功	1189521937.76	177556551.46	删除	股票账号
65802304	noname	登录成功	0.00	0.00	删除	信用账号
65802283	noname	登录成功	100046671.73	99903617.37	删除	信用账号

图5 股票账号

账号	账号名称	登录状态	总资产	可用资金	操作	账号类型
00002563	刘岩	登录成功	12335525.88	11582031.88	删除	期货账号
40612236	name40612236	登录成功	1189521937.76	177556551.46	删除	股票账号
65802304	noname	登录成功	0.00	0.00	删除	信用账号
65802283	noname	登录成功	100046671.73	99903617.37	删除	信用账号
40610645	name40610645	登录成功	1104664549087.45	1104267521112.04	删除	股票账号

图6 信用账号

二、高速 Level-2 行情

金阳光 QMT 提供沪深交易所的 Level-2 行情（以下简称 L2 行情），包括十档快照、逐笔成交、深圳千档行情、深圳逐笔委托等深度行情信息。服务端利用交易所信息公司云平台进行行情发布。

两市 L2 行情整体展示效果如下图：



图7 QMT 行情界面

8 个区域依次为：

- 1、行情图区，默认为分时图，还可以切换为分笔数据、K 线图等等。
- 2、买卖总量。
- 3、L2 行情的委托队列区。还可以切换为资讯、财务诊断以及深圳 L2 特有的逐笔委托。
- 4、基本信息区。
- 5、L2 行情的逐笔成交区。
- 6、深圳特有的千档行情区。
- 7、买卖盘口区。L1 时只有 5 档，L2 时上海有 10 档，深圳有 10 档和 15 档。
- 8、分时成交区。还可以切换分价成交、走势图、相关证券和龙虎榜。

注：上海 L2 行情因交易所发布内容不同，缺少 6 号区以及 5 号区数据。

2.1 买卖盘口

L2 601788 光大证券				L1 601788 光大证券			
卖⑩	11.75	809		卖⑤	11.70	2089	
卖⑨	11.74	2947		卖④	11.69	667	
卖⑧	11.73	846		卖③	11.68	400	
卖⑦	11.72	437		卖②	11.67	358	
卖⑥	11.71	542		卖①	11.66	147	
卖⑤	11.70	2089		最新	11.65 现手	65	
卖④	11.69	667		买①	11.65	138	+35
卖③	11.68	401		买②	11.64	387	
卖②	11.67	358		买③	11.63	535	
卖①	11.66	59	+2	买④	11.62	633	
最新	11.66 现手	7		买⑤	11.61	802	
买①	11.65	66	+5				
买②	11.64	418					
买③	11.63	535					
买④	11.62	633					
买⑤	11.61	802					
买⑥	11.60	1502					
买⑦	11.59	1054					
买⑧	11.58	473					
买⑨	11.57	200					
买⑩	11.56	179					

图8 QMT 上海 L2/L1 买卖盘口

盘口信息界面的左上角有【L1/L2】按钮，点击可以切换 L1 或者 L2 数据，L1 显示上下五档数据，L2 显示上下 10 档数据。

Order Type	Price	Quantity	Volume	Change
十⑤	4.25	227	11979	
十④	4.24	73	2366	
十③	4.23	102	3792	
十②	4.22	120	8770	
十①	4.21	89	4023	
卖⑩	4.20	619	28271	
卖⑨	4.19	279	19005	+300
卖⑧	4.18	494	22699	
卖⑦	4.17	171	8746	
卖⑥	4.16	405	19103	
卖⑤	4.15	1138	54295	
卖④	4.14	370	24141	
卖③	4.13	415	26965	
卖②	4.12	1046	80407	+10
卖①	4.11	918	74748	-9
最新	4.11	现手		9
买①	4.10	173	30545	-8
买②	4.09	71	51179	+100
买③	4.08	345	51812	-3
买④	4.07	275	21649	
买⑤	4.06	255	25793	
买⑥	4.05	409	31725	
买⑦	4.04	308	26952	
买⑧	4.03	462	25318	-5
买⑨	4.02	215	36172	-10
买⑩	4.01	262	16624	
十①	4.00	521	25488	+23
十②	3.99	108	6505	
十③	3.98	167	11732	
十④	3.97	44	3039	
十⑤	3.96	85	4443	+56

图9 QMT 深圳 15 档盘口

对于深圳市场，另有千档行情和优化十档行情展示，通过 L1/L2 按钮旁边的蓝色【15/千/10】按钮进行切换。千档行情基于逐笔委托撮合，更新速度优于普通十档。

千档盘口				L2	千	000100	TCL 集团
二④	4.34	58	4222	卖⑩	4.18	22067	
二③	4.33	77	4834	卖⑨	4.17	8706	
二②	4.32	65	4147	卖⑧	4.16	19063	
二①	4.31	32	1252	卖⑦	4.15	54150	
二〇	4.30	316	19139	卖⑥	4.14	23408	
十⑨	4.29	124	10541	卖⑤	4.13	29950	
十⑧	4.28	188	13150	卖④	4.12	77492	
十⑦	4.27	42	1545	卖③	4.11	63139	+1
十⑥	4.26	104	12650	卖②	4.10	82942	-10
十⑤	4.25	228	11981	卖①	4.09	25801	-109
十④	4.24	74	2381	最新	4.09	现手	119
十③	4.23	102	3792	买①	4.08	69576	-10
十②	4.22	120	8770	买②	4.07	45112	
十①	4.21	89	4023	买③	4.06	31038	
卖⑩	4.20	618	28215	买④	4.05	32081	
卖⑨	4.19	282	20021	买⑤	4.04	27721	
卖⑧	4.18	495	22689	买⑥	4.03	26376	
卖⑦	4.17	172	8769	买⑦	4.02	36350	
卖⑥	4.16	406	19080	买⑧	4.01	17243	
卖⑤	4.15	1158	54358	买⑨	4.00	25930	
卖④	4.14	376	26120	买⑩	3.99	6783	

图10 QMT 深圳千档行情与 10 档行情

点击蓝色按键，当变成【千】时，买卖盘口变成 10 档快照，而在快照的左边另开辟了一个千档盘口窗口，如上图所示。再次点击该按钮，千档窗口将自动隐藏。

2.2 深交所千档行情

千档盘口				
二④	4.35	128	20815	
二③	4.34	58	4321	
二②	4.33	76	4833	
二①	4.32	64	4146	
二〇	4.31	31	1251	
十⑨	4.30	316	19163	
十⑧	4.29	123	10540	
十⑦	4.28	187	13149	
十⑥	4.27	42	1644	
十⑤	4.26	103	12649	
十④	4.25	227	11980	
十③	4.24	73	2380	
十②	4.23	100	3691	
十①	4.22	118	8702	
卖⑩	4.21	89	4047	
卖⑨	4.20	618	27244	
卖⑧	4.19	284	20377	
卖⑦	4.18	495	22990	+30
卖⑥	4.17	175	10170	
卖⑤	4.16	413	18180	
卖④	4.15	1172	54283	+20
卖③	4.14	395	30965	+100
卖②	4.13	423	26974	+20
卖①	4.12	968	41902	+11
最新	4.12	现手		1
买①	4.11	99	32944	-3
买②	4.10	221	46013	-20
买③	4.09	85	57261	
买④	4.08	323	29415	-15
买⑤	4.07	259	19753	
买⑥	4.06	248	25224	
买⑦	4.05	400	31005	
买⑧	4.04	295	26433	
买⑨	4.03	450	24987	-100
买⑩	4.02	212	36082	
十①	4.01	253	15951	
十②	4.00	516	25387	
十③	3.99	107	6495	
十④	3.98	167	11732	
十⑤	3.97	44	3039	
十⑥	3.96	85	4443	
十⑦	3.95	76	3510	
十⑧	3.94	21	1305	
十⑨	3.93	24	2056	
二〇	3.92	28	1533	
二①	3.91	24	615	
二②	3.90	74	2071	
二③	3.89	17	1101	

图11 QMT 深圳千档行情

千档行情是深交所特有的行情，一般情况下速度优于 L2 十档行情。

千档行情理论上买卖档位无限制,但由于受界面高度的限制,只显示卖1~卖24和买1~买23,共47档盘口。

2.3 逐笔成交

逐笔成交				
13:36:14	11.64	6		6
5	11.64	9		9
6	11.64	1		1
7	11.64	1	49	1
8	11.64	2		2
9	11.64	24		28
13:36:20	11.65↑	1		1
13:36:27	11.65	1	49	1
13:36:43	11.64↓	1	1	28
13:36:44	11.65↑	1	49	1
13:36:47	11.64↓	3		28
2	11.64	2		2
3	11.64	5		5
4	11.64	3	42	3
5	11.64	1		1
6	11.64	28		30
13:36:51	11.64	2	2	30

图12 QMT 逐笔成交

逐笔成交根据交易所数据进行毫秒级的刷新，界面如上图。刷新频率取决于股票的成交活跃度。如下图所示，从左到右依次是：

第一列成交序号：**黄色**所示，为同一秒内的成交的笔数。下图展示的是 13:36:47 秒到 48 秒之间一共有 6 笔成交。

13:36:47
2
3
4
5
6

图13 逐笔成交时间

第二列为成交价格：下图所示**红色**表示高于昨收价，**绿色**表示低于昨收价。白色表示持平。**红色**向上箭头↑表示此笔的成交价格大于前一笔的成交价格；**绿色**向下箭头↓表示此笔的成交价格小于前一笔的成交价格。

11.65↑
11.65
11.64↓

图14 逐笔成交价格

第三列成交手数：**红色**的成交量代表该笔成交是主动性买入，**绿色**的成交量代表该笔成交是主动性卖出。

第四列和第五列为一秒之内的总手数：如下图所示分为卖单和买单，分别用**绿色**和**红色**数字表示。底色为**蓝色**的一方是主动成交方，数字前面的箭头表示该委托单在这笔之前已有成交，数字后面的箭头表示还未完全成交，之后还有成交。

1	28
49	1

图15 一秒之内的总手数

逐笔成交买卖单折叠：收起/显示买卖单。点击逐笔成交右上角的横杠按钮，可以切换收起买卖单或者显示买卖单，见下图。

逐笔成交			
13:50:59	11.70	10	
13:51:00	11.70	1	
13:51:01	11.70	1	
13:51:03	11.70	1	
13:51:05	11.70	3	
2	11.70	6	
13:51:06	11.70	12	
2	11.70	10	
3	11.70	10	
4	11.70	3	
5	11.70	1	
13:51:07	11.69↓	2	

逐笔成交			
13:51:48	11.69↓	7	200
2	11.69	3	

逐笔成交			
13:51:48	11.70↑	1	
13:51:48	11.70	7	

图16 收起/显示买卖单

2.4 分时成交

分时成交：如下图所示，为传统 L1 行情展示，每 3 秒刷新一次，显示 3 秒内累计的成交量和最后一笔的成交价格，分时成交可能是一笔或多笔成交的集合。红色表示高于昨收价，绿色表示低于昨收价，白色表示持平。红色向上箭头 ↑ 表示此笔的成交价格大于前一笔的成交价格；绿色向下箭头 ↓ 表示此笔的成交价格小于前一笔的成交价格。底色为蓝色的一条表示最新的数据。

例如，下图最后一笔数据的含义是：在 3 秒内，共成交 3 手，最后一笔的成交价格是 11.69 元。



13:53:02	11.69	3
:08	11.69	8
:11	11.68↓	87
:14	11.70↑	8
:20	11.68↓	17
:26	11.69↑	26
:40	11.69	1
:43	11.68↓	1
:46	11.69↑	3

分笔 分价 走势 相关 龙虎

图17 QMT 分时成交

2.5 行情图



图18 QMT 分时图

行情图区域默认显示的是分时图和买卖总量柱状图。用键盘敲击数字，能切换到相应的K线图或者分笔数据图。点击右下角的【全息】按钮，会弹出全息行情界面。



图19 QMT 按键对应的图形



图20 1分钟K线图

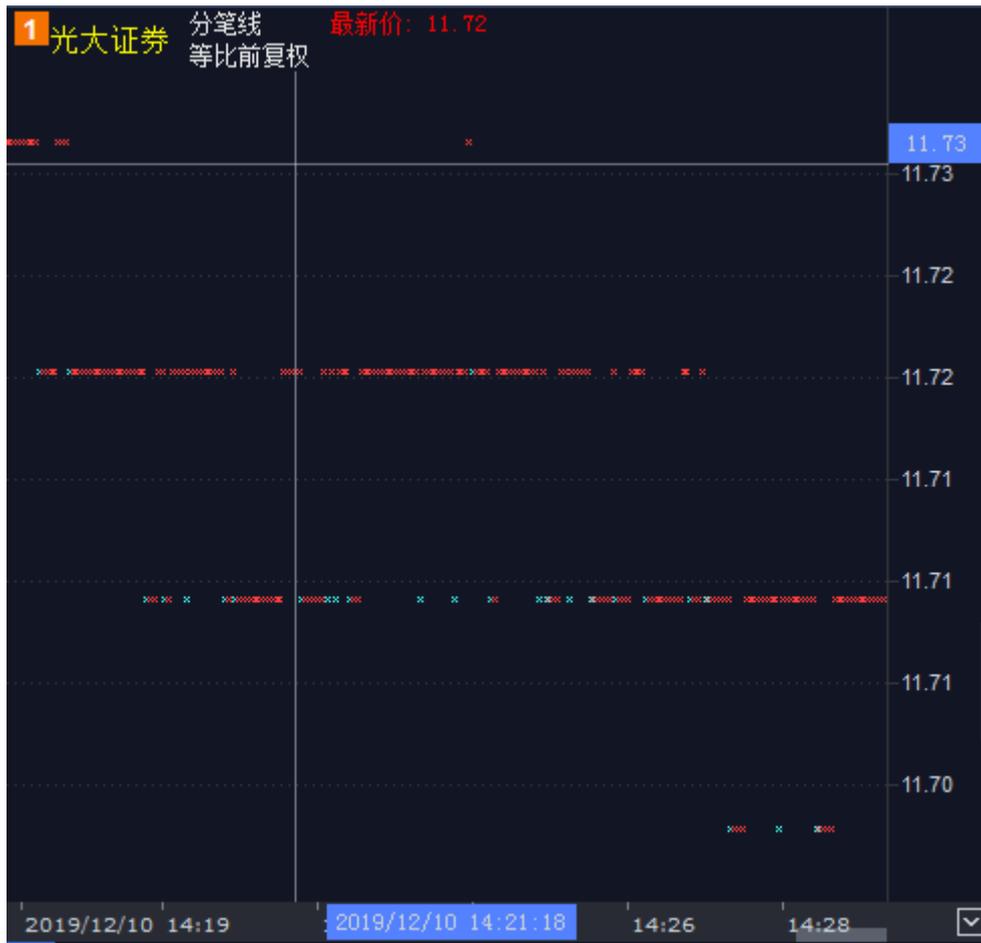


图21 分笔成交图

2.6 全息行情



图22 QMT 深圳全息行情



图23 QMT 上海全息行情

全息高速盘口：由分笔线图、逐笔交易图、委买委卖队列、逐笔成交、千档盘口（深圳专有）、买卖 10 档盘口、行情基本信息等 7 个子窗口组成，可以完整揭示交易所交易主机的交易撮合过程，提供最全面的行情信息，最快速的行情刷新速度，以及最透明的行情细节揭示。上两图分别展示了深圳和上海的全息行情。

2.7 委托队列

委卖队列 (共10档, 十档内42笔, 14.8手/笔)						委买队列 (共10档, 十档内36笔, 23.2手/笔)						
资讯	卖一	11.69	178	19笔	9.4手/笔	买一	11.68	21	4笔	7.4手/笔	38	1
	1	30	10	2	1	1	10	7	3	7	11	38
	8	2	1	1	1	10	3	2	2			
	100	2	1									
队列	卖二	11.70	442			买二	11.67	367				
	卖三	11.71	295			买三	11.66	448				
	卖四	11.72	247			买四	11.65	298				
	卖五	11.73	515			买五	11.64	104				
	卖六	11.74	516			买六	11.63	226				
财务诊断	卖七	11.75	464			买七	11.62	467				
	卖八	11.76	470			买八	11.61	160				
	卖九	11.77	610			买九	11.60	496				
	卖十	11.78	794			买十	11.59	45				

图24 QMT 委托队列

委托队列是 L2 行情买盘和卖盘的实时分笔委托明细，是申买量一（即最佳买入价）上前 50 笔分 s 笔委托和申卖量一（即最佳卖出价）上前 50 笔分笔委托。

委托队列可以查看买卖委托单明细，观察单笔委托单大小。第一时间洞察最新的委托，以及哪些委托已被撮合成交。

2.8 深交所逐笔委托

挂单 - 38123笔					撤单 - 4880笔											
资讯	10:18:53	B	3.98	10	3980.00元	2	S	4.00	10	4000.00元	10:18:43	S	4.15	32	1.33万	
	7	B	4.00	3	1200.00元	3	B	3.99	81	3.23万	10:18:45	B	3.98	10	3980.00元	
	8	S	3.99	60	2.39万	4	S	4.00	1	400.00元	10:18:46	S	4.00	3	1200.00元	
	9	B	3.99	9	3591.00元	5	B	3.99	4	1596.00元	10:18:46	2	B	3.99	12	4788.00元
队列	10:18:54	B	3.98	20	7960.00元	6	S	4.00	20	8000.00元	10:18:48	S	4.08	10	4080.00元	
	2	S	4.00	25	1.00万	7	S	3.99	5	1995.00元	10:18:48	2	B	3.80	20	7600.00元
	3	B	3.99	50	2.00万	8	S	4.00	56	2.24万	10:18:48	3	S	4.00	80	3.20万
	4	B	3.99	10	3990.00元	9	S	4.04	20	8080.00元	10:18:49	4	B	3.98	43	1.71万
逐笔委托	5	S	4.20	11	4620.00元	10	B	3.99	127	5.07万	10:18:49	B	3.95	30	1.19万	
	6	US	1.00	35	3500.00元	11	B	3.99	5	1995.00元	10:18:52	2	S	4.00	10	4000.00元
	7	S	4.00	15	6000.00元	12	B	3.99	9	3591.00元	10:18:52	S	4.05	30	1.22万	
	8	B	4.01	8	3208.00元	10:18:56	S	4.00	4	1600.00元	10:18:49	2	B	3.98	15	5970.00元
	9	S	4.03	203	8.18万	2	S	3.99	28	1.12万	10:18:52	3	B	3.99	208	8.30万
财务诊断	10:18:55	B	3.90	30	1.17万	3	B	3.99	20	7980.00元	10:18:53	B	3.99	100	3.99万	

图25 QMT 深圳逐笔委托

深圳逐笔委托是在 Level-2 行情中完整的逐笔成交明细列表，列举出每一笔挂单的时间、买卖方向、报价、手数、金额和撤单情况，以及当日截止当前挂单和撤单的总笔数。

2.9 资讯、财务诊断



图26 QMT 资讯和财务诊断

2.10 行情基本信息

最新	11.72	均价	11.67
涨跌	0.02	换手	0.20%
涨幅	0.17%	今开	11.71
总手	8.00万	最高	11.74
现手	1	最低	11.60
总额	9334.74万	昨收	11.70
涨停	12.87	跌停	10.53
总笔	2391	每笔	33.46
内盘	35357	外盘	44639
总卖	31896	均价	12.07
总买	14754	均价	11.48
总股本	39.07亿	流通盘	39.07亿
总市值			457.87亿
流通市值			457.87亿

图27 QMT 行情基本信息

2.11 分价表

11.74	719	0.90%
11.73	3466	4.32%
11.72	3867	4.82%
11.71	3649	4.55%
11.70	4107	5.12%
11.69	7634	9.51%
11.68	7310	9.11%
11.67	9491	11.83%
11.66	13359	16.65%
11.65	12209	15.22%
11.64	5539	6.90%
11.63	3728	4.65%
11.62	3193	3.98%
11.61	1964	2.45%
11.60	4	0.00%

分笔 分价 走势 相关 龙虎

图28 QMT 分价表

分价表展示的是在各成交价位上分别成交的总手数、各价位成交的笔数、平均每笔手数、以及各价位上的成交量占总成交量的比例。

红柱代表外盘，也称主动性买盘，即股票在卖出价成交，成交价为申卖价，说明买盘比较积极。**绿柱**代表内盘，也称主动性卖盘，即股票在买入价成交，成交价为申买价，说明抛盘比较踊跃。

分价表的作用有：

- (1) 判断该股今日交易者持仓成本。
- (2) 判断阻力与支撑的位置。
- (3) 判断该价位成交平均每笔手数大小来分析买卖能量。
- (4) 比较自己的交易成本与市场交易成本的差距。

2.12 走势图和相关行情

走势图即分时图；相关行情就是与当前界面展示股票相关板块的其它证券行情。



图29 QMT 走势图与相关行情

2.13 龙虎看盘



图30 龙虎看盘

龙虎看盘（逐笔分析）是 L2 行情中根据主动性买入和卖出的成交量进行统计，根据盘中红色区域与绿色区域的比例用户可以直观的了解主动性买入与主动性卖出的比例。

下表仅供参考：

数据	含义
特大买入单 > 特大卖出单	主力增仓
大买入单 > 大卖出单	
特大买入单+大买入单 > 特大卖出单+大卖出单	
小买单 < 小卖单	主力减仓
特大买入单 < 特大卖出单	
大买入单 < 大卖出单	
特大买入单+大买入单 < 特大卖出单+大卖出单	
小买单 > 小卖单	

需注意的是，此数据是对历史数据的统计，不代表未来趋势。

三、自定义布局和多屏扩展

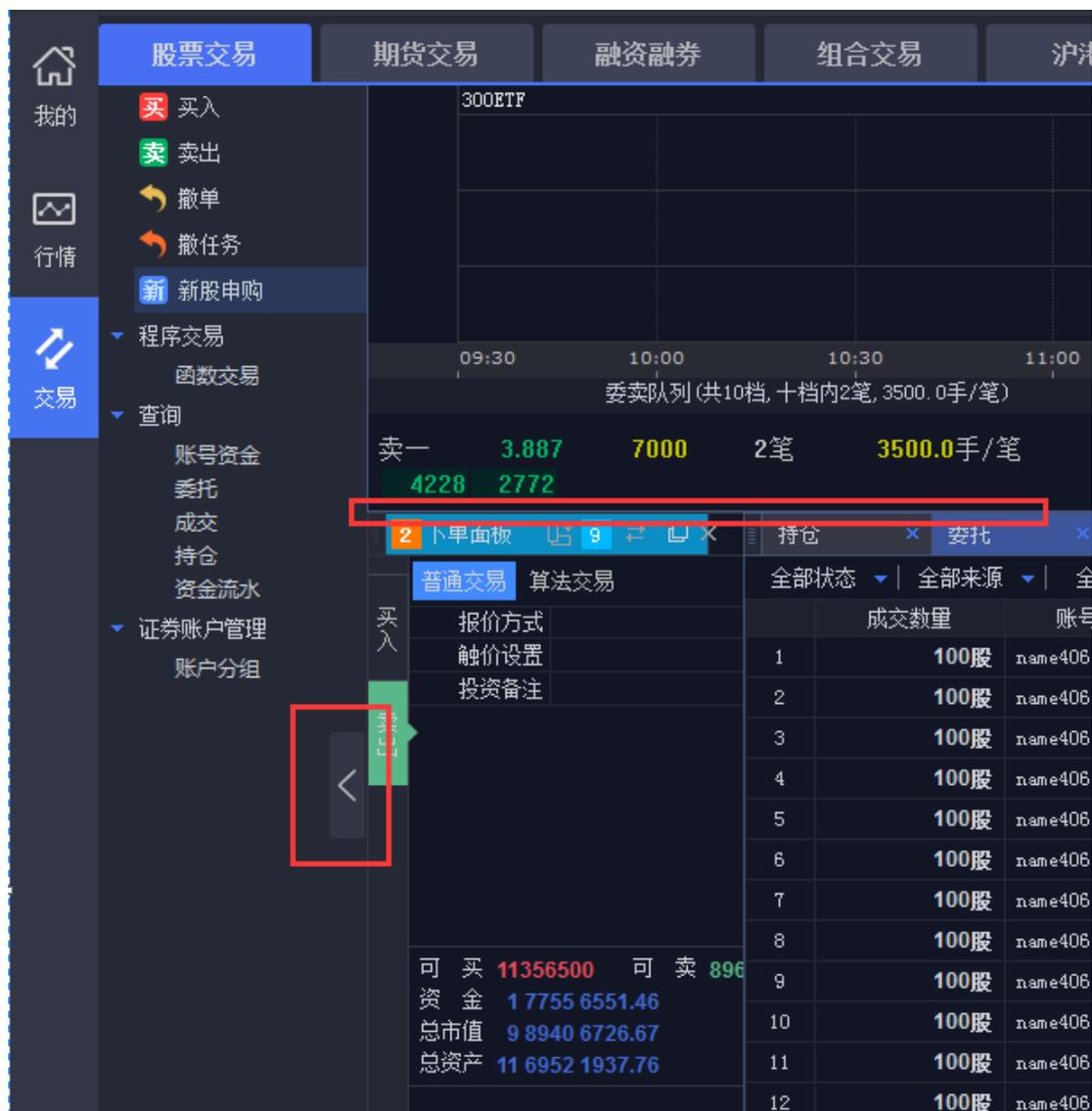


图31 可以展开、缩进、调整的子界面

QMT 页面上几乎每一个子界面都可以通过拖拽调整位置，也可以在“展开/缩进”之间切换，还能弹出成为独立界面，并自由拖拽。以下图行情页面为例：



图32 弹出页面

点击行情页面右上角的“弹出页面”按钮，可以将行情页面从主界面中独立出来，并支持自由拖拽，还可以拖拽到不同屏幕中展示。



图33 同屏展示多个证券的行情

经过反复的“复制页面”、“弹出页面”和拖拽，可以实现同屏展示多个证券的行情。上图就利用两个屏幕同时展示7支不同股票的行情。



图34 嵌入主界面

也可以通过点击按钮，将弹出的页面嵌回主界面。

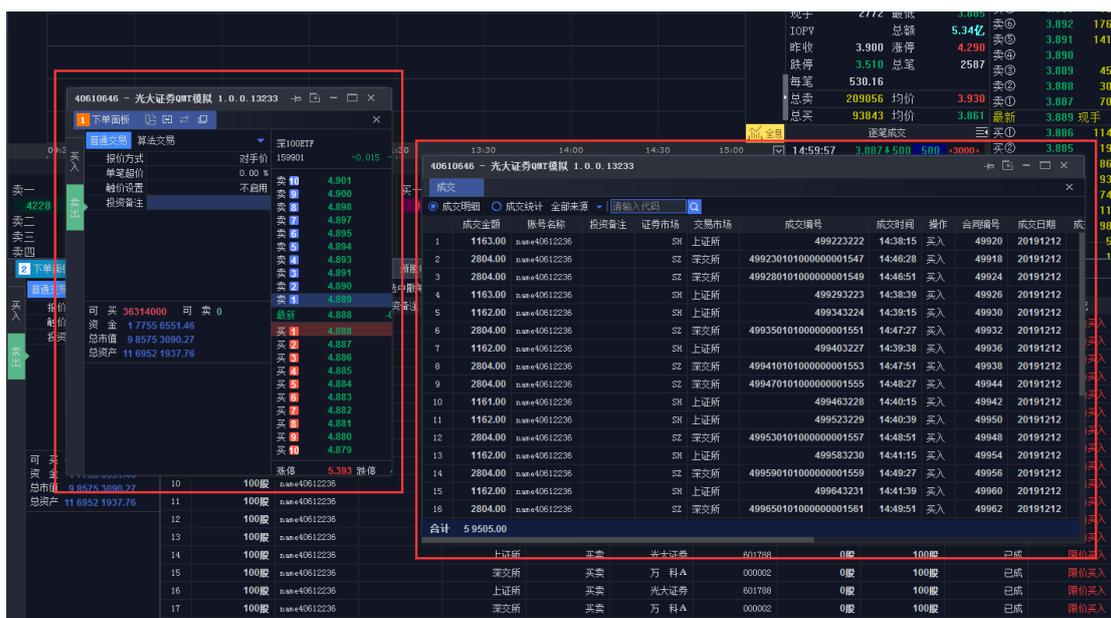


图35 弹出下单面板和成交信息

除了行情页面之外，下单面板、成交信息等子界面都可以独立出主界面展示。

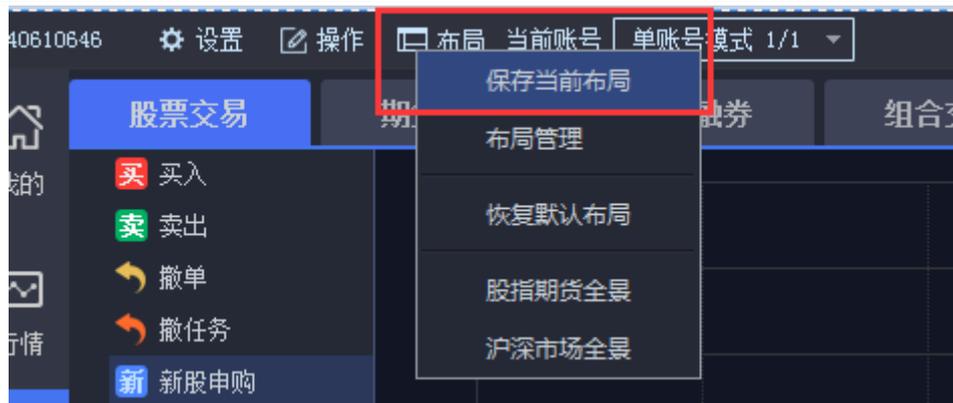


图36 保存布局

对调整后的布局进行保存，再次登录 QMT 时界面会自动调整为已保存的布局。

四、多组行情和交易联动

交易界面由上半部分的行情模块和下半部分的交易模块组成。无论是行情模块还是交易模块，都可以复制，最多9份。



图37 复制下单面板

步骤 1：复制交易页面。如上图所示，在下单面板，点击右上角的“复制页面”按钮，复制出 2 号交易页面。此页面选中的股票与 1 号页面相同，并且二者之间是相互独立、互不干扰。

交易		数据日期: 2019-12-12	
L2	601788		
0.20%	卖⑩	11.71	308
11.69	卖⑨	11.70	710
11.74	卖⑧	11.69	526
11.60	卖⑦	11.68	494
11.67	卖⑥	11.67	645
10.50	卖⑤	11.66	404
29.10	卖④	11.65	308
0	卖③	11.64	52
12.08	卖②	11.63	400
	卖①	11.62	120 +16

图38 复制行情页面

The screenshot displays a trading software interface with two market data windows and two order entry panels. The market data windows show the following information:

11.61	均价	L2	601788	光大证券
-0.06	换手	0.20%	卖⑩	11.71 308
-0.51%	今开	11.69	卖⑨	11.70 710
8.00万	最高	11.74	卖⑧	11.69 526
118	最低	11.60	卖⑦	11.68 494
323.17万	昨收	11.67	卖⑥	11.67 666
12.84	跌停	10.50	卖⑤	11.66 365
2735	每笔	29.24	卖④	11.65 308
0	外盘	0	卖③	11.64 147
27027	均价	12.08	卖②	11.63 400
7574	均价	11.45	卖①	11.62 20
39.07亿	流通盘	39.07亿	最新	11.61 现手 118
		453.57亿	买①	11.61 277 +184
		453.57亿	买②	11.60 593
			买③	11.59 591
			买④	11.58 614
			买⑤	11.57 180
			买⑥	11.56 409
			买⑦	11.55 1162
			买⑧	11.54 69

The order entry panels show the following information:

1	下单面板	2	下单面板
普通交易	算法交易	普通交易	算法交易
光大证券	光大证券	光大证券	光大证券
对手价 601788	对手价 601788	对手价 601788	对手价 601788
-0.06	-0.06	-0.06	-0.06
卖⑩ 11.71	卖⑩ 11.71	卖⑩ 11.71	卖⑩ 11.71
卖⑨ 11.70	卖⑨ 11.70	卖⑨ 11.70	卖⑨ 11.70
卖⑧ 11.69	卖⑧ 11.69	卖⑧ 11.69	卖⑧ 11.69
卖⑦ 11.68	卖⑦ 11.68	卖⑦ 11.68	卖⑦ 11.68
卖⑥ 11.67	卖⑥ 11.67	卖⑥ 11.67	卖⑥ 11.67
卖⑤ 11.66	卖⑤ 11.66	卖⑤ 11.66	卖⑤ 11.66
卖④ 11.65	卖④ 11.65	卖④ 11.65	卖④ 11.65
卖③ 11.64	卖③ 11.64	卖③ 11.64	卖③ 11.64
卖② 11.63	卖② 11.63	卖② 11.63	卖② 11.63
卖① 11.62	卖① 11.62	卖① 11.62	卖① 11.62
最新 11.61	最新 11.61	最新 11.61	最新 11.61
买① 11.61	买① 11.61	买① 11.61	买① 11.61
买② 11.60	买② 11.60	买② 11.60	买② 11.60
买③ 11.59	买③ 11.59	买③ 11.59	买③ 11.59
买④ 11.58	买④ 11.58	买④ 11.58	买④ 11.58
可买 15293900	可买 15293900	可买 15293900	可买 15293900
可卖 0	可卖 0	可卖 0	可卖 0
资金 177616257.91	资金 177616257.91	资金 177616257.91	资金 177616257.91
总市值 541817295.83	总市值 541817295.83	总市值 541817295.83	总市值 541817295.83
总资产 1169515452.05	总资产 1169515452.05	总资产 1169515452.05	总资产 1169515452.05

图39 2个行情页面+2个下单面板

步骤 2: 复制行情页面。此时界面上有 2 个行情页面+2 个交易页面。为了整齐, 可以

把 1 区行情关联 1 号下单面板，2 区行情关联 2 号下单面板。交叉关联也是允许的。

11.61 均价	L2	601788	11.61 均价
-0.06 换手	0.21%	卖⑩ 11.71	3
-0.51% 今开	11.69	卖⑨ 11.70	7
8.03万 最高	11.74	卖⑧ 11.69	5
4 最低	11.60	卖⑦ 11.68	4
356.84万 昨收	11.67	卖⑥ 11.67	6
12.84 跌停	10.50	卖⑤ 11.66	3
2745 每笔	29.24	卖④ 11.65	338
0 外盘	0	卖③ 11.64	147
27051 均价	12.08	卖② 11.63	397
7588 均价	11.45	卖① 11.62	17
39.07亿 流通盘	39.07亿	最新 11.61 现手	4
	453.57亿	买① 11.61	174
	453.57亿	买② 11.60	627
		买③ 11.59	641
		买④ 11.58	614
		买⑤ 11.57	180
		买⑥ 11.56	409
		买⑦ 11.55	1162
		买⑧ 11.54	78

1	11.63 均价	L2	601788 光大证券
	-0.04 换手	0.21%	卖⑩ 11.72 631
	-0.34% 今开	11.69	卖⑨ 11.71 308
	8.06万 最高	11.74	卖⑧ 11.70 710
	20 最低	11.60	卖⑦ 11.69 526
	393.18万 昨收	11.67	卖⑥ 11.68 494
	12.84 跌停	10.50	卖⑤ 11.67 666
	2750 每笔	29.30	卖④ 11.66 365
	0 外盘	0	卖③ 11.65 338
	27006 均价	12.08	卖② 11.64 147
	7383 均价	11.44	卖① 11.63 369 -12
	39.07亿 流通盘	39.07亿	最新 11.63 现手 20
		454.35亿	买① 11.61 5 +4
		454.35亿	买② 11.60 561
			买③ 11.59 641
			买④ 11.58 614
			买⑤ 11.57 180
			买⑥ 11.56 409
			买⑦ 11.55 1162
			买⑧ 11.54 78

图40 将行情页面之一关联 1 号位

步骤 3: 将 1 区的行情关联 1 号位。点击行情右上角的关联按钮，选中橙色的“关联 1”。
这个行情页面的左上角便多了一个橙色的“1”。



图41 将下面面板之一关联 1 号位

步骤 4: 将 1 号下单面板也关联 1 号位。点击 1 号下单面板右上角的关联按钮，选中橙色的“关联 1”。此时，原本 1 号下单面板的 Tab 背景由深蓝色变成了橙色，并且 1 区行情页面和 1 号下单面板就都关联了 1 号位，二者实现联动。



图42 行情页面与下单面板联动

原本行情页面和下单面板展示的都是“601788 光大证券”。现在若在行情页面输入“510050”，则1号下单面板的证券也切换到了“510050”。



图43 下单面板与行情页面联动示例 1 - 510050

对应的，若在 1 号下单面板输入“159901”，则行情页面的证券也切换到了 159901。



图44 下单面板与行情页面联动示例 2-159901

此外，下单面板可以被关联到尚未使用的任一位置。比如，2 也可以关联到 9 号位，同时 2 区的行情也关联到 9 号位，这样二者也可以实现关联。



图45 页面关联

五、

五、星空图



图46 QMT 星空图

星空图通过显示板块内股票的涨幅和涨速，帮助客户快速定位异动股票，并通过行情交易关联快速下达委托指令，抢占交易先机。



图47 QMT 星空图

主界面，【操作】->【星空图】，进入星空图界面。



图48 星空图各区域

星空图是独立弹出的界面，总共分为4个区域，如上图：

- 1号区：指数、板块列表。
- 2号区：1区选中板块的证券列表。
- 3号区：2区或者4区里选中股票的行情图
- 4号区：2区选中板块的星空图。

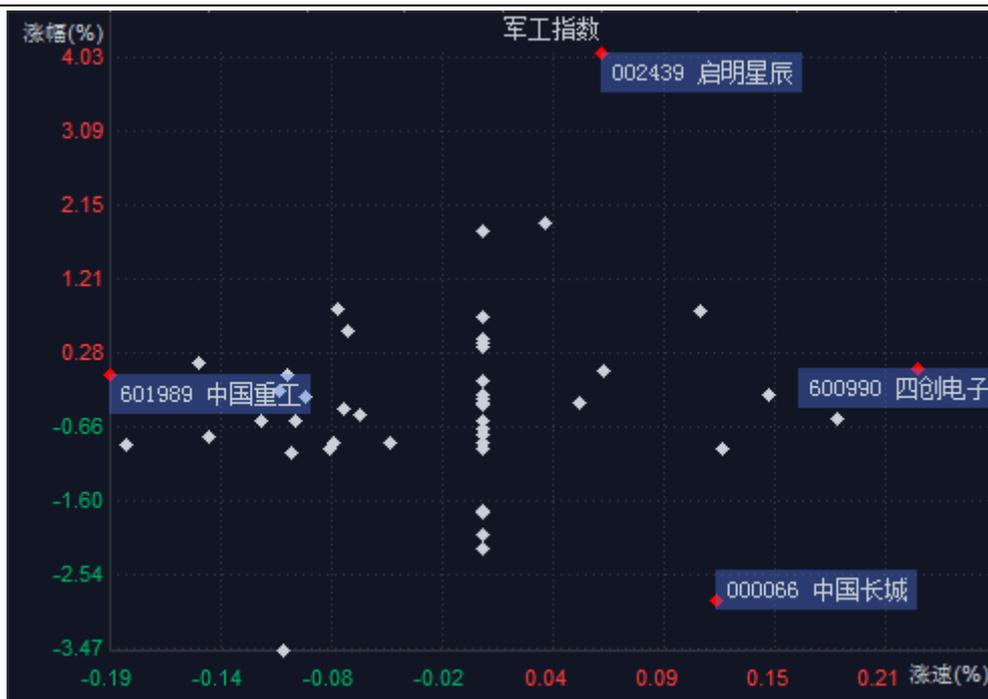


图49 QMT 星空图

星空图中每一个点表示当前板块下的每一支证券。星空图纵轴坐标表示涨幅百分比，横轴坐标表示涨速百分比。也就意味着：

- 1、越靠近上方的点，说明该证券的涨幅越大。如上图的 002439 启明星辰。
- 2、越靠近下方的点，说明该证券的跌幅越大。如上图的 000066 中国长城。
- 3、越靠近左边的点，说明该证券的跌速越快。如上图的 601989 中国重工。
- 4、越靠近右边的点，说明该证券的涨速越快。如上图的 600990 四创电子。

通常情况下，一个板块内大多数的证券涨跌速度和涨跌幅度都在 0% 附近，因此星空图上大都数点位都在大多数点都集中于纵向与横向的两个狭窄的带上。而那些涨速、跌速、涨幅、跌幅突出的个股在星空上明显偏离集中区域，追涨杀跌的用户能快速找出它们。



图50 星空图的设置

在星空的区域点击右键，进入设置界面，对星空图的显示进行配置。



图51 星空图的联动

点击图中的点，星空图会将用户关心的这支券颜色变红，并且在右侧显示出这个点代表的证券代码、证券名称、实时涨/跌幅和涨/跌速。同时，星空图上方的行情图也切换到选中的券。



图52 走势图叠加指标

除了缺省显示的分时图，还可以通过右键自行添加指标。

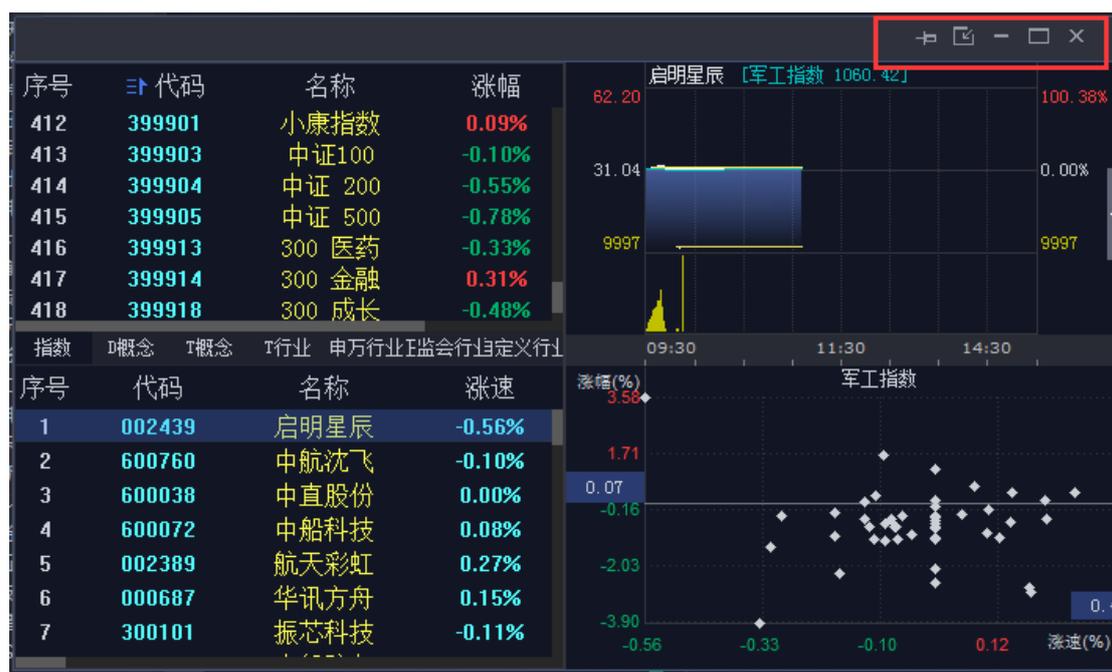


图53 星空图功能按钮

星空图右上角的功能键，从左到右依次是：固定在界面最上方、嵌入到主界面、最小化、最大化、关闭。

下面举个完整的运用星空图的例子。比如，关注的是军工板块，在屏幕左上方区域选中“军工指数”，则左下方区域展示出组成军工指数的各成分股、即军工板块的证券列表。右下方的星空图展示了该板块成分股的涨幅和涨速情况。点击左下方的证券或者星空图上的点，可以在右上方看到该证券的行情图及其它指标。



图54 军工板块星空图

六、交易点在行情图上标识

当行情图显示的是分时图时，鼠标移动到分时图区域 -> 【邮件】 -> 【显示交易数据】 -> 选中需要标识交易点的账号，行情图就能标识出该账号在当日买卖这支证券时间点、价位和方向（红色的 **B** 表示买入，绿色的 **S** 表示卖出）。

如下图，该账号在 13:16 买入“601788 光大证券”个股，另外还在买入的某个篮子中包含有光大证券的成份股。因此当行情图切换到光大证券的分时图时，在图中 13:16 的位置标识有 2 个红 **B**。



图55 交易点在行情图上标识

七、一键打新、一键调仓、一键撤单

7.1 一键打新



图56 新股申购

【交易】->【股票交易】->【新股申购】，显示新股申购 Tab 页。



图57 新股查询

在新股查询中查询可申购的新股以及发行数量、单位申购量、最大申购量等信息。



图58 单独申购

点击每一支新股，可以依次申购。

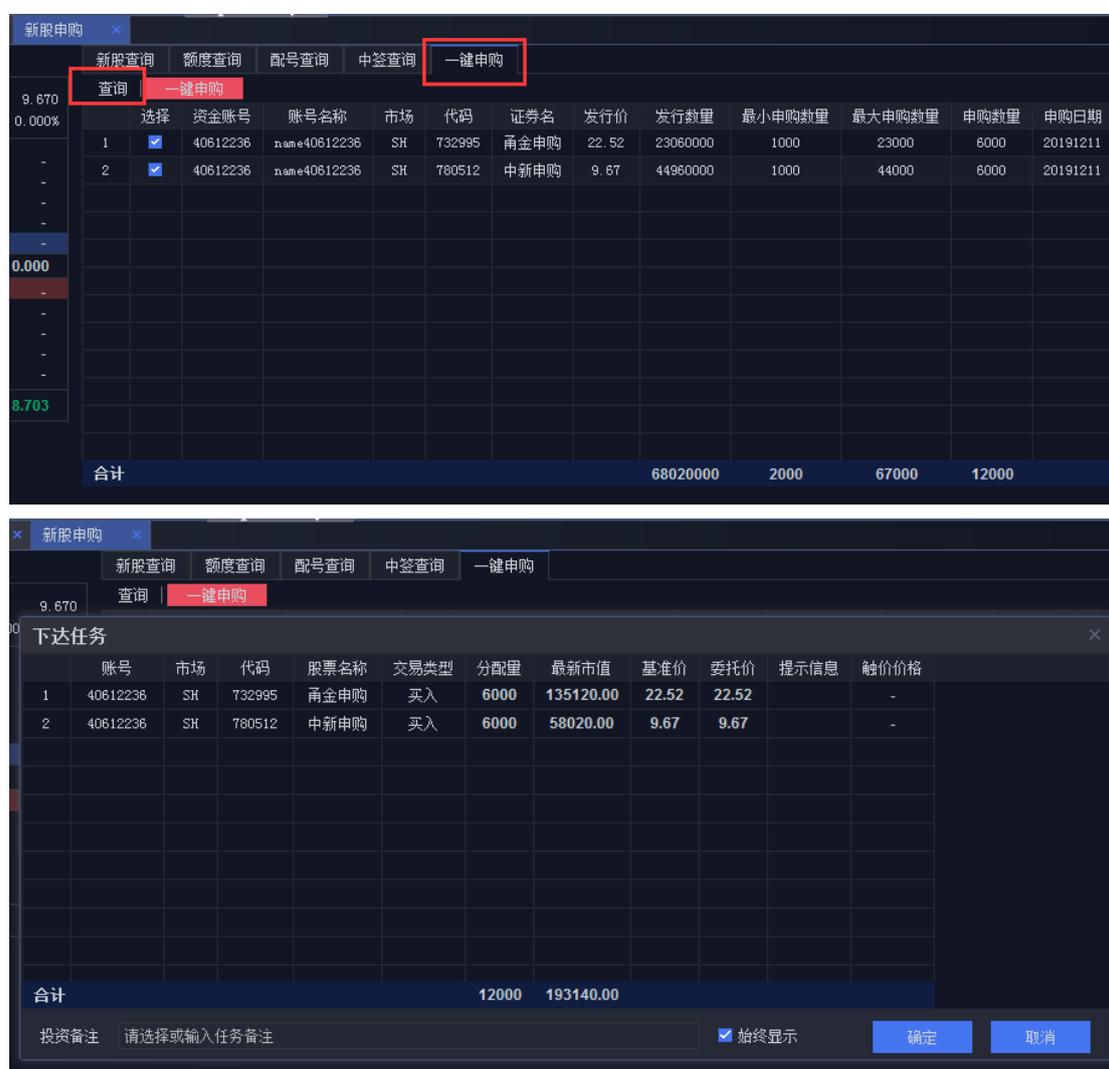


图59 一键申购

亦或一键申购。在一键申购页，【查询】 -> 勾选需要申购的新股 -> 【一键申购】，确认无误后点击【确定】，完成一键打新。

7.2 一键调仓

详见 10.3 小节 **【一键调仓】** 的内容。

7.3 一键撤单

QMT 的个股交易、组合交易都是以任务的形式存在。在生成委托的同时也生成了任务。一个任务代表一次个股的委托或者一次组合委托。用户可以对单个任务进行撤销、暂停/继续，也可以一键撤销、暂停/继续所有的任务。



图60 一键撤单

八、条件单（预埋单、触价单）

条件单，又称预埋单、触价单。QMT 里条件单的路径是：下单面板 -> 【买入/卖出】 -> 【普通交易/算法交易】 -> 【触价设置】。



图61 触价设置

触价设置的默认状态是“不启用”。点击触价设置，勾选之后可启用触价单。判断规则是“ \geq ”或者“ \leq ”最新价，阈值可自行填写。

如下图所示触价单设置的规则是：当最新价大于或等于 11.72 元时，按照 11.73 元的委托价委托 500 股的“601788 光大证券”个股。点击【买入】后，生成一个交易方向是买入的触价单任务。



图62 一个触价单的例子

在弹出的确认框点击【确认】后，触价单的任务生成。

账号	市场	代码	股票名称	交易类型	分配量	最新市值	基准价	委托价	提示信息	触价价格
1	40612236	SH	601788	光大证券	买入	500	5855.00	11.75	11.75	11.720

图63 触价单确认框

在任务列表中可以看到刚刚生成的触价单任务。以及每个触价单当前的状态。每条触价单都是一次性的，一旦价格满足条件，任务就结束。在委托触发之前，也可以选择【撤销】或者【暂停】某一个任务或者一键全撤销、全暂停。

操作	撤单次数	状态
暂停	0	11.7300全部委托!
暂停	0	[40612236] [SH601788] 最新价11.7000未触及11.7100, 暂缓报单!
暂停	0	[40612236] [SH601788] 最新价11.7000未触及11.7200, 暂缓报单!

图64 任务列表里的触价单

九、算法交易

金阳光 QMT 客户端内置的算法交易，包括自动化拆单、随机量拆单、股票触价单、期货止损止盈单等，满足客户降低交易成本、隐藏交易意图和条件触发下单等需求。

支持算法交易的业务包括：股票、期货、融资融券、沪港通、深港通、ETF 申赎等。

9.1 多种交易模式

在下单面板中点击向下的【▼】图标，会弹出几种支持的交易选项，包含：普通交易、算法交易、随机量交易。

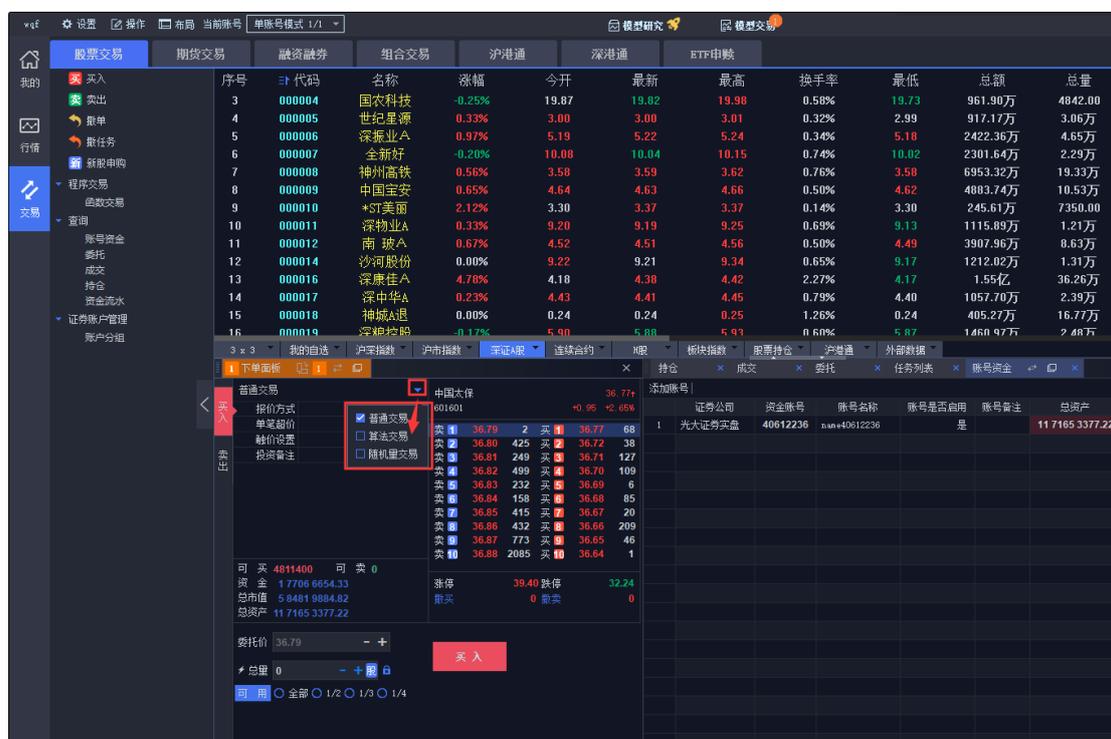


图65 切换下单模式

勾选对应的交易选项后，下单面板上就会将对应的交易选项罗列出来。支持各种下单方式。



图66 三种下单模式：普通交易、算法交易、随机量交易

9.2 算法交易

点击【算法交易】，左侧栏中显示算法交易支持的参数设置，如：报价方式、单笔超价、单笔基准量、基准量比例、下单间隔、撤单间隔、超价启用笔数、双向波动敬意、单笔最小量、单笔最大量、有效时间、最大委托次数、未成委托处理、触价设置、投资备注。



图67 算法交易-下单面板

点击【】图标，会弹出算法交易使用提示窗口。请仔细阅读相关提示，在提示末尾处，勾选【我已阅读】并点击【接受】按钮。阅读并接受“算法交易使用提示”之后，下单面板中的提示图标将变成【】样式。

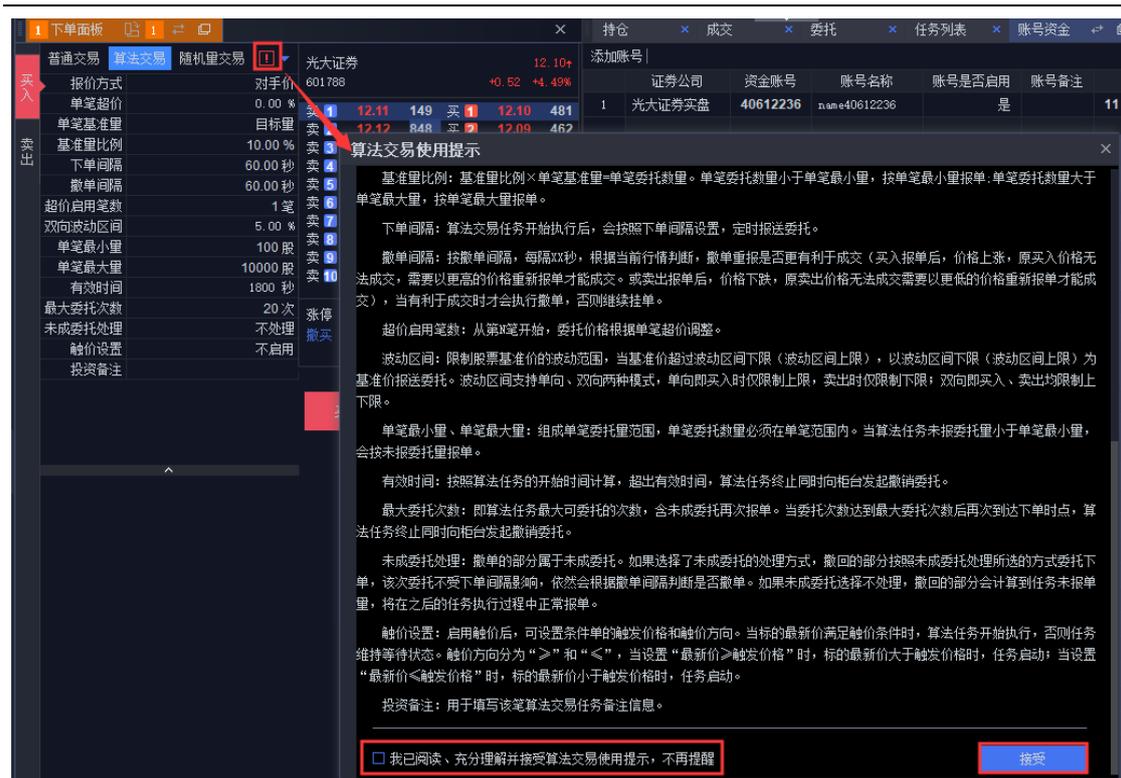


图68 算法交易-提示说明

用户可以根据需求，参照使用提示的内容，设置下单参数，并执行下单操作。

下单后，系统会生成一个任务。任务会判断当前行情是否满足下单条件，如不满足条件则不会生成委托；待满足条件时，会依照预先设置的算法生成一笔或多笔委托，报送给交易所。

示例：当前 601788（光大证券）的股价为 12.04 元。若预设一个下单算法，如下图所示，下图当股价小于或等于 12.01 元时，开始下买单，每次买 300 股，分 10 次购买，且每两次委托的间隔为 10 秒。



图69 算法交易-参数示例

下单后，可以看到下图的任务列表中，新增了一个任务，但是委托列表中并没有生成委托。

任务	账号	代码	名称	交易参数	交易类型	金额	进度	委托详情	开始时间	结束时间
任务404	40612236	601788	光大证券	算法	买入	0.00	0 / 3000	已报! 收到0	13:53:50	

图70 算法交易-任务列表

当价格跌到预设的价格时（12.01元），可以看到委托列表中即刻生成了一笔价格12.01元、数量为300股的委托。当股价上升后，不会再生成新的委托。随着股价的起伏，最终一共生成10笔委托，每两笔委托的时间间隔都大于10秒。

成交数量	账号名称	投资备注	委托类别	证券名称	证券代码	委托剩余里	委托里	委托状态	买卖标记	委托时间
300股	name40612236		买卖	光大证券	601788	0股	300股	已成	限价买入	14:02:49
300股	name40612236		买卖	光大证券	601788	0股	300股	已成	限价买入	14:01:48
300股	name40612236		买卖	光大证券	601788	0股	300股	已成	限价买入	14:00:48
300股	name40612236		买卖	光大证券	601788	0股	300股	已成	限价买入	13:59:48
300股	name40612236		买卖	光大证券	601788	0股	300股	已成	限价买入	13:58:48
300股	name40612236		买卖	光大证券	601788	0股	300股	已成	限价买入	13:57:49
300股	name40612236		买卖	光大证券	601788	0股	300股	已成	限价买入	13:56:48
300股	name40612236		买卖	光大证券	601788	0股	300股	已成	限价买入	13:55:49
300股	name40612236		买卖	光大证券	601788	0股	300股	已成	限价买入	13:54:48
300股	name40612236		买卖	光大证券	601788	0股	300股	已成	限价买入	13:53:48

图71 算法交易-委托列表

9.3 随机量交易

随机量交易主要用于大单的买入和卖出，即将一个大单分拆成若干个数量随机的小单，也可以分多次执行。这能非常好地隐藏客户的交易目的。

随机量交易支持的参数有：报价方式、下单间隔、双向波动区间、有效时间、最大委托次数、单笔量区间、投资备注。点击下单面板上方的【?】或【!】图标，查看使用提示。



图72 随机量交易-使用说明

示例：客户需要购买 30 万股 601788（光大证券）。为了隐藏购买意图、降低对价格的冲击，客户可以使用随机量交易。设置总量为 30 万股票，每 10 秒购买一次，每次购买的数量为 1000-5000 股不等，最多购买 120 次，有效时间为 1200 秒。

客户下单后，会首先生成一个总量为 30 万股的买单任务。然后每隔 10 秒，系统会生成一笔数量在 1000-5000 之间的买单。

成交数量	账号名称	投资备注	委托类别	证券名称	证券代码	委托数量	委托时间	成交均价
4800股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	4800股	14:45:02	12.0300
1800股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	1800股	14:44:52	12.0400
1500股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	1500股	14:44:42	12.0400
4600股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	4600股	14:44:32	12.0300
4800股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	4800股	14:44:22	12.0300
4300股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	4300股	14:44:12	12.0300
3700股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	3700股	14:44:02	12.0300
3800股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	3800股	14:43:52	12.0300
4900股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	4900股	14:43:42	12.0300
3700股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	3700股	14:43:32	12.0400
2800股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	2800股	14:43:22	12.0200
3800股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	3800股	14:43:12	12.0200
4200股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	4200股	14:43:02	12.0200
3100股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	3100股	14:42:52	12.0300
4300股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	4300股	14:42:42	12.0200
1900股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	1900股	14:42:32	12.0300
1700股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	1700股	14:42:22	12.0300
4500股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	4500股	14:42:12	12.0100
3600股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	3600股	14:42:02	12.0100
2500股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	2500股	14:41:52	12.0100
2500股	sun-e40612236		买入	光大证券	601788	2500股	14:41:42	12.0100

图73 随机量交易-委托列表

15分钟以后，总共有90笔委托被申报，总量30万股的下单任务完成。

任务	账号	代码	名称	交易参数	交易类型	金额	进度	委托详情	开始时间	结束时间
任务407	40612236	601788	光大证券	随机量	买入	361.33万	300000 / 300000	已报90 收到90	14:41:44	14:56:36
任务406	40612236	601788	光大证券	算法	买入	3.60万	3000 / 3000	已报10 收到10	14:33:39	14:35:10
任务405	40612236	601788	光大证券	算法	买入	3.60万	3000 / 3000	已报10 收到10	14:29:33	14:32:35
任务404	40612236	601788	光大证券	算法	买入	3.60万	3000 / 3000	已报10 收到10	13:53:50	14:02:56
任务403	40612236	002822	中装建设	普通	卖出	911.00	100 / 100	已报1 收到1	11:27:11	11:27:12
任务402	40612236	300731	科创新源	普通	买入	1.90万	700 / 700	已报1 收到1	11:25:09	11:25:10

图74 随机量交易-任务列表

十、组合交易

组合交易是指同时完成一个股票或期货组合的交易，具有自动套利、对冲的功能，通过预设条件自动判断，并执行套利、对冲。

QMT 的组合交易支持篮子管理、篮子交易、一键调仓、期现套利等功能。

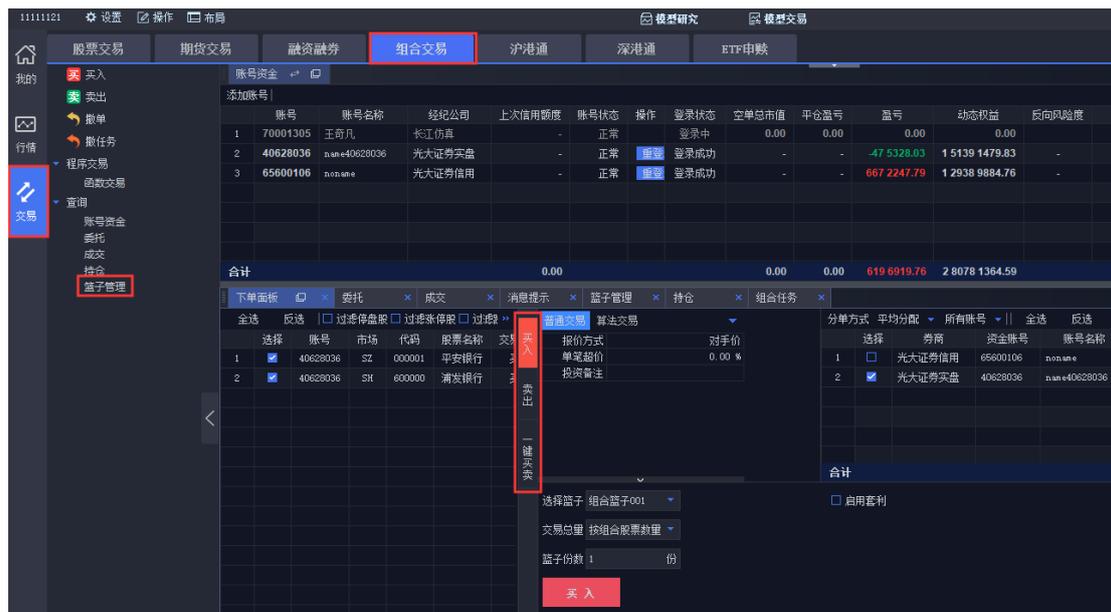


图75 组合交易界面

10.1 篮子管理

篮子管理界面分为左右两部分。界面左边显示篮子分类，包括股票篮子和期货篮子。可分别新增、导入、删除多个同类型篮子。右半界面显示某一篮子内期货或股票的具体信息，包括合约代码、名称、数量、相对权重、绝对权重、涨跌停价。同时可以导入、导出、删除。



图76 篮子管理界面

合法的篮子导入格式为金阳光 QMT 默认格式。在 excel 表格中新建篮子时，要事先将每种格式下的条目填充完整，并保存为.csv 格式。



图77 篮子管理-导入篮子-帮助

10.2 篮子交易



图78 篮子交易-下单面板

下单面板可以对一篮子股票债券进行买入、卖出或一键买卖的操作。【交易参数】有普通交易、算法交易两种，能对多个股票债券合约进行交易。【报价方式】有最新价、对手价等多种方式。在【选择篮子】后，下单面板的左边列表会展示出该篮子所包含的证券代码，以及每支代码的交易类型和分配量。【交易总量】有按组合股票数量、按组合股票权重、按账户可用、按总资产比例。

按组合股票数量：篮子中每支股票的分配量=一份篮子中每支股票的分配量*篮子份数。

按组合股票权重：自定义输入金额，系统就会根据篮子管理中每只合约权重分配，分配量=总金额*(某支股票相对权重/相对权重合计)/最新价。

按账户可用：自定义输入比例，系统就会根据篮子管理中每只合约权重分配，分配量=可用资金*比例*(某只股票相对权重/相对权重合计)/最新价。

按总资产比例：自定义输入比例，系统就会根据篮子管理中每只合约权重分配，分配量=总资产*比例*(某只股票相对权重/相对权重合计)/最新价。

10.3 一键调仓



图79 组合交易-一键调仓

【一键买卖】功能包括买入和卖出两个过程。如无持仓，则卖出指令不发出，但买入指令照常发出。此外，QMT 还支持一键调仓功能。点击【调仓】按钮后会弹出调仓界面。左边展示当前持仓，右边展示目标持仓。配置好目标持仓的相关参数后，点击【确定】。



图80 一键调仓-篮子选择

此时，【选择篮子】中将变成调仓组合，并在下下面板中展示调仓组合的明细。用户可以再次针对这些委托组合进行微调。比如：取消勾选某一支代码，或者勾选【过滤涨停股】等操作。最后点击【下单】完成调仓。

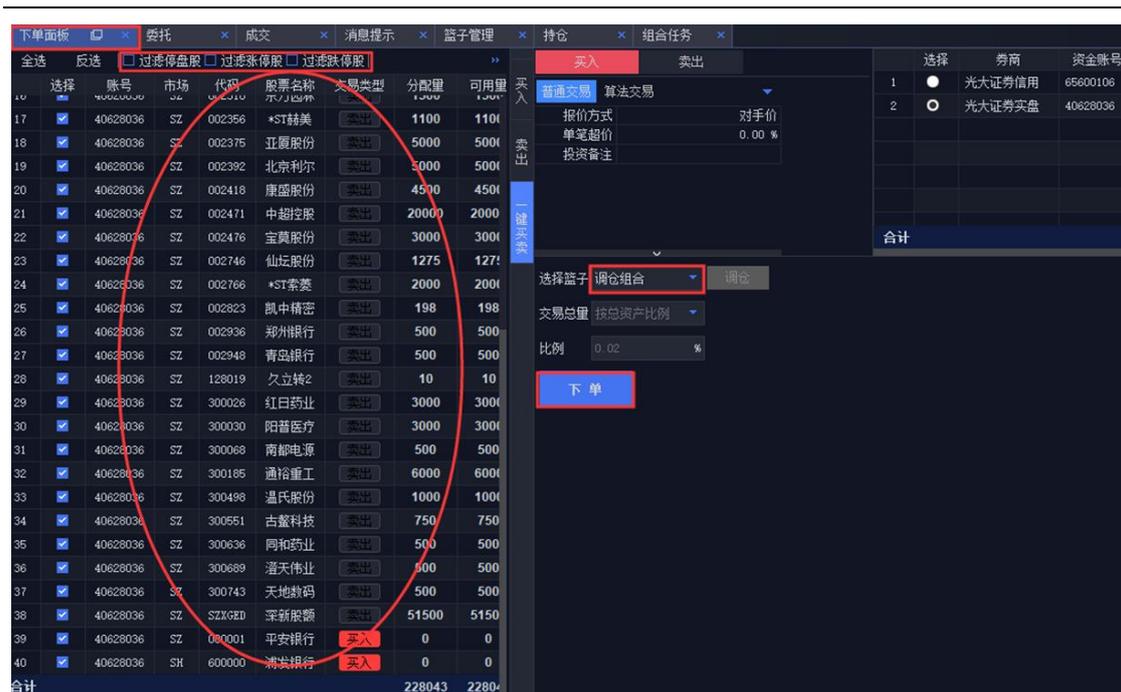


图81 一键调仓-委托单确认

10.4 期现套利

期现套利是指某种期货合约，当期货市场与现货市场在价格上出现差距时，利用两个市场的价格差距，低买高卖，从而获利。股票现货市场和股指期货市场紧密相连，实际行情中，期货指数价格常受多种因素影响而偏离其合理的理论价格，与现货指数之间的价格差距往往出现过大或过小的情况。而这种偏离会带来在期货市场和现货市场之间套利的机会，我们把这种跨越期市和现市同时进行交易的操作称之为期现套利，也叫指数套利。

①手动套利是在组合交易时买入或卖出股票篮子的同时手动开空或者开多一种期货合约，实现期现套利。

②按合约价值套利是自动套利，指按照篮子中买入的现货价格和期货合约价格自动计算出需要开空的期货手数进行期现套利下单。同时，可以设定套利比例，套利比例是指买入的现货和卖出的期货之间的比例（套利比例设定为 20%时是指买入 100 元现货的时候需要卖出 20 元期货）。

③按固定金额套利是自动套利，指按照用户设定的固定金额，现货交易每达到一次这个金额就自动开空一手期货的期现交易方法。比如说用户设定 1000 元的固定金额套利，当用户购买股票的价格为 2 万元是，就会开空 $20000/1000=20$ 手的期货。

④按固定手数套利是自动套利，指用户设定套利的固定手数后，在买入现货的同时，

自动卖出设定的手数的期货。（当现货部分成交时，会根据成交的比例来开空同样比例的期货）。



图82 组合交易-期现套利开关

十一、策略回测

金阳光 QMT 支持 VBA 和 Python 开发策略模型，并且提供了丰富详尽的历史数据，供用户进行策略回测。用户也可以一键操作将策略用于实盘交易。

金阳光 QMT 内部预设了示例策略模板，供用户参考。如果客户有需要，光大证券也提供策略编写的支持。

11.1 创建策略

在主页界面或者模型研究界面，用户可创建自己的策略模型，策略模型的创建方法有两种：

方法一，使用系统预置的各种示例模型，点击后方【编辑】按钮，并在弹出的模型编辑器中以此示例模型代码为基础进行编写。

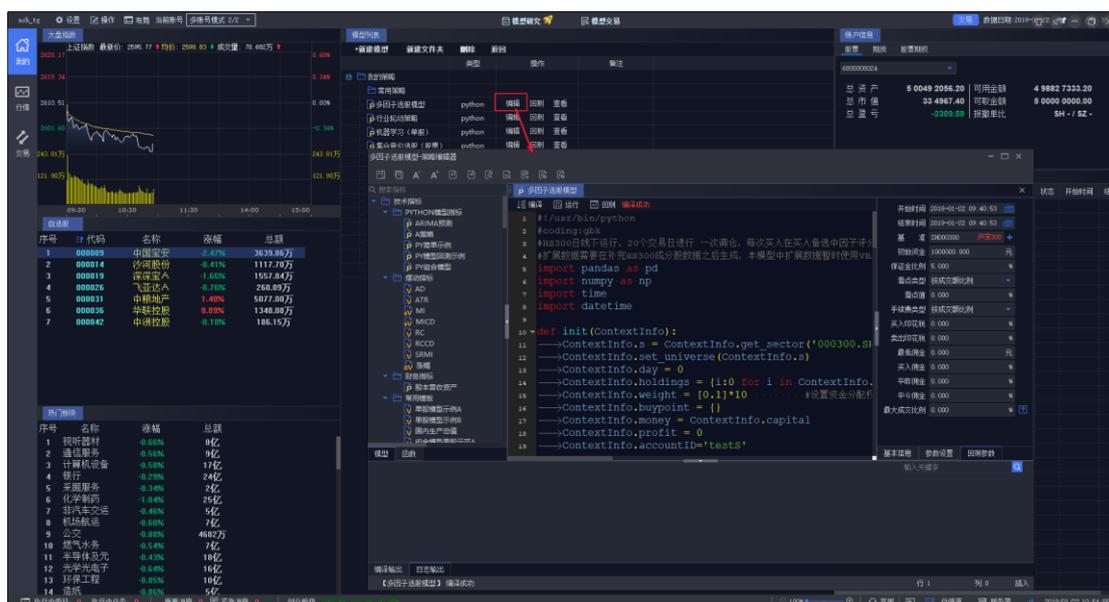


图83 我的主页—编辑模型

方法二，点击【新建模型】按钮，并选择模型语言类型，在弹出的模型编辑器中从头开始实现一个用户自己的量化模型。

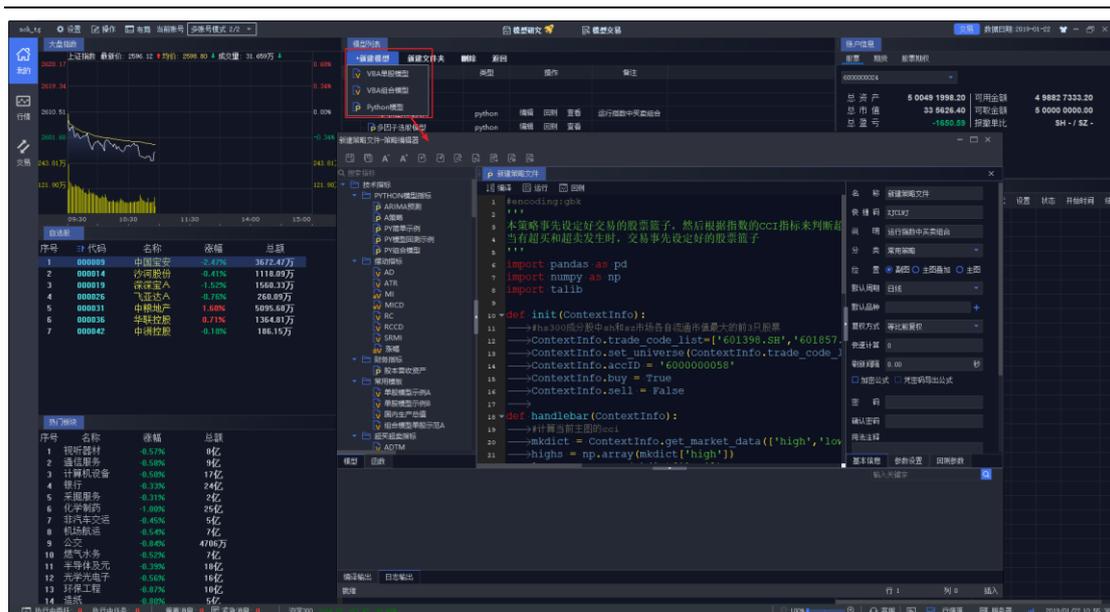


图84 我的主页—新建模型

新建模型时有三个选项，分别为：

VBA 单股模型：适用于单个标的的择时和买卖信号的触发，以及各种技术指标的开发。

VBA 组合模型：分为母模型和子模型两部分。子模型与单股模型使用同一编辑窗口，主要负责向母模型传递买卖信号和各种择时参数。母模型主要承担股票篮子管理与综合收益计算等功能。

Python 模型：适合开发各种单股、组合策略。

本系统支持 VBA 和 Python 两种语言进行模型开发，VBA 模型框架兼容市面上常用交易终端的指标语言，内部封装了大量功能强大、简洁易用的函数，供用户快速开发使用，而且通过 QMT 独家模型解析转换和多线程加速技术，运行和回测效率远超同类平台。Python 模型框架则更为灵活，且兼容主流社区型量化平台的回测框架，用户可无缝切换至 QMT 系统。

创建模型时，会弹出模型编辑器窗口，此编辑器是专门为模型开发者设计的、集成了模型列表、函数列表、函数帮助、模型基本信息、参数设置、回测参数等多个部分，拥有代码高亮、自动补全等特色功能的便捷编辑、开发环境。详细的模型编辑教程见《VBA 模型编辑教程》、《Python API 说明》等文档。

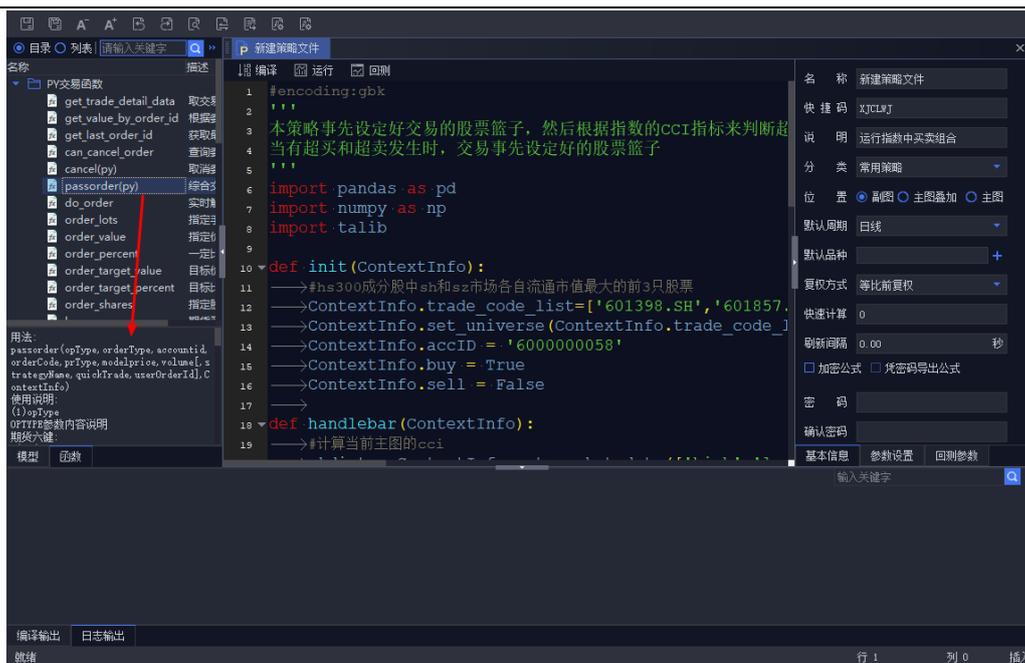


图85 模型编辑器—函数帮助

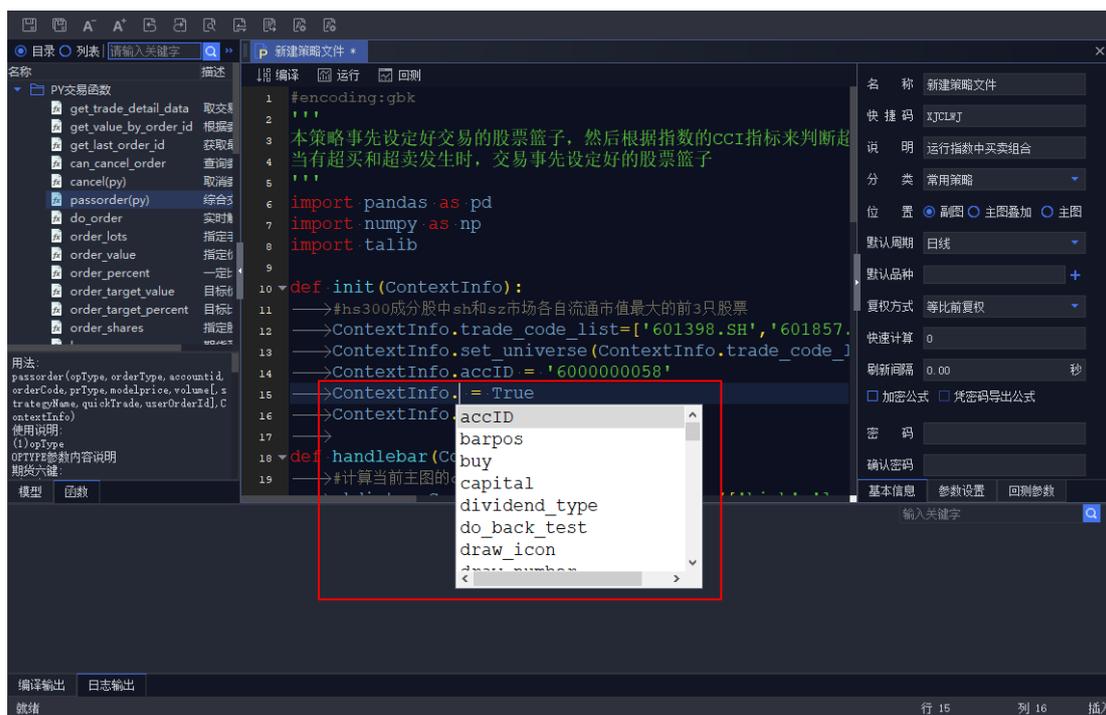


图86 模型编辑器—代码补全

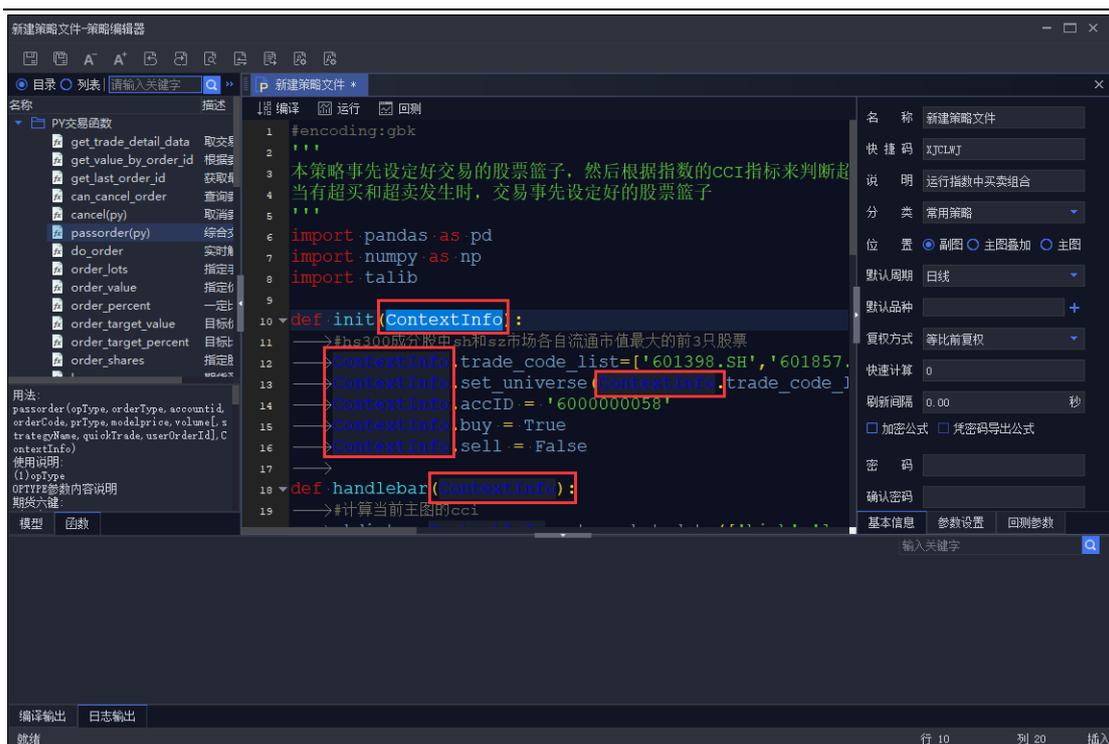


图87 模型编辑器一选中相同代码高亮

在模型创建完成之后，需对模型的基本信息和回测参数进行设置，基本信息包括：

名称：填写模型名称；

快捷码：默认根据模型名称自动生成拼音首字母拼写，如需自定义可以手动进行更改，用于键盘精灵快速引用模型；

说明：简单的说明模型功能；

分类：保存当前模型到某个分类下面；

位置：模型回测或运行时的位置，有副图、主图叠加、主图三种显示位置；

默认周期：点击模型回测或运行时的默认主图周期，可手动切换；

默认品种：点击模型回测或运行时的默认主图品种，可手动切换；

复权方式：提供不复权、前复权、后复权、等比前复权、等比后复权 5 种复权方式；

快速计算：限制计算范围，默认为 0 时模型运行时会从模型设置的默认品种（主图）的第一根 k 线开始计算，设置为 n 则从当前 k 线再往前 n 个 k 线开始计算；

刷新闻隔：用来设置策略运行的时间间隔。设置了刷新闻隔，即每隔一段时间策略按照当前行情运行一次；

加密公式：加密后的公式只有输入密码才可以查看源代码；

凭密码导出公式：此项只有在开启“加密公式”后才能生效，生效后只能使用密码导出到本地。

用法注释：简短的说明模型使用的一些注意项。

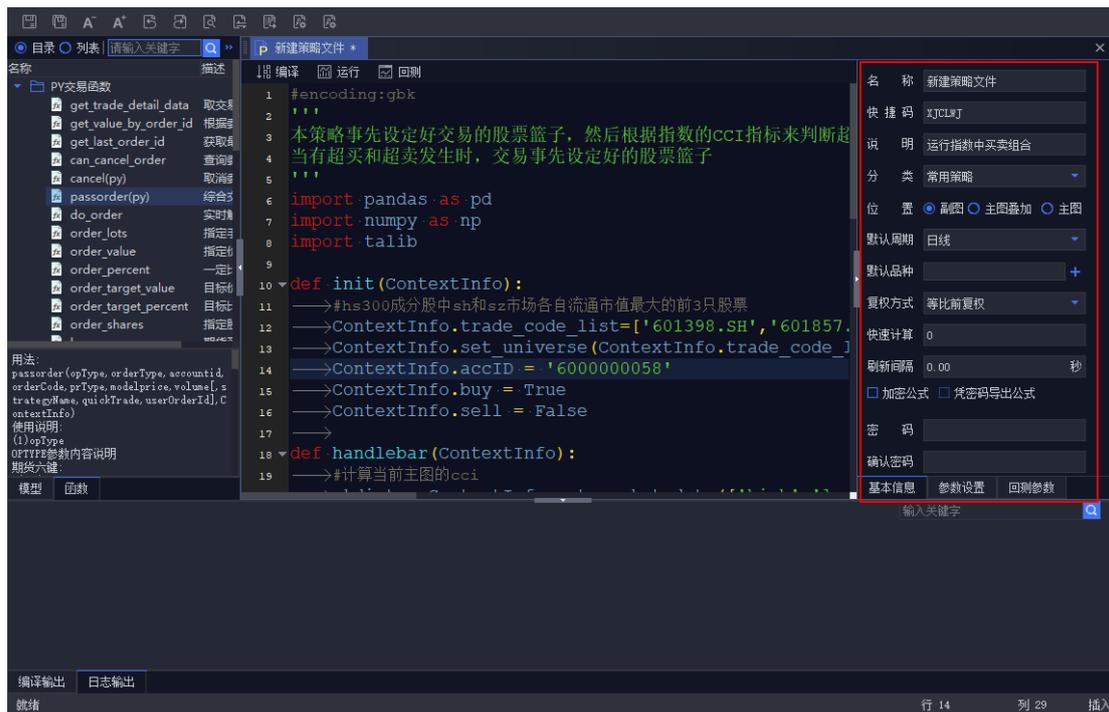


图88 模型编辑器—基本信息设置

参数设置中参数名为变量名，模型中可以调用。最新值为变量默认值，运行/回测模式使用。

最小/最大/步长项，为遍历参数。初始项可不填。最小/最大都是包含在遍历区间内的，如图 27 所示，a, b 两变量，5-15，步长为 1，会遍历 11 * 11 种组合。

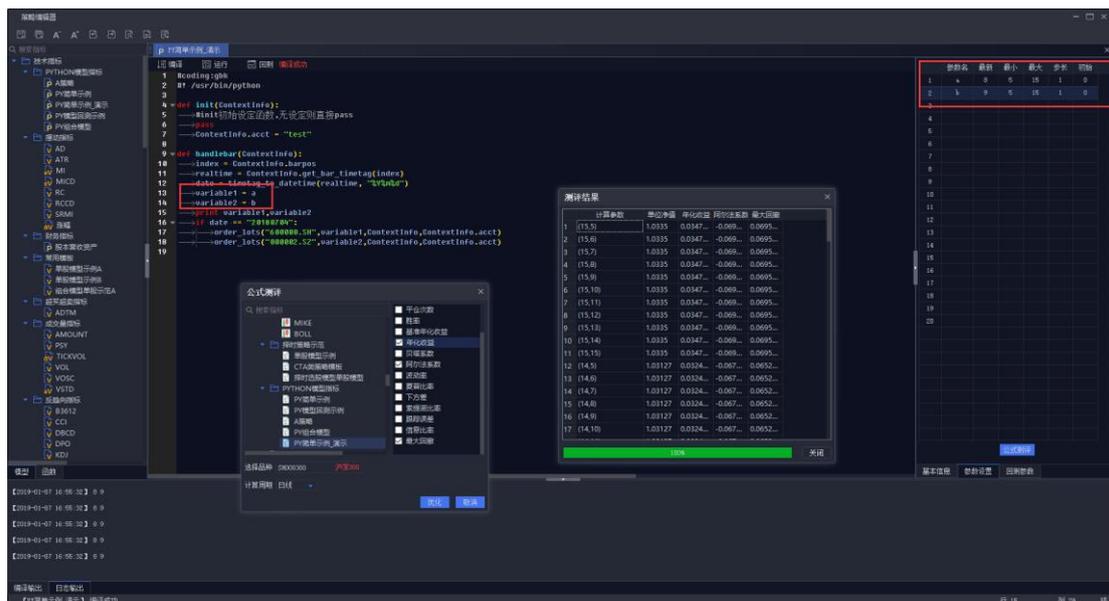


图89 模型编辑器—参数设置

点击公式测评，可选择回测模式支持的指标，如单位净值，最大回撤等，作为评价标准。

点击优化，评测结果弹窗显示不同参数变量组合下的回测结果。可点击所需指标进行排序。

测评完成后，用户可根据测评结果，选取最优的值赋给对应的参数。

模型的基本信息和回测参数设置完毕后，点击编译，可以查看模型编译情况，如果编译失败，请检查模型代码是否有误，并进行修正后再次编译，如果编译成功，则终端会自动保存模型的相关代码及设置到本地。

回测参数包括： 开始时间、结束时间：设置模型回测时间区间；

基准： 设置模型收益的参考基准；

初始资金： 设置模型回测的初始资金,回测时系统使用一个虚拟账号进行交易操作，在此处为该虚拟账号设置资金量。代码中可使用 `ContextInfo.capital` 进行设置；

保证金比例： 设置期货的保证金比例；

滑点： 设置回测撮合时的滑点，模拟真实交易的冲击成本,在代码里通过使用 `ContextInfo.set_slippage` 函数来设定；

手续费类型： 支持按成交额比例或者固定值计算手续费,代码里通过 `set_commission` 函数来设定，具体用法详见《PythonAPI_使用说明》；

买入印花税： 设置买入印花税比例，代码里同样通过 `set_commission` 函数来设定；

卖出印花税： 设置卖出印花税比例，代码里同样通过 `set_commission` 函数来设定；

最低佣金： 设置单笔交易的最低佣金数额，代码里同样通过 `set_commission` 函数来设定；

买入佣金： 设置买入标的时的佣金比例，代码里同样通过 `set_commission` 函数来设定；

平昨佣金： 设置股票、期货平昨佣金比例，代码里同样通过 `set_commission` 函数来设定；

平今佣金： 设置期货平今佣金比例，代码里同样通过 `set_commission` 函数来设定；

最大成交比例： 控制回测中最大成交量不超过同周期（行情周期）成交量*最大成交比例，例如运行周期为 1 分钟线，最大成交量比例设置为 10%，则回测时，最大成交量比例不超过 1 分钟成交量*最大成交比例 10%；

以上回测参数的设置，在回测参数界面设置后，代码里无需再赋值。相反地，如果代码里面设置了，那么以代码里设置的值为准。

总结：代码里的设置优先级高于回测参数界面设置。

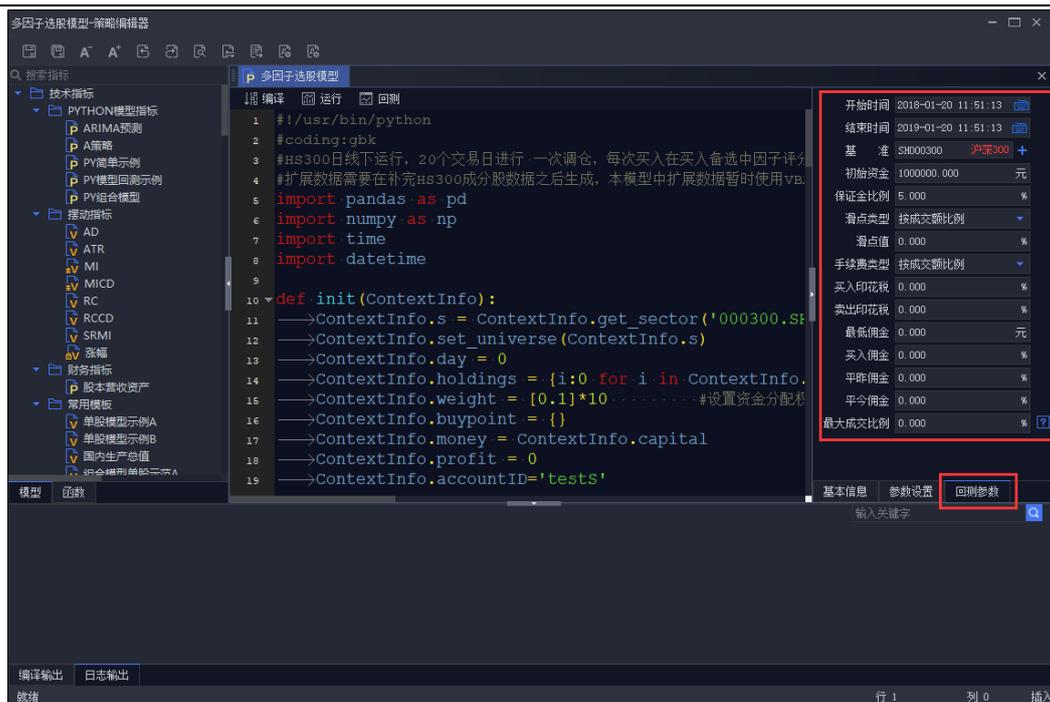


图90 模型编辑器—回测参数设置

模型的基本信息和回测参数设置完毕后，点击编译，可以查看模型编译情况，如果编译失败，请检查模型代码是否有误，并进行修正后再次编译，如果编译成功，则系统会自动保存模型的相关代码及设置到本地。

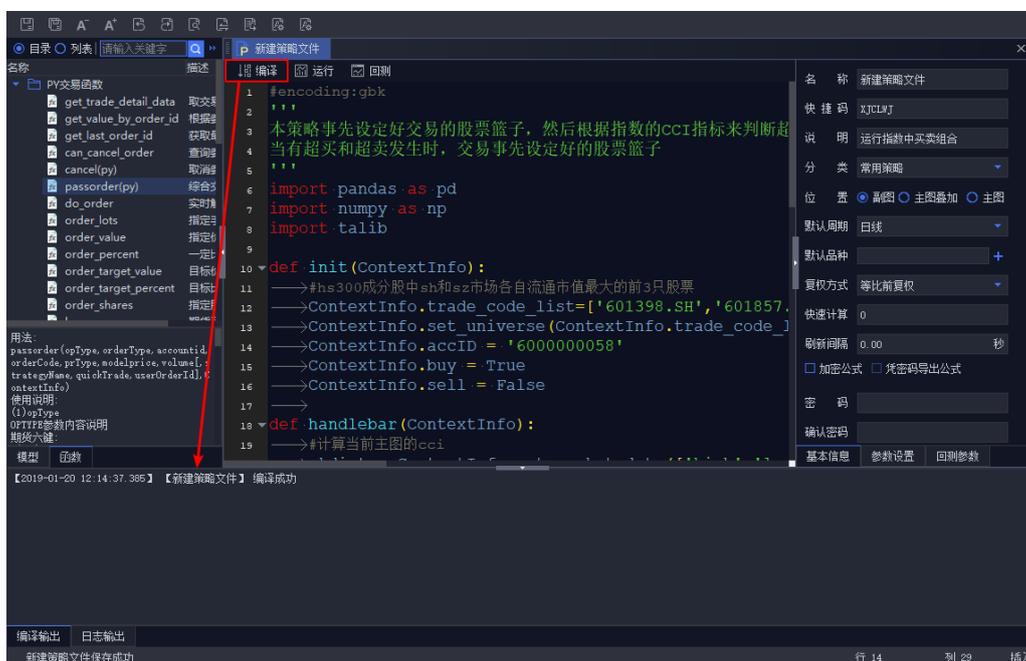


图91 模型编辑器—模型编译

11.2 策略回测

在回测之前，可手动在设置-数据管理中补充数据，以方便回测运行。

对某一策略编译成功后，点击回测，可以通过日志输出查看模型回测情况，主界面会跳转到模型设置的默认标的和默认周期界面，并输出模型绩效分析结果。

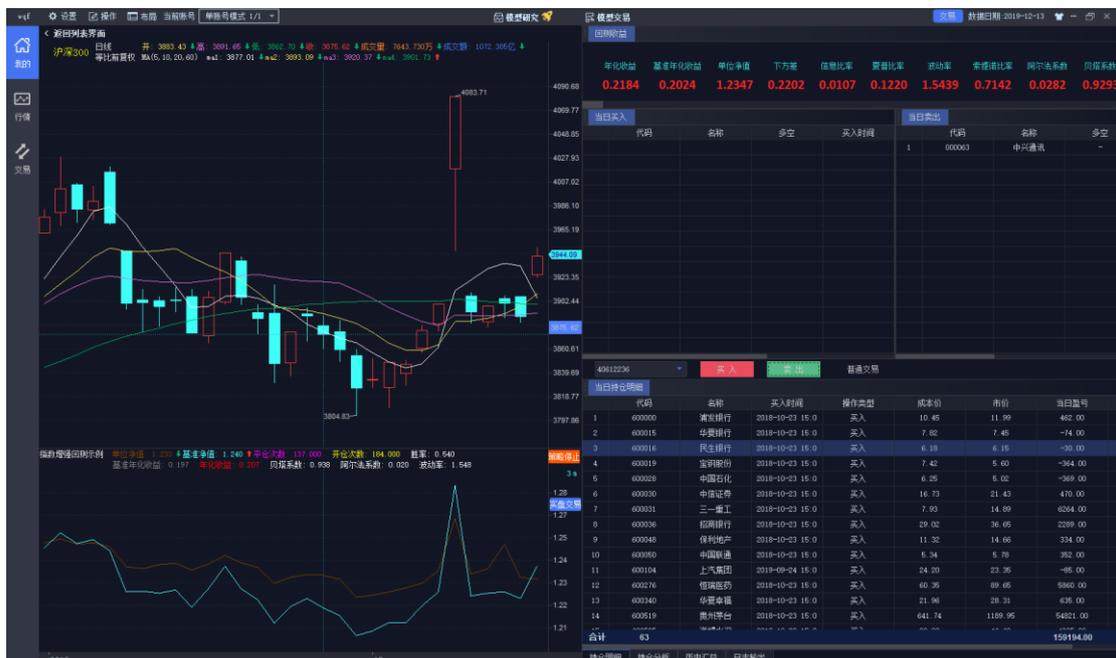


图92 模型编辑器—模型回测

如回测所需时间较长，不想再继续进行下去，可直接点击【策略停止】按钮，停止回测。

按钮下方显示回测进度条，进度条上方数字表示当前回测已运行的时长，进度条内数字表示当前已计算的 K 线数量。



图93 模型编辑器—进度查看

随着光标在 K 线主图上的移动，右边回测结果展示窗口会动态显示截止光标所在当日的绩效分析结果（包括年化收益，基准年化收益，单位净值，下方差，信息比率，夏普比率，

波动率，索提诺比率，阿尔法系数，贝塔系数，跟踪误差，最大回撤，胜率等）、买卖操作和持仓分析等。

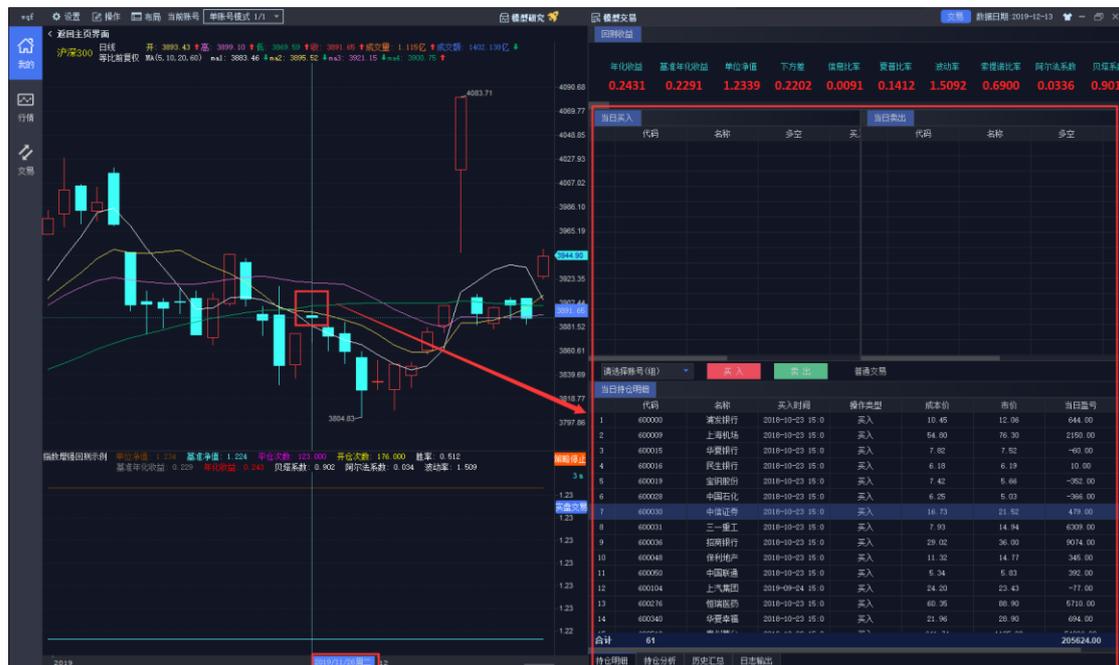


图94 回测结果分析—回测结果随十字光标移动动态展示

如需根据模型生成的买入、卖出列表进行手工交易，则可直接点击【买入】或【卖出】按钮，系统会弹出下单界面由用户进行确认后进行普通交易下单或算法交易下单。交易方式可点击卖出按钮右侧的普通交易进行切换设置。

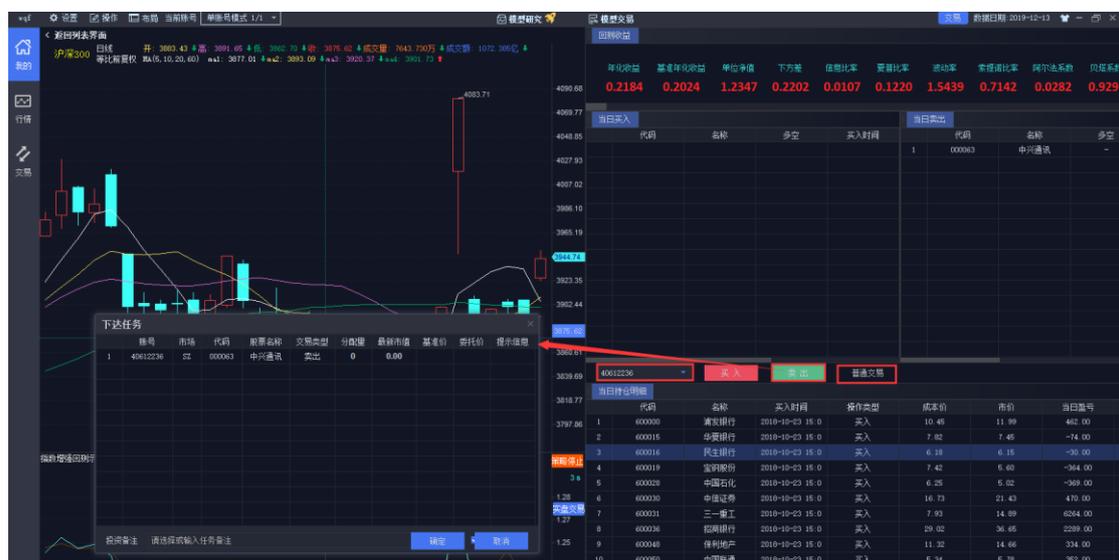


图95 回测结果卖出

同时，也可以直接在回测界面将该策略添加到实盘交易，转到实盘交易后策略默认为运行状态。

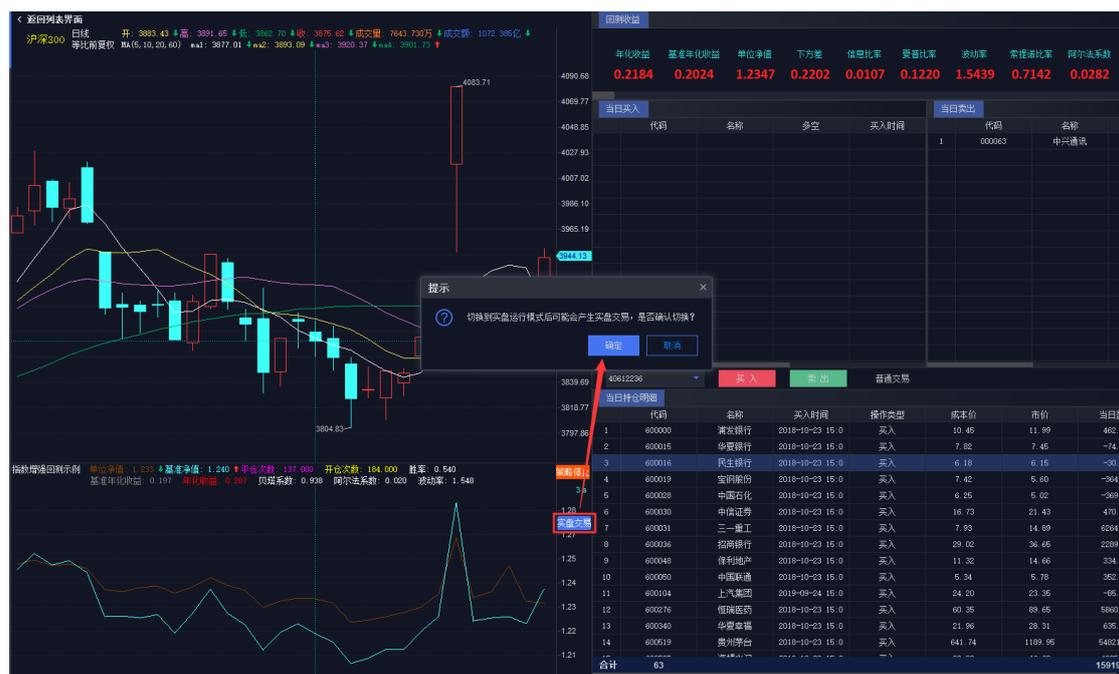


图96 转到实盘交易

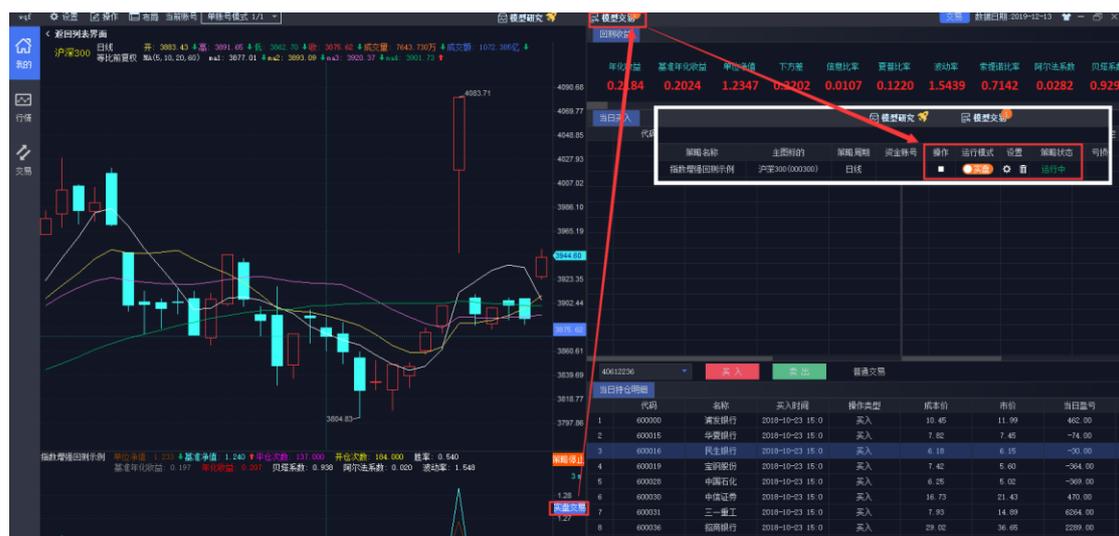


图97 转到实盘交易

副图回测指标: 提供图形化的展示, 除去绩效分析的相关指标外, 用户可以通过编辑模型代码自定义输出一些特色指标, 鼠标右键可以选择复制模型运行结果(每一天的数据)保存到个人文档中。

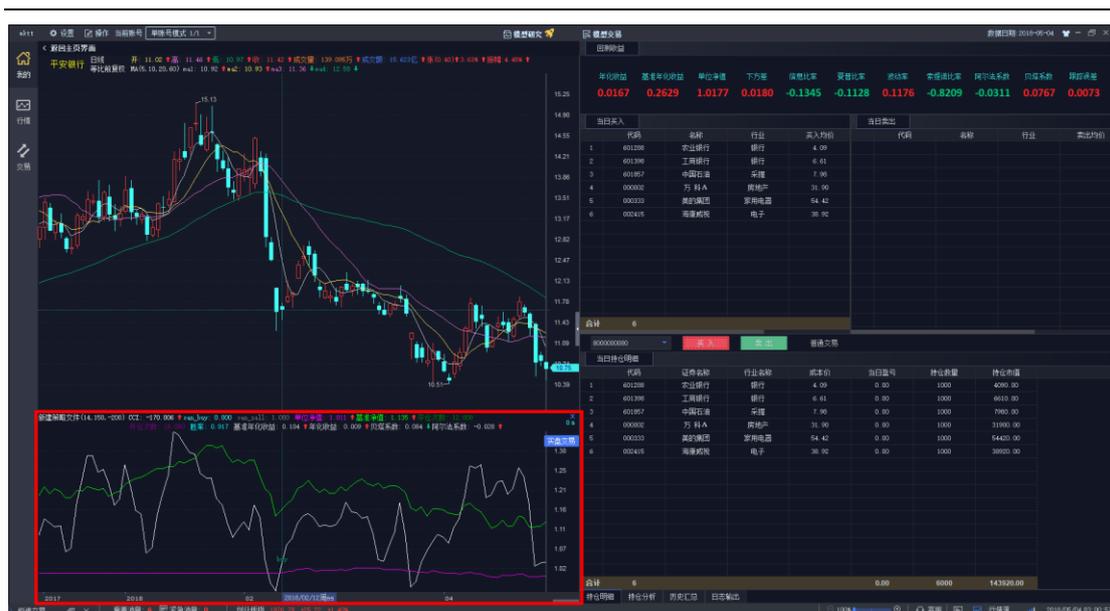


图98 回测结果分析—附图指标输出

另外，回测结果还提供了持仓分析、历史板块汇总、操作明细、日志输出等信息，方便用户进行深入分析。

持仓明细：可查看光标所在当天的持仓明细，鼠标右键可以复制和导出数据。

持仓分析：可查看光标所在当天持仓的行业分布，展示在相关行业的市值情况、盈利情况、权重以及股票数量情况，鼠标右键可以复制和导出数据；可切换对比基准，和模型持仓进行对比。

历史汇总：可查看模型自回测日期以来到光标所在日期该模型交易标的的汇总信息，包括累计盈亏、累计交易量、累计交易额、持仓天数等；点击选择板块，可以自定义添加指定板块，并对持仓在该板块的收益情况进行分析；汇总数据均可以进行排序，鼠标右键可以复制和导出数据。

操作明细：可查看模型回测的历史每一笔交易的明细。

日志输出：可用于调试输出模型回测和运行情况。

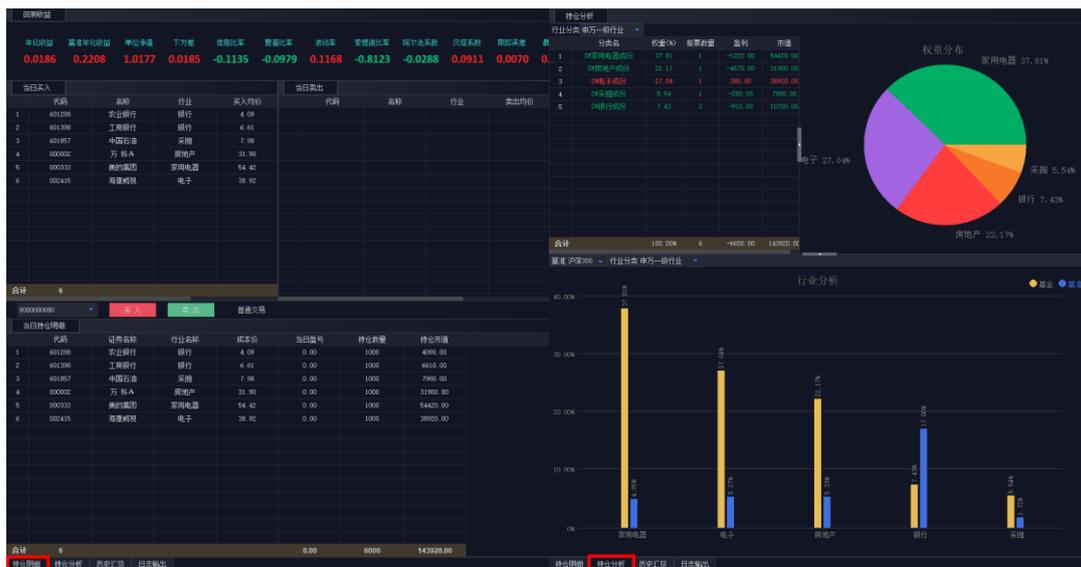


图99 回测结果分析—绩效分析、当日买入、当日卖出、持仓分析

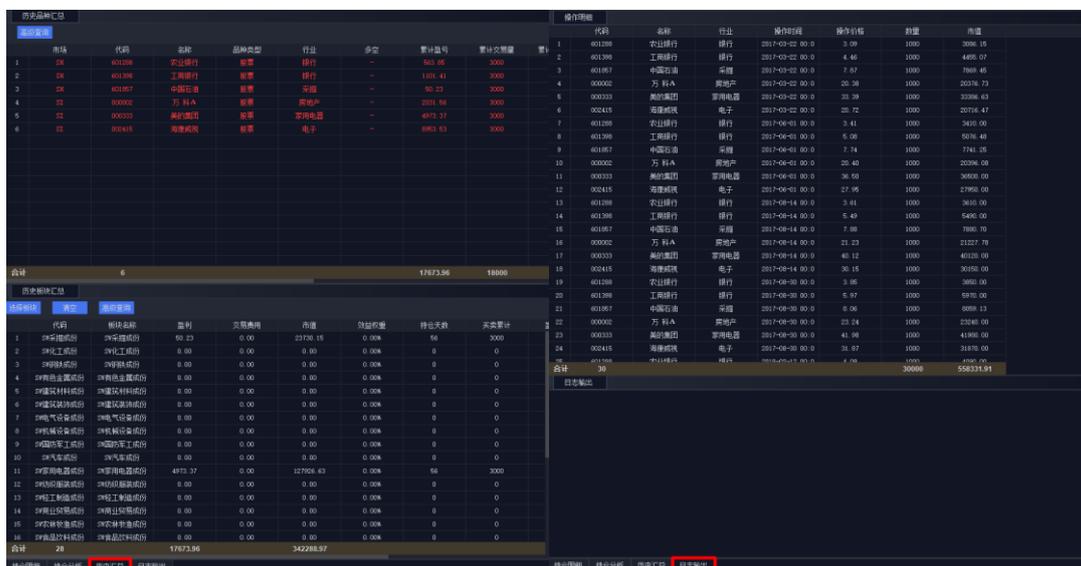


图100 回测结果分析—历史板块汇总、操作明细、日志输出

11.3 策略运行

某一策略编译成功后，点击【运行】，该策略随即进入模拟运行的状态。模拟运行状态不进行任何实盘交易操作。

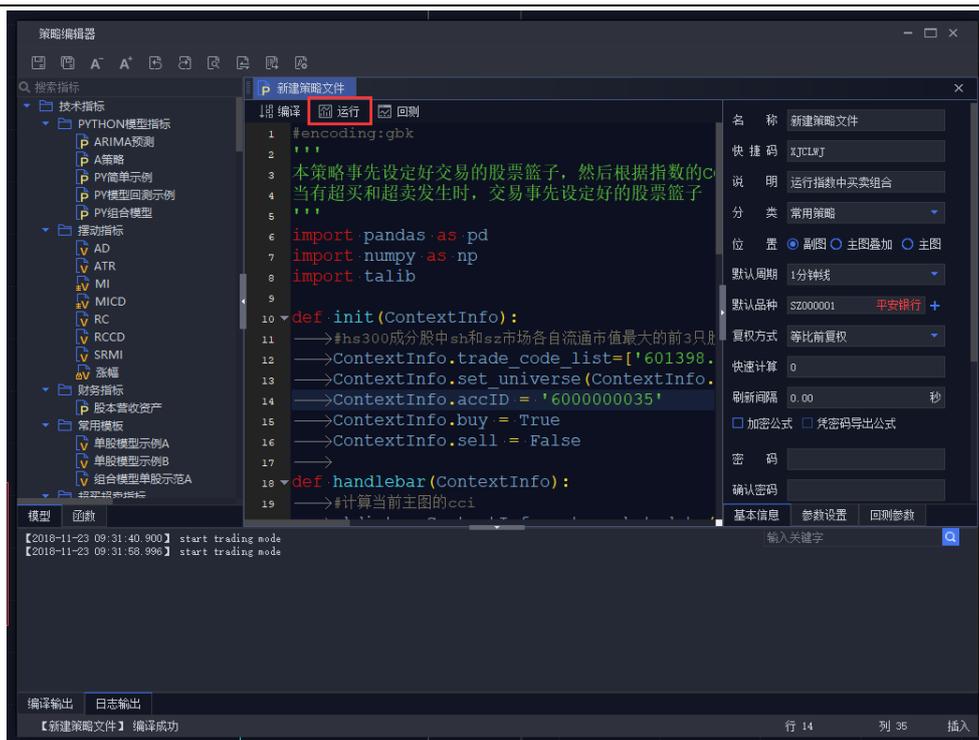


图101 策略运行

如当前系统所处界面中有行情主图，点击运行之前，需在行情中手动设置好 K 线品种和周期，点击运行后，策略即可在当前主图下运行，如下图所示。

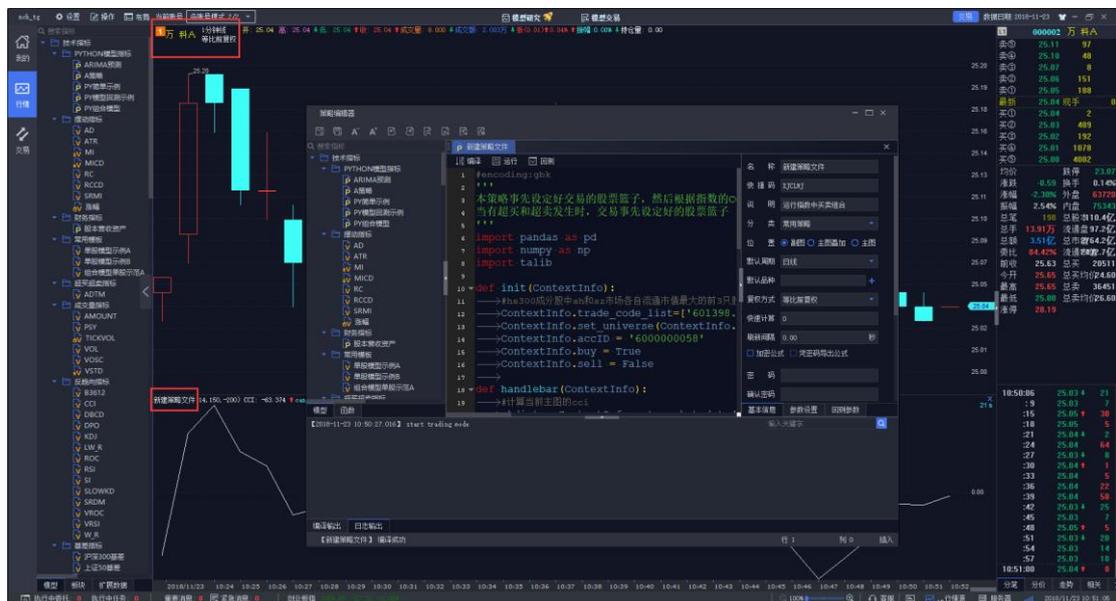


图102 策略运行状态之一

如系统当前界面处于“我的”界面或“模型研究”和“模型交易”等非行情界面，点击运行时，会基于策略编辑器-基本信息中所设置的默认周期和默认品种运行。

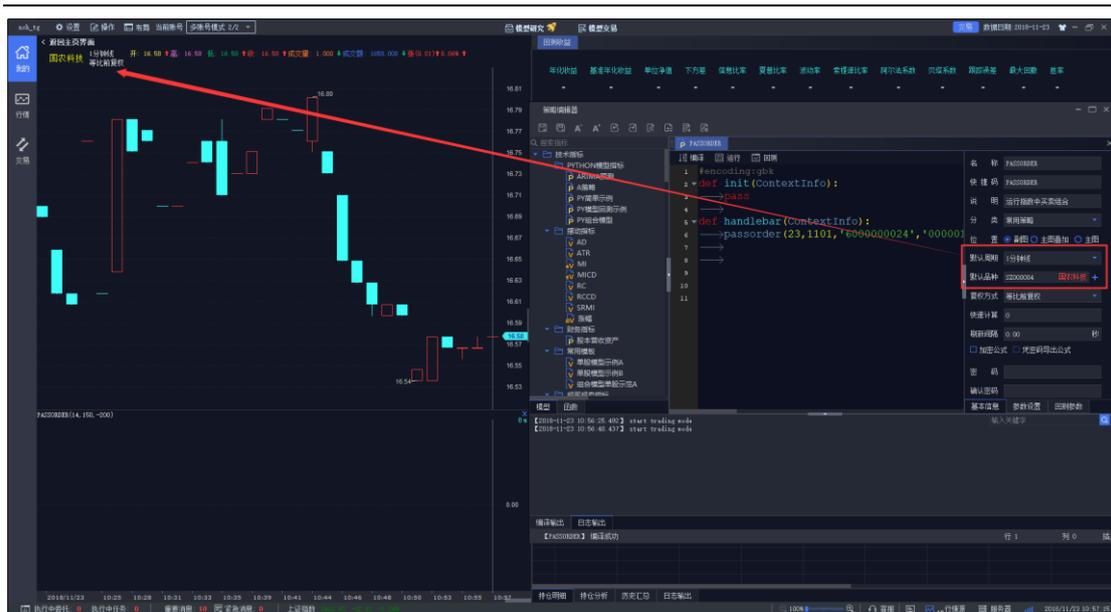


图103 策略运行状态之二

当选择的运行位置为副图时，**位置** 副图 主图叠加 主图 如想关闭策略，将主图下方策略运行的附图关闭即可。

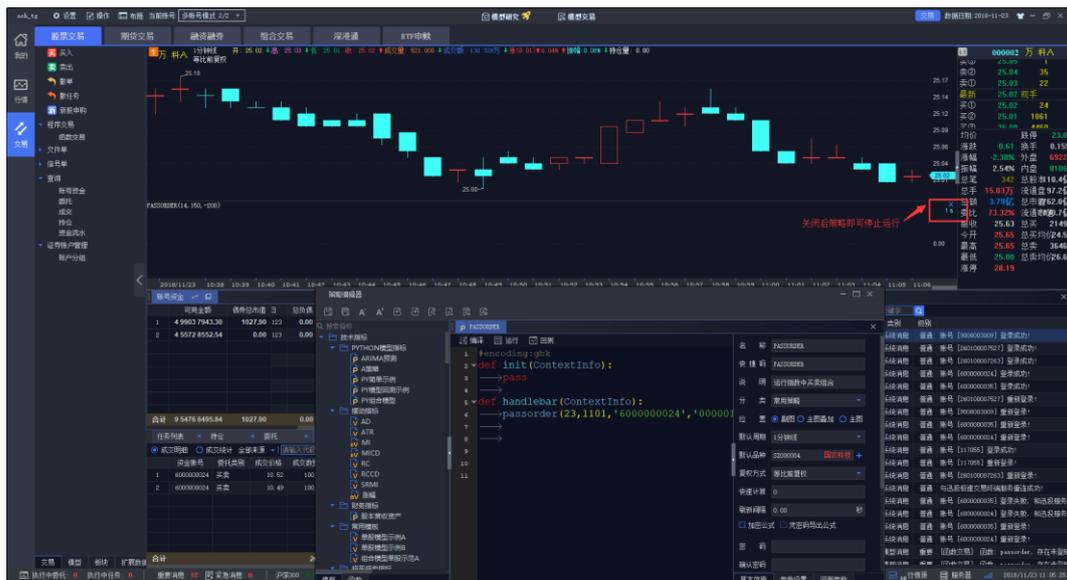


图104 关闭运行中的策略之一

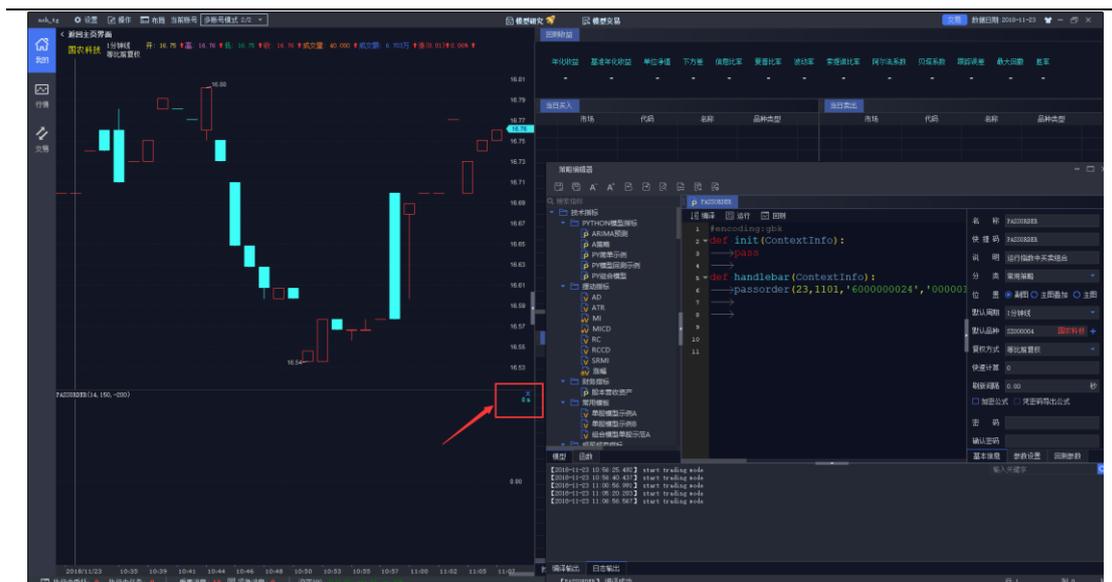


图105 关闭运行中的策略之二

当选择的运行位置为主图叠加时,如想关闭策略,在主图上右键单击取消叠加指标即可。

当选择的运行位置为主图时,键盘精灵输入 `kLINE` 即可替换当前主图上的运行结果为 K 线图。

11.4 操作记录

在模型列表点击查看,可查看该策略的历史运行和回测记录。

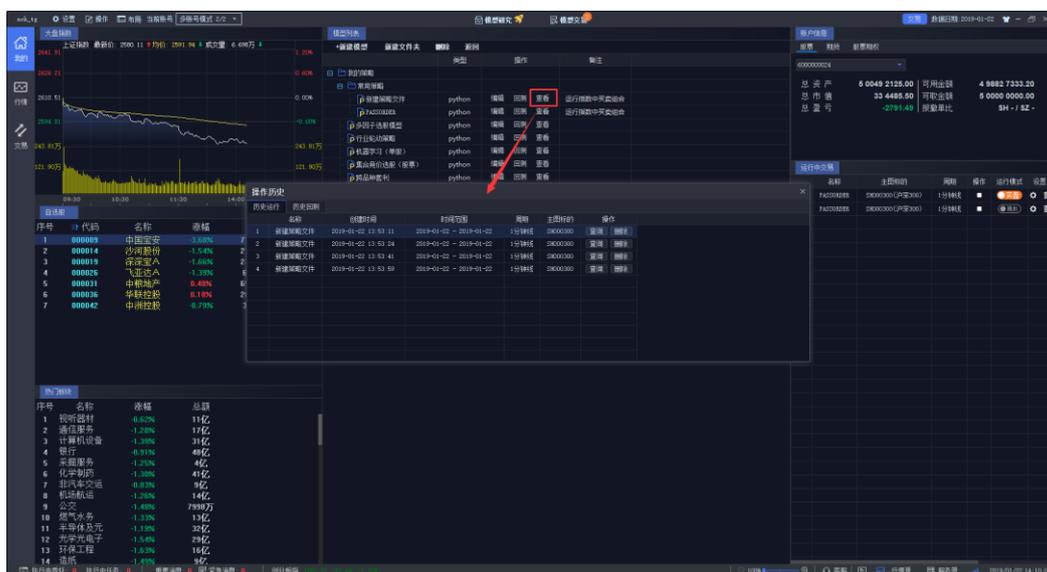


图106 操作记录-查看操作记录

点击某条记录后的查询按钮,可查看当时运行或回测时使用的策略代码。

The screenshot shows a trading software interface with several panels. On the left, there are charts and a list of securities. The main area is a code editor showing Python code for a trading strategy. On the right, there is a table of records. A red arrow points to the '删除' (Delete) button in the table.

序号	名称	涨幅	总市值
1	中国宝安	1.89%	711亿
2	中国宝安	1.46%	211亿
3	中国宝安	1.46%	247亿
4	中国宝安	1.28%	63亿
5	中国宝安	1.89%	666亿
6	中国宝安	6.18%	282亿
7	中国宝安	-0.97%	35亿

```

1 #encoding:utf8
2 """
3 本策略先设定好交易的股票篮子，然后根据指数的cci指标来判断是否
4 当有超买和超卖发生时，交易事先设定好的股票篮子
5 """
6
7 import pandas as pd
8 import numpy as np
9 import talib
10
11
12 def init(ContextInfo):
13     #沪深两市所有股票上市首日股票
14     ContextInfo.trade_code_list=['601398.SH','601857.
15     ContextInfo.set_universe(ContextInfo.trade_code_list)
16     ContextInfo.set('600000000')
17     ContextInfo.buy = True
18     ContextInfo.sell = False
19
20 def handlebar(ContextInfo):
21     #计算当前主图的cci
  
```

图107 操作记录-查看策略代码

点击某条记录后的删除按钮，可在表中删除该条记录。

十二、策略交易

点击客户端顶部“模型交易”按钮，进入「模型交易」界面，可以看到已添加的模型的运行情况。

在模型交易中，可运行 python 策略、vba 策略和其它智能策略。

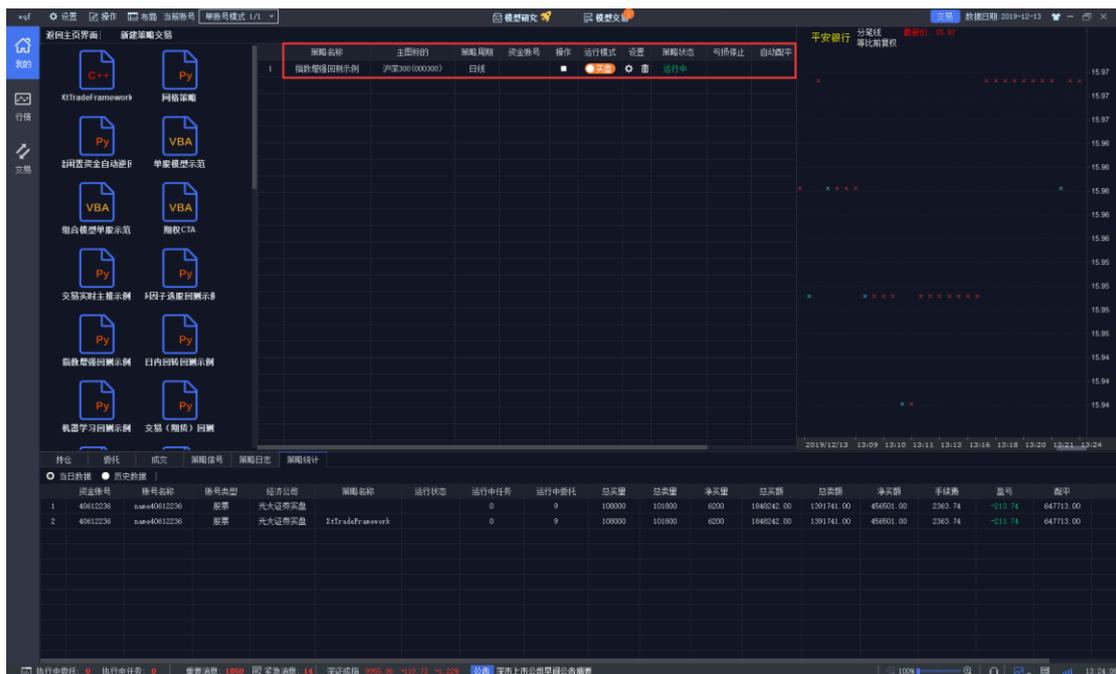


图108 模型交易—模型交易列表

创建模型交易的方法有两种：

方法一：在模型交易界面，点击新建模拟交易，选择相应模型、运行标的及运行周期，此方法创建的模型交易默认状态为“停止”状态，运行模式为“模拟”。

此时新建策略交易，会要求填写资金账号。若策略中交易函数已设置了资金账号参数，则以策略中设置的为准；如策略中交易函数未设置资金账号参数，则以新建模型交易界面为准。



图109 模型交易—新建模型交易

方法二：在回测分析界面副图右上角点击实盘交易按钮，该模型会直接添加至模型交易界面，此方法创建的模型交易默认状态为“运行中”，运行模式为“实盘”。

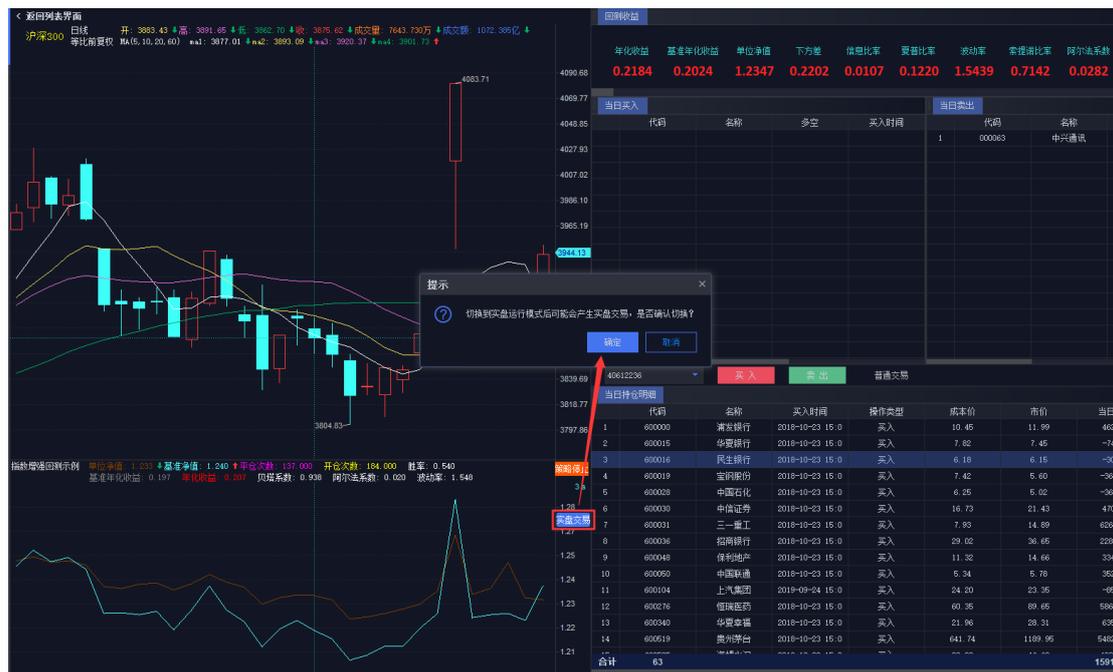


图110 模型交易—添加回测模型到实盘交易

点击“运行模式栏”的“实盘”或“模拟”可以直接切换运行模式。

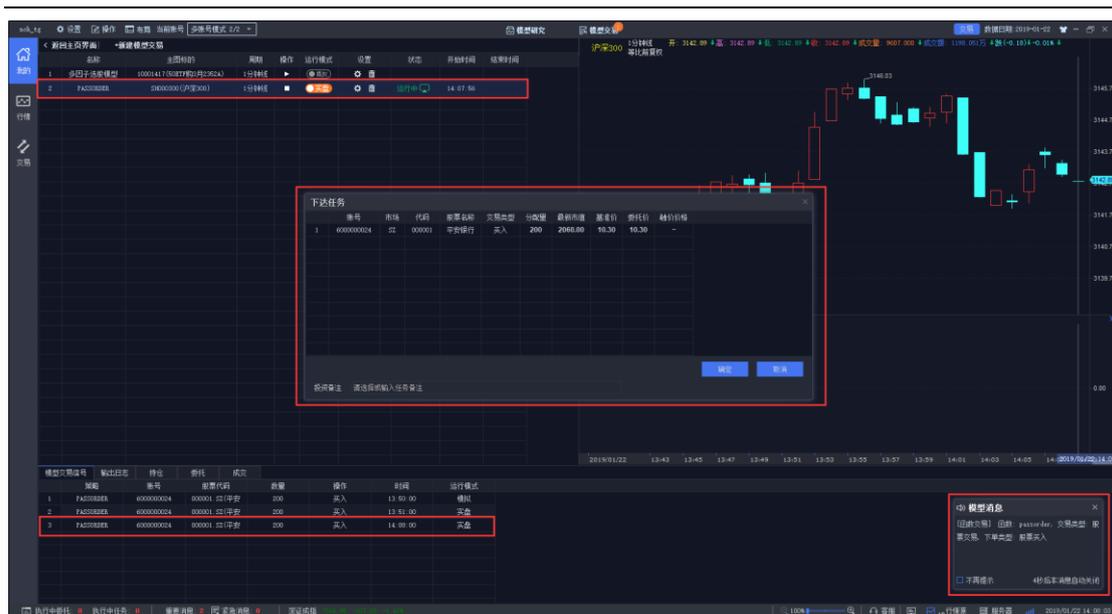


图111 实盘交易-下单信号

在下达任务对话框中还可输入投资备注，用于区分函数交易所产生的不同任务。随后可在任务列表、委托和成交中查看投资备注。



图112 输入投资备注



图113 任务中显示投资备注



图114 委托中显示投资备注

资金账号	委托类别	成交价格	成交数量	成交日期	下单方式	投资备注	手续费	证券市场	成交编号	报价类型	证券名称	操作	合同编号	成交时间
6000000024	买卖	10.52	100股	20181123	市价下单		0.53	SZ	00063385	限价	平安银行	买入	2109	10-16-1
6000000024	买卖	10.49	100股	20181123	市价下单	test	0.52	SZ	00064609	限价	平安银行	买入	3819	10-41-5

图115 成交中显示投资备注

如需图形化地观察某个模型交易的信号输出情况，可双击运行中的策略，右侧行情页面会跳转到相应运行标的，副图会显示模型的具体运行情况；左下方的按钮可以查看模型的交易信号、持仓、委托、成交以及日志输出。

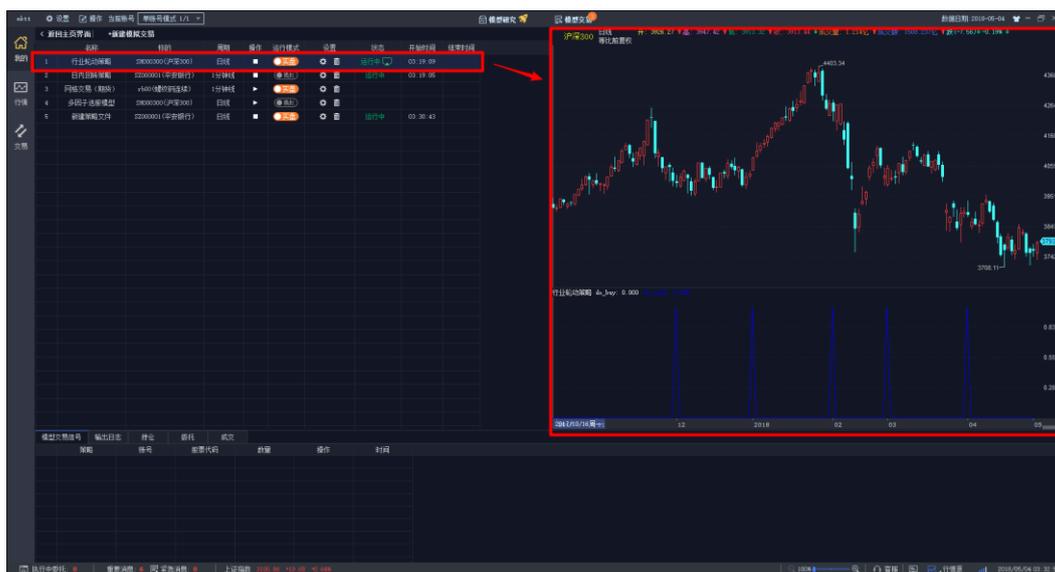


图116 模型交易一状态显示

十三、网格交易策略

13.1 网格交易特色

13.1.1 网格交易简介

QMT 网格策略，是一种利用‘交易档位’模式对标的进行机械式买入卖出操作的量化策略，是一个适用于震荡行情的经典策略。

我们假定一个价值中值 X ，如图所示，以 X 为基准，以变动价格 Y 作为图中网格的间距，并当价格上涨/下跌至 Y_1, Y_2, Y_3 时进行反复的分档的买入和卖出操作，当发生成交时反向按照网格收益 Z 进行下单，即可在持续波动的行情中实现买卖分别成交一次便能获取一次收益 Z 的效果。

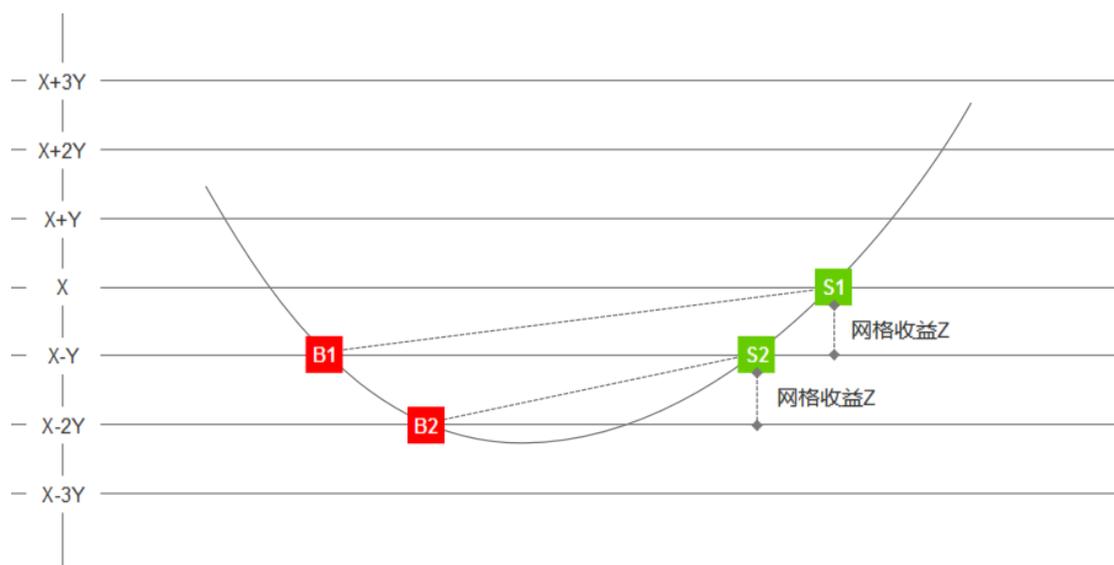


图117 网格交易-买卖网格图示

13.1.2 适用场景

(1) 重仓套牢/长期持有客户

使用日内网格交易，重仓套牢用户可以在等待股价回升的过程中，主动获取部分波动收益，降低持仓成本，加快解套周期，长期持有客户，可以利用手中的持仓，增加收益，使持仓利用更有效率。

(2) 偏好 T+0 交易客户

在不承担底仓风险的情况下（如通过借券、融券等方式建立底仓），或交易 T+0 品种，可以获得日内交易收益。

(3) 特定产品

阿尔法收益型产品，不仅可以利用阿尔法底仓所建立的股票市值头寸，参与新股线下配售，而且还可以在已有股票池基础上，实现日内网格交易，捕捉股票日内已有的波动，增厚产品收益

13.1.3 注意事项

网格策略适在某只股票在某个价格区间来回震荡时，表现优异，尤其在 K 线呈 W 型时能获取最佳收益，但策略在 K 线呈单边时，表现不佳，因此我们需要注意以下几点：

①使用网格交易时，需要股票价格区间反复震荡，因此应当注意选择投资标的，避开可能出现单边情况的标的，以免造成损失。

②使用网格交易时，要注意参数的设置是否能够有效地覆盖手续费，避免反复成交后，出现收益金额反而不足支付手续费的情况。

③使用网格交易时，要注意底仓成本与闲置资金的配比，推荐底仓成本与闲置资金配比大概在 3: 1 左右，避免出现频繁触发买入，金额不足，导致网格交易效率降低的情况。

13.2 操作流程

13.2.1 打开策略模块

在系统主界面上方点击【模型交易】按钮，将界面切换至 QMT 策略功能界面。点击左方的【网格策略】图标。

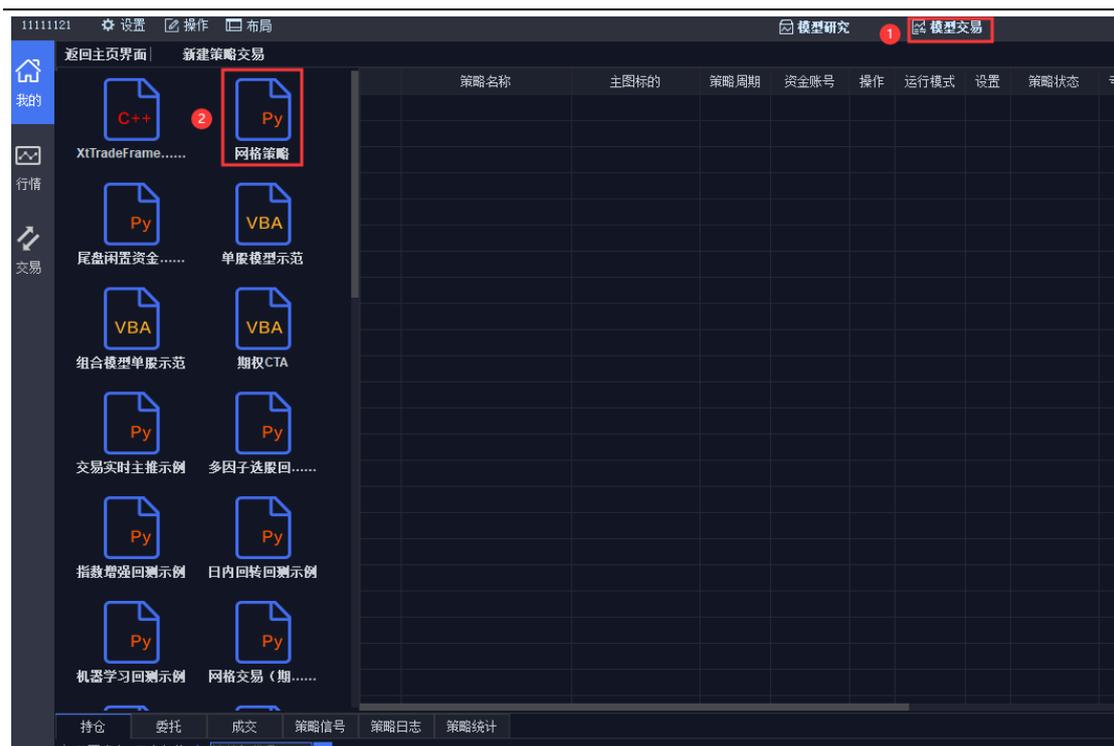


图118 网格交易-主页

13.2.2 配置网格策略

在弹出【编辑策略交易】设置框中设置网格参数，参数说明请参照 13.3 小节。



图119 网格策略-参数设置

13.2.3 运行网格策略

点击策略列表中对对应策略的【操作】列中的“”按钮，运行策略。点击“操作”列“”按钮，终止策略运行。终止后的策略，可以对进行参数修改和策略的删除操作。

注意：终止策略只是终止策略运行，不能撤销执行中的委托。



图120 网格策略-运行控制界面

13.3 参数说明

13.3.1 主要参数



图121 网格策略-参数设置界面

资金账号：选定交易资金账号（只支持股票）

主图代码：选择交易标的证券代码

运行周期：选择分笔线

13.3.2 基础参数

基础		买入		卖出	
基准价差	0.12 元	基准价格	13.16	基准价格	13.34
结束前仓位复原	是	委买最低价	12.01 元	委卖最高价	14.67 元
仓位复原报价方式	最新价	单笔大小	1200 股	单笔大小	1200 股
网格间距	0.06 元	单向笔数	2 笔	单向笔数	2 笔
仓位复原时间	14:50:00	-	-	-	-
最大买卖笔数偏差	3 笔	-	-	-	-

图122 网格策略-基础参数

基准价差：买入成交一笔后，系统依据买入成交的价格上浮一个“基准价差”单位，做为反向卖出的委托价格；同样的，卖出成交一笔后，系统会依据卖出成交的价格下调一个“基准价差”做为反向买入的委托价格。

仓位复原时间：当“结束前仓位复原”选择“是”时，支持自定义设置仓位复原时间。

仓位复原报价方式：支持自定义恢复初始仓位时的报价方式，注意：仓位复原操作仅是于复原时间系统依照选用的报价方式下达进行补仓的委托，并不能保证一定成交。建议选择对手价，恢复初始仓位的委托更容易成交。

网格间距：初始下达委托及发生成交，系统补全买入/卖出委托队列时使用的价格间距

结束前仓位复原：设置是否在收盘前进行恢复初始仓位，仓位复原的基准是当前交易日的初始持仓数量。

最大买卖笔数偏差：对卖出成交笔数与买入成交笔数的数量进行判断，若卖出成交笔数减买入成交笔数大于最大买卖笔数偏差，则把执行中的卖出委托全部撤单；同样的，若买入成交笔数减卖出成交笔数大于最大买卖笔数偏差，则把执行中的买入委托全部撤单。之后，除了“结束前恢复仓位”情况的撤单和委托，其他报撤单操作不再执行。

13.3.3 买入参数

基础		买入		卖出	
基准差价	0.12 元	基准价格	13.16	基准价格	13.34
结束前仓位复原	是	委买最低价	12.01 元	委卖最高价	14.67 元
仓位复原报价方式	最新价	单笔大小	1200 股	单笔大小	1200 股
网格间距	0.06 元	单向笔数	2 笔	单向笔数	2 笔
仓位复原时间	14:50:00	-	-	-	-
最大买卖笔数偏差	3 笔	-	-	-	-

图123 网格策略-买入参数

基准价格：执行买入委托的初始基准价格，也就是初始委买队列的最高价格

委买最低价：限定委托买入最低的价格

单笔大小：委买队列的单笔委托股数

单向笔数：委买队列的委托笔数，即买入方向的网格数量，系统按照此参数值下达对应数量的买入委托，当出现买入成交时，为保证委托笔数不变，会以此参数值及网格间距为依据，补全对应价格的买入委托

13.3.4 卖出参数

基础		买入		卖出	
基准差价	0.12 元	基准价格	13.16	基准价格	13.34
结束前仓位复原	是	委买最低价	12.01 元	委卖最高价	14.67 元
仓位复原报价方式	最新价	单笔大小	1200 股	单笔大小	1200 股
网格间距	0.06 元	单向笔数	2 笔	单向笔数	2 笔
仓位复原时间	14:50:00	-	-	-	-
最大买卖笔数偏差	3 笔	-	-	-	-

图124 网格策略-卖出参数

基准价格：执行卖出委托的初始基准价格，也就是初始委卖队列的最低价格

委卖最高价：委托卖出最高的价格

单笔大小：委卖队列的单笔委托股数

单向笔数：委卖队列的委托笔数，即卖出方向的网格数量，系统按照此参数值下达对应数量的卖出委托，当出现卖出成交时，为保证委托笔数不变，会以此参数值及网格间距为依据，补全对应价格的卖出委托

启动策略前需交易者参照实际行情及套利需求填入以上参数，系统可自动根据上述参数生成委托队列，随后进行一系列报撤单操作，具体过程及注意事项见应用举例。

13.4 应用举例

13.4.1 初始下单

设定初始网格参数并运行策略开始下单，如下例：

此次网格交易案例的交易标的为 000996 中国中期。

【基础参数】

基准价差设置为 0.12 元；

结束前恢复初始仓位，仓位恢复报价方式为对手价；

价格复原时间为 14: 50: 00；

网格间距设置为 0.06 元；

最大买卖笔数偏差为 3 笔；

【买入参数】

买入基准价为 13.16 元；

最低委买价格为 12.1 元(此次取了当天跌停价)；

单笔数量为 1200 股；

单向笔数为 2 笔；

【卖出参数】

卖出基准价格设置为 13.34 元；

委卖最高价为 14.67 元(此次取了当天涨停价)；

单笔大小为 1200 股；

单向笔数为 2 笔。

编辑策略交易
×

策略类型 网格策略

资金账号 40628036

主图代码 000996 中国中期

运行周期 分笔线

基础	买入	卖出
基准差价 0.12元	基准价格 13.16	基准价格 13.34
结束前仓位复原 是	委买最低价 12.01元	委卖最高价 14.67元
仓位复原报价方式 最新价	单笔大小 1200股	单笔大小 1200股
网格间距 0.06元	单向笔数 2笔	单向笔数 2笔
仓位复原时间 14:50:00	-	-
最大买卖笔数偏差 3笔	-	-

图125 网格策略-参数设置

策略运行时，系统自动下入 2 笔卖出委托单和 2 笔买入委托单，如下：

表 1 初始卖出委托

单向笔数(2笔)	委托卖出	定价公式
1	13.40	卖出基准价+网格间距 (13.34+0.06)
2	13.34	卖出入基准价 (13.34)

表 2 初始买入委托

单向笔数(2笔)	委托买入	定价公式
1	13.16	买入基准价 (13.16)
2	13.10	买入基准价-网格间距 (13.16-0.06)

13.4.2 成交时价格突破处理

委托成交的默认定义：委托的委托状态变为“已成”时，判断这一笔委托成交，不包含“部分成交”的委托状态。

当有一笔买入委托成交时，完成以下三个操作：

(1) 下一笔买入委托，价格为当前买入委托的最低价减去网格间距，股数为买入的单向笔数；

(2) 下一笔卖出委托，价格为此次买入成交价加上基准价差，股数为买入的单向笔数；

(3) 撤单，对卖出委托队列的最高价的委托撤单。

同理，当有一笔卖出委托成交时，完成以下三个操作：

(1) 下一笔卖出委托，价格为当前卖出委托的最高价加上网格间距，股数为卖出的单向笔数；

(2) 下一笔买入委托，价格为此次卖出成交价减去基准价差，股数为卖出的单向笔数；

(3) 撤单，对买入委托队列的最低价的委托撤单。

案例：下午 13:00 开始交易至 15:00 收盘，共成交 5 笔（买入 1 笔，卖出 4 笔），成交情况如图 10，委托列表如图 11。

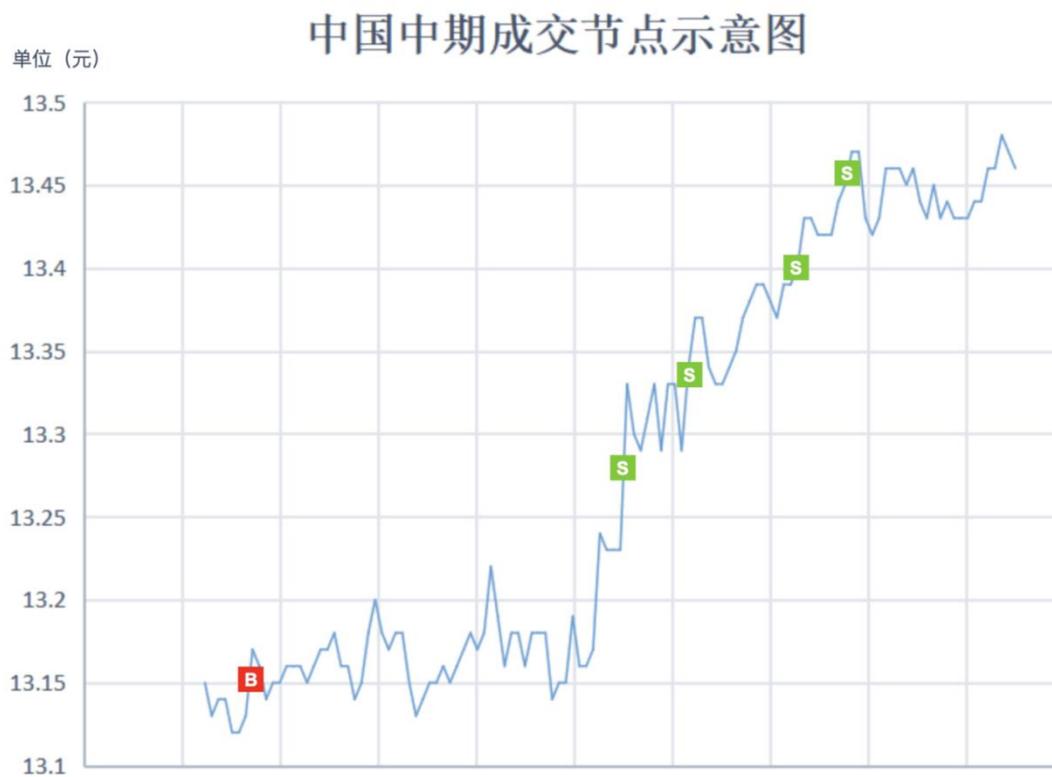


图126 网格策略-买卖节点

全部状态	全部来源	全选	反选	选中撤单	全部撤单	撤买	撤卖	请输入代码	
委托时间	证券代码	证券名称	买卖标记	委托量	委托价格	合同编号	成交数量	委托状态	委托剩余量
1	14:50:59	000996 中国中期	限价买入	3600股	13.44	704949	3600股	已成	0股
2	14:32:47	000996 中国中期	限价买入	1200股	13.34	704941	0股	已撤	1200股
3	14:32:47	000996 中国中期	限价卖出	1200股	13.58	704940	0股	已撤	1200股
4	14:25:32	000996 中国中期	限价卖出	1200股	13.52	704930	0股	已撤	1200股
5	14:25:32	000996 中国中期	限价买入	1200股	13.28	704929	0股	已撤	1200股
6	14:04:08	000996 中国中期	限价卖出	1200股	13.46	702497	1200股	已成	0股
7	14:04:08	000996 中国中期	限价买入	1200股	13.22	702496	0股	已撤	1200股
8	14:00:11	000996 中国中期	限价卖出	1200股	13.40	702494	1200股	已成	0股
9	14:00:11	000996 中国中期	限价买入	1200股	13.16	702493	0股	已撤	1200股
10	13:34:02	000996 中国中期	限价买入	1200股	13.04	702486	0股	已撤	1200股
11	13:34:02	000996 中国中期	限价卖出	1200股	13.28	702487	1200股	已成	0股
12	13:33:56	000996 中国中期	限价卖出	1200股	13.40	702482	0股	已撤	1200股
13	13:33:56	000996 中国中期	限价买入	1200股	13.16	702481	1200股	已成	0股
14	13:33:56	000996 中国中期	限价卖出	1200股	13.34	702480	1200股	已成	0股
15	13:33:56	000996 中国中期	限价买入	1200股	13.10	702479	0股	已撤	1200股
合计				20400			20400		10800

图127 网格策略-委托列表

按照行情走势，第一次成交为买入成交，此时，买入委托的成交价格为 13.16 元。按照网格交易的参数的三个操作：

(1) 按照买入委托队列的最低价 (13.10 元) 减去网格间距 (0.06 元)，下买入委托 (13.04 元)；

(2) 按照买入成交价格 (13.16 元) 加上基准价差 (0.12 元)，反向下卖出委托 (13.28 元)；

(3) 撤掉最高价 (13.40 元) 的卖出委托。

此时委托列表更新为：

表 3 第一次成交之后执行中的卖出委托列表

单向笔数(2 笔)	委托卖出	定价公式
1	13.34	原卖出委托 (13.34)
2	13.28	买入成交价+基准价差 (13.16+0.12)

表 4 第一次成交之后执行中的买入委托列表

单向笔数(2 笔)	委托买入	定价公式
1	13.10	原买入委托 (13.10)
2	13.04	最低买入价-网格间距 (13.10-0.06)

按照行情走势，第二次成交为委托卖出成交，此时，卖出委托的成交价格为 13.28 元。按照网格交易的参数的三个操作：

(1) 按照卖出委托队列的最高价(13.34 元)加上网格间距(0.06 元),下卖出委托(13.40 元);

(2) 按照卖出成交价格(13.28 元)减去基准价差(0.12 元),反向下买入委托(13.16 元);

(3) 撤掉最低价(13.04 元)的买入委托。

此时委托列表更新为:

表 5 第二次成交之后执行中的卖出委托列表

单向笔数(2 笔)	委托卖出	定价公式
1	13.40	最高卖出价+网格间距 (13.34+0.06)
2	13.34	原卖出委托 (13.34)

表 6 第二次成交之后执行中的买入委托列表

单向笔数(2 笔)	委托买入	定价公式
1	13.16	卖出成交价-基准价差 (13.28-0.12)
2	13.10	原买入委托 (13.10)

第三次成交为卖出成交,此时,卖出委托的成交价格为 13.34 元。按照网格交易的参数的三个操作:

(1) 按照卖出委托队列的最高价(13.40 元)加上网格间距(0.06 元),下卖出委托(13.46 元);

(2) 按照卖出成交价格(13.34 元)减去基准价差(0.12 元),反向下买入委托(13.22 元);

(3) 撤掉最低价(13.10 元)的买入委托。

此时委托列表更新为:

表 7 第三次成交之后执行中的卖出委托列表

单向笔数(2 笔)	委托卖出	定价公式
1	13.46	最高卖出价+网格间距 (13.40+0.06)
2	13.40	原卖出委托 (13.40)

表 8 第三次成交之后执行中的买入委托列表

单向笔数(2 笔)	委托买入	定价公式
-----------	------	------

1	13.22	卖出成交价-基准价差 (13.34-0.12)
2	13.16	原买入委托 (13.16)

第四次成交为卖出成交，此时，卖出委托的成交价格为 13.40 元。按照网格交易的参数的三个操作：

(1) 按照卖出委托队列的最高价 (13.46 元) 加上网格间距 (0.06 元)，下卖出委托 (13.52 元)；

(2) 按照卖出成交价格 (13.40 元) 减去基准价差 (0.12 元)，反向下买入委托 (13.28 元)；

(3) 撤掉最低价 (13.16 元) 的买入委托。

表 9 第四次成交之后执行中的卖出委托列表

单向笔数(2 笔)	委托卖出	定价公式
1	13.52	最高卖出价+网格间距 (13.46+0.06)
2	13.46	原卖出委托 (13.46)

表 10 第四次成交之后执行中的买入委托列表

单向笔数(2 笔)	委托买入	定价公式
1	13.28	卖出成交价-基准价差 (13.40-0.12)
2	13.22	原买入委托 (13.22)

第五次成交为卖出成交，此时，卖出委托的成交价格为 13.46 元。按照网格交易的参数的三个操作：

(1) 按照卖出委托队列的最高价 (13.52 元) 加上网格间距 (0.06 元)，下卖出委托 (13.58 元)；

(2) 按照卖出成交价格 (13.46 元) 减去基准价差 (0.12 元)，反向下买入委托 (13.34 元)；

(3) 撤掉最低价 (13.22 元) 的买入委托。

表 11 第五次成交之后执行中的卖出委托列表

单向笔数(2 笔)	委托卖出	定价公式
1	13.58	最高卖出价+网格间距 (13.52+0.06)

2	13.52	原卖出委托 (13.52)
---	-------	---------------

表 12 第五次成交之后执行中的买入委托列表

单向笔数(2 笔)	委托买入	定价公式
1	13.34	卖出成交价-基准价差 (13.46-0.12)
2	13.28	原买入委托 (13.28)

最终，盘中时间到达设定的恢复仓位时间（14：50：00），网格策略触发恢复底仓操作，此时撤掉所有未成交委托，并对比初始持仓（即开盘前持仓数量），以“仓位复原报价方式”（此次设置为对手价），下数量为 3600 股（当日卖出数量 4800-当日买入数量 1200）的买入委托，此时委托列表更新为：

表 13 执行恢复持仓操作后的委托

委托买入	定价公式
13.44	对手价 (13.44) 买入 3600 股

13.4.3 特殊情况处理

1、对于可用资金不足，持仓可用数量不足的处理：

（1）可用资金不足：即可用资金小于委买最高价乘以委买数量时，撤消除买入委托价格最高的其他委托，以确保如果下一次“买入成交”时对新增买入委托。此次操作之后，买入委托队列只有一笔。

（2）持仓可用数量不足：即证券持仓可用量小于网格卖出挂单数量，撤消除卖出委托价格最低的其他委托，以确保如果下一次“卖出成交”时对新增卖出委托。此次操作之后，卖出委托队列只有一笔。

2、暴跌或暴涨跳空处理：（委买或委卖在两个分笔之间的时间内全部成交），除了“结束前恢复仓位”的委托，其他报撤单操作不再执行；

判断是否触发跳空的定义：

对于买入方向，前一分笔时间点的买入委托笔数大于 1（排除因“可用资金不足”造成的买入委托只有一笔的情况），当前分笔最新价小于前一分笔时间点的买入委托的最低价，

判断即为暴跌跳空；

对于卖出方向，前一分笔时间点的卖出委托笔数大于 1（排除因“持仓数量不足”造成的买入委托只有一笔的情况），当前分笔最新价大于前一分笔时间点的卖出委托的最高价，判断即为暴涨跳空。

13.4.4 收盘前恢复持仓处理

当到达参数所设时间时，执行以下两个操作：

（1）撤回所有交易标的委托，等待主图三个分笔主推之后（防止撤单过程中继续有成交，导致当日持仓变化数量计算错误）。

（2）计算当日持仓数量的变化量。如果当日持仓数量的减少，以“仓位复原报价方式”的报价方式、“当日持仓数量的变化量”的股数发起买入委托；如果当日持仓数量的增加，以“仓位复原报价方式”的报价方式、“当日持仓数量的变化量”的股数发起卖出委托；后续不再进行买卖撤单等操作，等待成交恢复今天开盘前的持仓数量。

十四、两融交易

金阳光 QMT 客户端支持对接两融交易，用户需将 QMT 绑定两融资金账号。绑定方法详情请见 1.3 绑定信用账号。

14.1 担保品买卖

The screenshot shows the '融资融券' (Margin Trading) interface. The top navigation bar includes '易', '融资融券', '组合交易', '沪港通', and '深港通'. The '融资融券' section is active, showing a '下单面板' (Order Panel) with '普通交易' (Normal Trade) and '算法交易' (Algorithmic Trade) options. The '担保品买入' (Collateral Buy) section is expanded, showing settings for '报价方式' (Quote Method), '单笔超价' (Single Order Premium), '触价设置' (Trigger Price Setting), and '投资备注' (Investment Remarks). The '融资融券' (Margin Trading) section displays '可买' (Buyable) and '可卖' (Sellable) amounts, along with '资金' (Capital), '总市值' (Total Market Value), and '总资产' (Total Assets). The '委托价' (Order Price) is set to 12.67, and the '总里' (Total Quantity) is 0. The '买入' (Buy) button is visible.

卖	1	12.67	105	买	1	12.66	182
卖	2	12.68	258	买	2	12.65	518
卖	3	12.69	365	买	3	12.64	116
卖	4	12.70	2911	买	4	12.63	217
卖	5	12.71	963	买	5	12.62	76
卖	6	12.72	1611	买	6	12.61	241
卖	7	12.73	1111	买	7	12.60	711
卖	8	12.74	529	买	8	12.59	118
卖	9	12.75	2334	买	9	12.58	439
卖	10	12.76	303	买	10	12.57	168

图128 担保品买入普通交易

易	融资融券	组合交易	沪港通	深港通	
下单面板					
担保品买入	普通交易	算法交易	光大证券 12.69+ 601788 +0.13 +1.04%		
	报价方式	最新价			
	单笔超价	0.00 %	卖 1	12.70 3128 买 1	12.69 502
	单笔基准量	目标量	卖 2	12.71 963 买 2	12.67 13
	基准量比例	50.00 %	卖 3	12.72 1607 买 3	12.66 208
	下单间隔	60.00 秒	卖 4	12.73 1164 买 4	12.65 478
	撤单间隔	60.00 秒	卖 5	12.74 550 买 5	12.64 116
	超价启用笔数	1 笔	卖 6	12.75 2307 买 6	12.63 222
	双向波动区间	5.00 %	卖 7	12.76 303 买 7	12.62 76
	单笔最小量	100 股	卖 8	12.77 94 买 8	12.61 241
单笔最大量	100000 股	卖 9	12.78 593 买 9	12.60 711	
有效时间	18000 秒	卖 10	12.79 296 买 10	12.59 118	
最大委托次数	10 次	涨停 13.82 跌停 11.30 撤买 0 撤卖 0			
未成委托处理	不处理				
触价设置	不启用				
投资备注					
买入					

图129 担保品买入算法交易

易	融资融券	组合交易	沪港通	深港通	
下单面板					
担保品买入	普通交易	算法交易	光大证券 12.67+ 601788 +0.11 +0.88%		
	报价方式	指定价			
	触价设置	不启用			
	投资备注				
担保品卖出			卖 1	12.67 410 买 1	12.66 115
			卖 2	12.68 725 买 2	12.65 538
			卖 3	12.69 385 买 3	12.64 116
			卖 4	12.70 3138 买 4	12.63 222
			卖 5	12.71 963 买 5	12.62 76
			卖 6	12.72 1617 买 6	12.61 241
			卖 7	12.73 1163 买 7	12.60 711
			卖 8	12.74 550 买 8	12.59 118
			卖 9	12.75 2277 买 9	12.58 439
			卖 10	12.76 303 买 10	12.57 182
融资融券	可买	0	可卖	0	
	资金	0.00			
	总市值	0.00			
	总资产	0.00			
委托价 12.75		- +	卖出		
总里 0		- + 股			
可用		全部 1/2 1/3 1/4			

图130 担保品卖出普通交易

易		融资融券	组合交易	沪港通	深港通			
下单面板								
担保品买入	普通交易	算法交易	光大证券 12.71+					
	报价方式	对手价	601788 +0.15 +1.19%					
	单笔超价	0.00 %	卖 1	12.71	418	买 1	12.70	281
	单笔基准量	目标量	卖 2	12.72	1516	买 2	12.68	120
	基准量比例	10.00 %	卖 3	12.73	1164	买 3	12.67	411
	下单间隔	60.00 秒	卖 4	12.74	550	买 4	12.66	80
	撤单间隔	60.00 秒	卖 5	12.75	2297	买 5	12.65	478
	超价启用笔数	1 笔	卖 6	12.76	303	买 6	12.64	116
	双向波动区间	5.00 %	卖 7	12.77	94	买 7	12.63	222
	单笔最小量	100 股	卖 8	12.78	593	买 8	12.62	76
担保品卖出	单笔最大量	10000 股	卖 9	12.79	296	买 9	12.61	241
	有效时间	1800 秒	卖 10	12.80	2619	买 10	12.60	711
	最大委托次数	20 次	涨停 13.82		跌停 11.30			
	未成委托处理	不处理	撤买 0		撤卖 0			
	触价设置	不启用						
	投资备注							
	卖出							

图131 担保品卖出算法交易

担保品买入和卖出包括普通交易和算法交易。设置方法详见股票交易。

14.2 融资融券

易 融资融券 组合交易 沪股通 深港通

下单面板

融资买入 融券卖出 买券还券 卖券还款 直接还券 直接还款

担保品买入 普通交易 算法交易

报价方式 指定价

投资备注

担保品卖出

融资融券

光大证券 12.70+
601788 +0.14 +1.11%

卖 1	12.71	95	买 1	12.70	64
卖 2	12.72	1402	买 2	12.69	11
卖 3	12.73	1094	买 3	12.67	183
卖 4	12.74	529	买 4	12.66	78
卖 5	12.75	2317	买 5	12.65	478
卖 6	12.76	303	买 6	12.64	116
卖 7	12.77	94	买 7	12.63	219
卖 8	12.78	593	买 8	12.62	76
卖 9	12.79	296	买 9	12.61	238
卖 10	12.80	2637	买 10	12.60	721

涨停 13.82 跌停 11.30

委托价 12.71 - +

总量 100 - + 股

买入

图132 融资买入普通交易

易		融资融券	组合交易	沪港通	深港通				
下单面板									
		融资买入	融券卖出	买券还券	卖券还款	直接还券	直接还款		
担保品买入	普通交易	算法交易	! ▼						
	报价方式	指定价		光大证券		12.70+			
担保品卖出	单笔基准量	目标量		601788		+0.14 +1.11%			
	基准量比例	10.00 %		卖 1	12.71	88	买 1	12.70	51
融资融券	下单间隔	60.00 秒		卖 2	12.72	1382	买 2	12.69	11
	撤单间隔	60.00 秒		卖 3	12.73	1104	买 3	12.68	12
	双向波动区间	5.00 %		卖 4	12.74	519	买 4	12.67	177
	单笔最小量	100 股		卖 5	12.75	2367	买 5	12.66	78
	单笔最大量	10000 股		卖 6	12.76	303	买 6	12.65	478
	有效时间	1800 秒		卖 7	12.77	94	买 7	12.64	116
	最大委托次数	20 次		卖 8	12.78	593	买 8	12.63	219
	未成委托处理	不处理		卖 9	12.79	296	买 9	12.62	76
	投资备注			卖 10	12.80	2637	买 10	12.61	238
				涨停		13.82	跌停		11.30
						买入			

图133 融资买入算法交易

易		融资融券	组合交易	沪港通	深港通				
下单面板									
		融资买入	融券卖出	买券还券	卖券还款	直接还券	直接还款		
担保品买入	普通交易	算法交易	▼						
	报价方式	指定价		光大证券		12.71+			
担保品卖出	投资备注			601788		+0.15 +1.19%			
				卖 1	12.71	223	买 1	12.70	579
融资融券				卖 2	12.72	1384	买 2	12.69	10
				卖 3	12.73	1041	买 3	12.68	104
				卖 4	12.74	524	买 4	12.67	177
				卖 5	12.75	2396	买 5	12.66	83
				卖 6	12.76	303	买 6	12.65	478
				卖 7	12.77	94	买 7	12.64	116
				卖 8	12.78	588	买 8	12.63	219
				卖 9	12.79	286	买 9	12.62	76
				卖 10	12.80	2637	买 10	12.61	338
				涨停		13.82	跌停		11.30
委托价		12.70	- +		卖出				
总量		100	- + 股						

图134 融券卖出普通交易

易 融资融券 组合交易 沪港通 深港通

下单面板

融资买入 融券卖出 买券还券 卖券还款 直接还券 直接还款

担保品买入

普通交易 算法交易

光大证券 12.71+
601788 +0.15 +1.19%

卖	买
1 12.71 105	1 12.70 1160
2 12.72 1384	2 12.69 10
3 12.73 1041	3 12.68 104
4 12.74 624	4 12.67 177
5 12.75 2426	5 12.66 143
6 12.76 303	6 12.65 488
7 12.77 94	7 12.64 116
8 12.78 588	8 12.63 219
9 12.79 276	9 12.62 76
10 12.80 2637	10 12.61 338

张停 13.82 跌停 11.30

卖出

担保品卖出

融资融券

报价方式 指定价

单笔基准量 目标量

基准量比例 10.00 %

下单间隔 60.00 秒

撤单间隔 60.00 秒

双向波动区间 5.00 %

单笔最小量 100 股

单笔最大量 10000 股

有效时间 1800 秒

最大委托次数 20 次

未成委托处理 不处理

投资备注

图135 融券卖出算法交易

易		融资融券	组合交易	沪港通	深港通				
下单面板									
		融资买入	融券卖出	买券还券	卖券还款	直接还券	直接还款		
担保品买入	资金账号	65602304		光大证券	12.57↑				
	未还合约数	0 股		601788	+0.01 +0.08%				
	当日可还数	0 股							
	可还券资金	0.00 元							
担保品卖出	普通交易	算法交易							
	报价方式	指定价							
融资融券	投资备注			卖 1	12.58	16	买 1	12.57	676
				卖 2	12.59	287	买 2	12.56	799
				卖 3	12.60	855	买 3	12.55	728
				卖 4	12.61	275	买 4	12.54	216
				卖 5	12.62	10	买 5	12.53	855
				卖 6	12.63	45	买 6	12.52	387
				卖 7	12.64	115	买 7	12.51	2996
				卖 8	12.65	166	买 8	12.50	2316
				卖 9	12.66	85	买 9	12.49	100
				卖 10	12.67	43	买 10	12.48	795
			涨停	13.82		跌停	11.30		
	委托价	12.59	- +						
	总量	100	- + 股	还券					

图136 买券还券普通交易

易		融资融券	组合交易	沪港通	深港通				
下单面板									
		融资买入	融券卖出	买券还券	卖券还款	直接还券	直接还款		
担保品买入	资金账号	65602304		光大证券	12.70↑				
	未还合约数	0 股		601788	+0.14 +1.11%				
	当日可还数	0 股							
	可还券资金	0.00 元							
担保品卖出	普通交易	算法交易							
	报价方式	指定价							
融资融券	单笔基准量	目标量		卖 1	12.71	334	买 1	12.70	639
	基准量比例	10.00 %		卖 2	12.72	924	买 2	12.69	30
	下单间隔	60.00 秒		卖 3	12.73	1041	买 3	12.68	74
	撤单间隔	60.00 秒		卖 4	12.74	674	买 4	12.67	173
	双向波动区间	5.00 %		卖 5	12.75	2426	买 5	12.66	143
	单笔最小量	100 股		卖 6	12.76	303	买 6	12.65	487
	单笔最大量	10000 股		卖 7	12.77	94	买 7	12.64	116
	有效时间	1800 秒		卖 8	12.78	588	买 8	12.63	219
	最大委托次数	20 次		卖 9	12.79	286	买 9	12.62	76
	未成委托处理	不处理		卖 10	12.80	2637	买 10	12.61	338
	投资备注			涨停	13.82		跌停	11.30	
				还券					

图137 买券还券算法交易

易		融资融券	组合交易	沪港通	深港通				
下单面板									
		融资买入	融券卖出	买券还券	卖券还款	直接还券	直接还款		
担保品买入	资金账号	65602304		光大证券		12.68+			
	负债金额	0.00 元		601788		+0.12 +0.96%			
	可卖持仓数量	0 股							
		普通交易	算法交易	卖 1	12.69	458	买 1	12.68	149
担保品卖出	报价方式	指定价		卖 2	12.70	481	买 2	12.67	96
	投资备注			卖 3	12.71	430	买 3	12.66	163
融资融券				卖 4	12.72	957	买 4	12.65	487
				卖 5	12.73	1252	买 5	12.64	116
				卖 6	12.74	709	买 6	12.63	219
				卖 7	12.75	2524	买 7	12.62	137
				卖 8	12.76	313	买 8	12.61	388
				卖 9	12.77	94	买 9	12.60	854
				卖 10	12.78	588	买 10	12.59	120
				涨停	13.82	跌停	11.30		
		委托价	12.68	- +	还款				
		总里	100	- + 股					

图138 卖券还款普通交易

易		融资融券	组合交易	沪港通	深港通				
下单面板									
		融资买入	融券卖出	买券还券	卖券还款	直接还券	直接还款		
担保品买入	资金账号	65602304		光大证券		12.69+			
	负债金额	0.00 元		601788		+0.13 +1.04%			
	可卖持仓数量	0 股							
		普通交易	算法交易	卖 1	12.69	65	买 1	12.67	213
担保品卖出	报价方式	指定价		卖 2	12.70	238	买 2	12.66	163
	单笔基准量	目标量		卖 3	12.71	561	买 3	12.65	92
融资融券	基准量比例	10.00 %		卖 4	12.72	957	买 4	12.64	116
	下单间隔	60.00 秒		卖 5	12.73	1252	买 5	12.63	232
	撤单间隔	60.00 秒		卖 6	12.74	719	买 6	12.62	137
	双向波动区间	5.00 %		卖 7	12.75	2534	买 7	12.61	388
	单笔最小量	100 股		卖 8	12.76	313	买 8	12.60	864
	单笔最大量	10000 股		卖 9	12.77	94	买 9	12.59	70
	有效时间	1800 秒		卖 10	12.78	640	买 10	12.58	419
	最大委托次数	20 次		涨停	13.82	跌停	11.30		
未成委托处理	不处理								
		投资备注			还款				

图139 卖券还款算法交易

易		融资融券	组合交易	沪港通	深港通			
下单面板								
	融资买入	融券卖出	买券还券	卖券还款	直接还券	直接还款		
担保品买入	资金账号	65602304		光大证券	12.69+			
	未还合约数量	0 股		601788	+0.13 +1.04%			
	当日可还数量	0 股						
	可用持仓数量	0 股						
担保品卖出	⚡ 总量 0 - + 股							
	还券							
融资融券			卖 1	12.70	72	买 1	12.69	11
			卖 2	12.71	568	买 2	12.68	135
			卖 3	12.72	1032	买 3	12.67	189
			卖 4	12.73	1261	买 4	12.66	163
			卖 5	12.74	719	买 5	12.65	133
			卖 6	12.75	2533	买 6	12.64	116
			卖 7	12.76	313	买 7	12.63	232
			卖 8	12.77	94	买 8	12.62	137
			卖 9	12.78	640	买 9	12.61	388
			卖 10	12.79	328	买 10	12.60	864
			涨停	13.82	跌停	11.30		

图140 直接还券

易		融资融券	组合交易	沪港通	深港通	
下单面板						
	融资买入	融券卖出	买券还券	卖券还款	直接还券	直接还款
担保品买入	资金账号	65602304				
	负债金额	0.00 元				
	可还款资金	0.00 元				
担保品卖出	⚡ 金额 0.00 - + 元					
	还款					
融资融券						

图141 直接还款

融资融券交易包括 6 种类型：融资买入、卖券还款，融券卖出、买券还券，直接还券、

直接还款。前面 4 种有普通交易和算法交易。设置的详情同股票交易。

十五、ETF 申赎和 ETF 套利

金阳光 QMT 支持 ETF 成份股算法交易、ETF 申赎，并支持 ETF 一键套利。用户只需选择“折价套利”或者“溢价套利”，金阳光 QMT 客户端就能自动执行“买入 ETF-->赎回 ETF-->卖出篮子股票”的折价套利，或者“买入篮子股票-->ETF 申购-->卖出 ETF”的溢价套利。

此外，为了响应证监会风险控制制度和分散、降低 ETF 投资风险，金阳光 QMT 客户端还增加了相关的风控类型。

ETF 交易规则：

- ① 当日申购基金当日可以卖出；当日买入基金当日不能卖出，但可以赎回；
- ② 当日赎回股份当日可以卖出；当日买入股份当日不能卖出，但可申购。

上海的 ETF 有些特殊逻辑，在成份股买入与基金买入卖出时 ETF 代码需要用 0 结尾、申赎时需要用 1 结尾、现金替代时需要用 2 结尾，例如 510020=510021=510022。成份股与基金买入卖出时需要输入的代码为 510020，申赎时需要输入的代码为 510021，使用现金替代时用的就是 510022，但这个三个代码代表的是同一支 ETF。

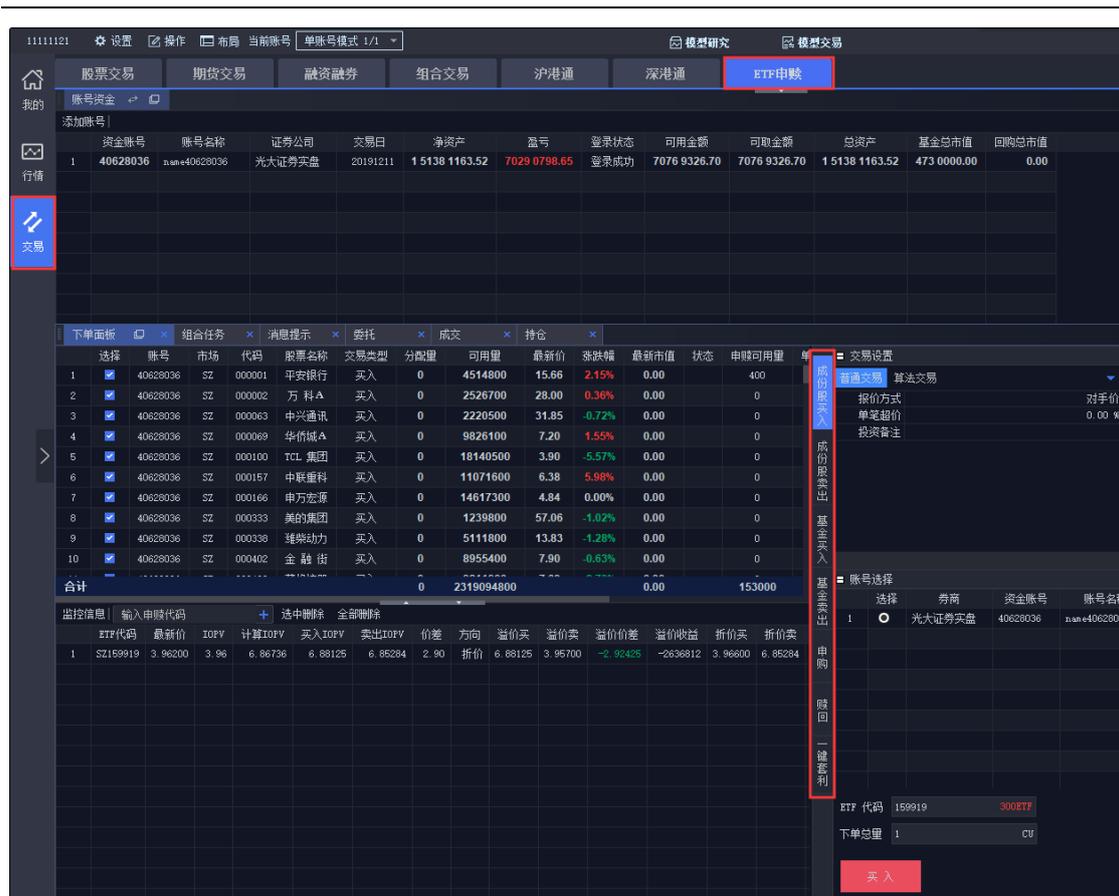


图142 ETF 申赎-主页

15.1 成份股买入

成份股买入就类似于大篮子的买入，其所谓的成份股就是多只股票，每个基金都有自己对应的成份股代码及分配量。

下单面板中成份股的 ETF 申赎可用量，是每只股票可用于申赎的可用量，单位申赎可用量交易所官网可查，是每支成份股篮子对应每只股票的最小申赎可用量。

15.2 成份股卖出

持仓中有可用的成份股，才能够卖出成份股。其中可用量是持仓中可卖的成份股数量。

15.3 基金买入

基金买入类似普通基金股票的买入。其中可用量是根据可用资金计算能够买入的数量，申赎可用量是指基金能够用于赎回的可用量。

15.4 基金卖出

当日持仓中有基金可用持仓才能卖出，其中可用量是持仓中可用于卖出的数量，申赎可用量是指基金能够用于赎回的可用量。

15.5 申购

申购是用成份股换 ETF 基金的持仓。每个 ETF 的代码都有固定的一篮子股票，在客户端下单面板输入 ETF 的代码，就会在左侧面板出现对应的一篮子成份股的代码。其中可用量是持仓中成份股的可用于申购的数量，同申赎可用量。

15.6 赎回

赎回是用 ETF 基金换成成份股持仓，在客户端下单面板输入 ETF 的代码，会在左侧面板出现对应的一篮子成份股的代码。其中可用量是持仓中成份股的可用于赎回的数量，同申赎可用量。

15.7 一键套利

① 下单界面

一键套利界面同样包含交易设置区、账号选择区和下单操作区。

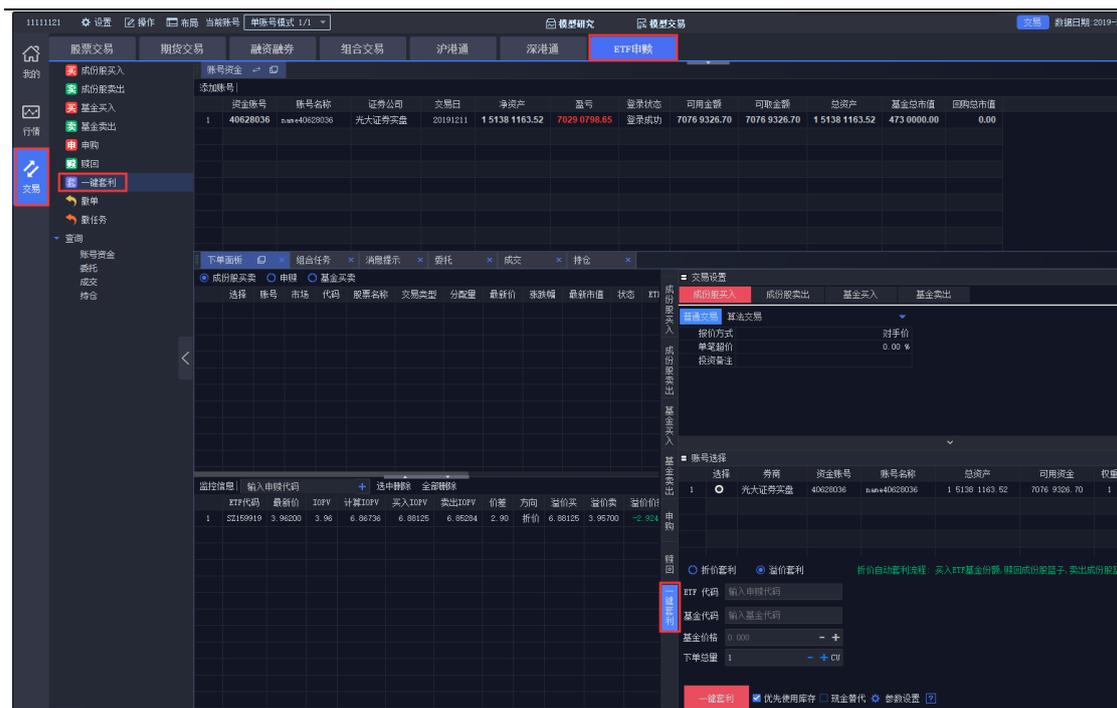


图143 ETF 一键套利

交易设置区供用户选择不同交易的交易参数，此处列举了四种交易：成份股买入、成份股卖出、基金买入和基金卖出，申购和赎回没有参数设置。下单时可选择普通交易或者算法交易下单。

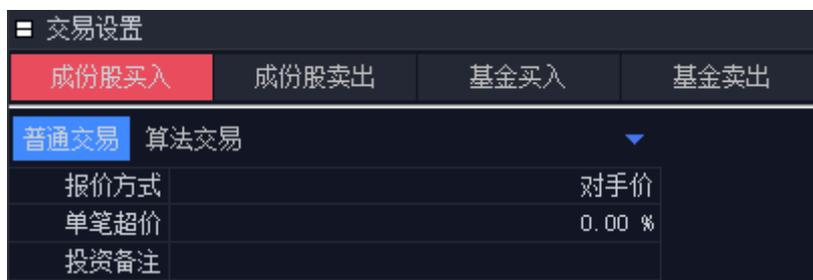


图144 ETF 一键套利-交易面板

账号选择区供用户选择资金账号，呈现经纪公司、资金账号、账号名称、产品和总资产、可用资金等内容。账号均为单选，只允许选择一个账号。

账号选择							
选择	券商	资金账号	账号名称	总资产	可用资金	权重	
1	<input type="radio"/>	光大证券实盘	40628036	name40628036	1 5138 1163.52	7076 9326.70	1

图145 ETF 一键套利-帐号选择

下单操作区供用户选择具体的套利方式、下单的 ETF 代码和基金代码，并设置基金价格和下单总量。输入 ETF 代码或者基金代码时，对应的基金代码或 ETF 代码会联动显示；

基金价格处显示报价方式的价格，报价方式为指定价时，基金价格可输入；报价方式为其他报价方式时基金价格置灰不可输入。ETF 下单总量的单位为 CU（创设）。例如，官网公布的 510021 的最小申赎清单为 100000 份，即为 1 创设。

下单时可否勾选“优先使用库存”、“现金替代”。【参数设置】处可设置报价方式为自动盘口时的盘口比例。参数设置右侧问号标志可点击，点击弹出一键套利功能使用说明。



图146 两种套利方式

② 取价方式

成份股买入/卖出支持的报价方式有：买 1 价、卖 1-卖 5、最新价、市价、挂单价、对手价、自动盘口报价方式。

基金买入/卖出支持的报价方式有：卖 1-卖 5、买 1-买 5、最新价、市价、挂单价、对手价，支持指定价的取价方式。

自动盘口报价方式为：如果选择了买、卖自动盘口，则系统会根据交易份额中需要的委托数量来自动选择每只证券委托时使用的盘口。选择的依据是：买入时依次从低到高取相应盘口数量再考虑用户设置的盘口比例后的累积达到委托数量时，则对该盘口价格进行委托。如：使用买自动盘时，先找卖一盘（利于成交方向）的盘口数量 * 盘口一比例是否小于委托数量。如果不小于，则使用卖一盘的价格进行委托，如果小于则取卖一盘数量 * 盘口一比例加卖二盘数量 * 盘口二比例与委托数量比较，不小于则取卖二盘，小于再取卖三盘，依此类推，直至找到卖五盘为止。卖出时同理，依次从高到低取相应盘口数量再考虑用户设置的盘口比例后的累积达到委托数量时，对该盘口价格进行委托。如：使用卖自动盘时，先找买一盘（利于成交方向）的盘口数量 * 盘口一比例是否小于委托数量。依次类推买二盘、买三盘直至买五盘。举例如下：SH600016 卖出 2100 股，

选择	账号	市场	代码	股票名称	交易类型	分配理	最新价	涨跌幅	最新市值	状态	ETF申购可用量	单位申购可用量	替代标志	溢价比率	替代金额	自动盘口
1	280100007504	SH	600016	民生银行	卖出	2100	5.99	-0.17%	12579.00		20900	2100	允许	0.10	0.00	5.99
2	280100007504	SH	600019	宝钢股份	卖出	1600	7.57	1.75%	12112.00		124400	1600	允许	0.10	0.00	7.55
3	280100007504	SH	600028	中国石化	卖出	2200	6.67	-0.45%	14674.00		13150	2200	允许	0.10	0.00	6.66
4	280100007504	SH	600030	中信证券	卖出	800	15.93	0.44%	12744.00		21850	800	允许	0.10	0.00	15.90
5	280100007504	SH	600036	招商银行	卖出	500	28.15	2.36%	14075.00		9550	500	允许	0.10	0.00	28.10

图147 ETF 一键套利-自动盘口

盘口数量如下：

民生银行		6.00
600016		0.00 0.00%
卖 5	6.05	17065
卖 4	6.04	11453
卖 3	6.03	7522
卖 2	6.02	6726
卖 1	6.01	1642
最新	6.00	0.00
买 1	6.00	711
买 2	5.99	5270
买 3	5.98	2030
买 4	5.97	3061
买 5	5.96	4106
涨停	6.60	跌停 5.40
撤买	0	撤卖 0

图148 ETF 一键套利-行情盘口

盘口比例如下：（盘口比例设置见下单操作区参数设置）

参数设置	成份股买入	成份股卖出
盘口一比例	60.00%	60.00%
盘口二比例	60.00%	60.00%
盘口三比例	80.00%	80.00%
盘口四比例	100.00%	100.00%
盘口五比例	100.00%	100.00%

图149 ETF 一键套利-盘口比例

买 1 盘口数量 * 60% = 711 * 0.6 = 426.6 < 1000 < 买 1 盘口数量 * 60% + 买 2 盘口数量 * 60% = 711 * 0.6 + 5270 * 0.6 = 3588.6，所以自动盘口报价方式取买 2 价。买 2 价为 5.99。

③ 折价套利

折价套利是当基金价格低于基金份额参考净值，投资者先以较低的价格买入 ETF 基金，用 ETF 基金赎回成份股篮子，再以较高的价格卖出成份股篮子，赚得差价的套利。所以一键套利中的折价套利流程，将会包含三个交易过程，先后分别是基金买入、ETF 赎回、成份

股卖出。体现在操作系统中，即一个折价套利过程将会先后产生 3 个任务，分别执行。

折价套利下单。



图150 ETF 一键套利-折价套利

下单后产生套利任务。



图151 ETF 一键套利-套利任务

委托反馈将根据任务的先后顺序分别返回。

任务委托																
委托反馈	全部	全选	反选	选中撤单	全部撤单	刷新										
经纪公司	账号	账号名称	止损类型	下单方式	证券市场	交易市场	代码	名称	报价类型	多空	委托价格	委托量	合同编号	委托状态	成交数量	
1	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601989	中国重工	限价	-	4.16	3000股	257	已成	3000股
2	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601857	中国石油	限价	-	8.20	1700股	256	已成	1700股
3	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601766	中国南车	限价	-	8.06	1500股	254	已成	1500股
4	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601668	中国建筑	限价	-	5.16	2300股	255	已成	2300股
5	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601398	工商银行	限价	-	5.35	2400股	253	已成	2400股
6	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601390	中国中铁	限价	-	7.18	1800股	252	已成	1800股
7	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601360	三六零	限价	-	28.89	400股	251	已成	400股
8	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601318	中国平安	限价	-	62.78	300股	249	已成	300股
9	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601186	中国铁建	限价	-	9.97	1500股	250	已成	1500股
10	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601166	兴业银行	限价	-	14.82	900股	248	已成	900股
11	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601088	中国神华	限价	-	18.89	700股	247	已成	700股
12	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600887	伊利股份	限价	-	22.49	500股	246	已成	500股
13	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600104	上汽集团	限价	-	28.41	400股	244	已成	400股
14	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600050	中国联通	限价	-	5.73	2500股	245	已成	2500股
15	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600036	招商银行	限价	-	28.17	500股	243	已成	500股
16	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600030	中信证券	限价	-	15.89	800股	241	已成	800股
17	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600028	中国石化	限价	-	6.68	2200股	242	已成	2200股
18	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600019	宝钢股份	限价	-	7.56	1600股	240	已成	1600股
19	银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600016	民生银行	限价	-	5.99	2100股	239	已成	2100股
合计											27100	27100				

图152 任务列表

已报委托将根据任务报出的顺序分别产生。

任务委托																
已报委托																
下单方式	证券市场	品种代码	代码	操作类型	委托属性	价格	买卖	投机	已撤数量	委托数量	撤单间隔	下单时间	撤单时间	完成时间	撤单次数	状态信息
1	常规下单	SH	600016	卖出	限价	5.99	空	投机	2100	2100股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
2	常规下单	SH	600019	卖出	限价	7.56	空	投机	1600	1600股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
3	常规下单	SH	600028	卖出	限价	6.68	空	投机	2200	2200股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
4	常规下单	SH	600030	卖出	限价	15.89	空	投机	800	800股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
5	常规下单	SH	600036	卖出	限价	28.17	空	投机	500	500股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
6	常规下单	SH	600050	卖出	限价	5.73	空	投机	2500	2500股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
7	常规下单	SH	600104	卖出	限价	28.41	空	投机	400	400股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
8	常规下单	SH	600887	卖出	限价	22.49	空	投机	500	500股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
9	常规下单	SH	601088	卖出	限价	18.89	空	投机	700	700股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
10	常规下单	SH	601166	卖出	限价	14.82	空	投机	900	900股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
11	常规下单	SH	601186	卖出	限价	9.97	空	投机	1500	1500股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
12	常规下单	SH	601318	卖出	限价	62.78	空	投机	300	300股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
13	常规下单	SH	601360	卖出	限价	28.89	空	投机	400	400股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
14	常规下单	SH	601390	卖出	限价	7.18	空	投机	1800	1800股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
15	常规下单	SH	601398	卖出	限价	5.35	空	投机	2400	2400股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
16	常规下单	SH	601668	卖出	限价	5.16	空	投机	2300	2300股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
17	常规下单	SH	601766	卖出	限价	8.06	空	投机	1500	1500股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
18	常规下单	SH	601857	卖出	限价	8.20	空	投机	1700	1700股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
19	常规下单	SH	601989	卖出	限价	4.16	空	投机	3000	3000股	86400.0	15:07:08		15:07:15	0	
合计									27100	27100	0					

图153 任务列表

组合任务中将先后分别产生三个任务，每次完成一个任务，下一个任务才会开始。

选择	反选	选中撤单	自动套利														
全选	反选	选中撤单	自动套利	任务名称	ETF代码	基金代码	名称	套利方式	优先留存	现金替代	套利进度	执行状态					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	260100007504	testname	5M51001	5M51002	光大ETF	溢价	否	否	27100/27100	0/0	申购	卖出ETF	成份股买入完成	5M510
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	260100007504	testname	5M51001	5M51002	光大ETF	折价	否	否	10000/10000	10000/10000	27100/27100	27100/27100	套利完成	

图154 自动套利-套利进度

任务	名称	交易参数	账号	交易类型	金额	进度	委托详情	开始时间	结束时间	操作	状态
中-组合任务4		普通	260100	卖出	25.11万	27100 / 27100	已报19 收到19	15.07.07	15.07.15		已完成
SM601989	中国重工		260100	卖出	1.25万	3000 / 3000					4.1600全部委托!
SM601857	中国石油		260100	卖出	1.39万	1700 / 1700					8.2000全部委托!
SM601766	中国中车		260100	卖出	1.21万	1500 / 1500					8.0600全部委托!
SM601668	中国建筑		260100	卖出	1.19万	2300 / 2300					5.1600全部委托!
SM601398	工商银行		260100	卖出	1.28万	2400 / 2400					5.3500全部委托!
SM601390	中国中铁		260100	卖出	1.29万	1800 / 1800					7.1800全部委托!
SM601360	三六零		260100	卖出	1.16万	400 / 400					28.8900全部委托!
SM601318	中国平安		260100	卖出	1.88万	300 / 300					62.7800全部委托!
SM601186	中国铁建		260100	卖出	1.50万	1500 / 1500					9.9700全部委托!
SM601166	兴业银行		260100	卖出	1.33万	900 / 900					14.8200全部委托!
SM601088	中国神华		260100	卖出	1.32万	700 / 700					18.8900全部委托!
SM600987	伊利股份		260100	卖出	1.12万	500 / 500					22.4900全部委托!
SM600104	上汽集团		260100	卖出	1.14万	400 / 400					28.4100全部委托!
SM600050	中国联通		260100	卖出	1.43万	2500 / 2500					5.7300全部委托!
SM600036	招商银行		260100	卖出	1.41万	500 / 500					28.1700全部委托!
SM600030	中信证券		260100	卖出	1.27万	800 / 800					15.8900全部委托!
SM600028	中国石化		260100	卖出	1.47万	2200 / 2200					6.6800全部委托!
SM600019	宝钢股份		260100	卖出	1.21万	1600 / 1600					7.5600全部委托!
SM600016	民生银行		260100	卖出	1.26万	2100 / 2100					5.9900全部委托!
中-组合任务3		普通	260100	买入	2.55万	100000 / 100000	已报1 收到1	15.06.59	15.07.07		已完成
SM610021	超大申赎		260100	买入	2.55万	100000 / 100000					[260100007504] [SM610021] 已全部委托!
中-组合任务2		普通	260100	买入	25.11万	100000 / 100000	已报1 收到1	15.06.56	15.06.59		已完成
SM610020	超大ETF		260100	买入	25.11万	100000 / 100000					2.5110全部委托! 报价行情已1001秒未更新

图155 ETF 一键套利-任务组合

每次完成一个任务，持仓、委托、成交会相应产生变化。在一次完整地不用库存的折价套利完成后，套利前后的持仓应该是无变化的。

④ 溢价套利

溢价套利是当基金价格高于基金份额参考净值时，投资者先以较低的价格买入成份股篮子，用篮子申购 ETF 基金，再以较高的价格卖出 ETF 基金，赚得差价的套利。所以一键套利中的溢价套利流程，将会包含三个交易过程，先后分别是成份股买入、ETF 申购、基金卖出。体现在系统中，即一个溢价套利过程将会先后产生 3 个任务，分别执行。

溢价套利下单。

选择	账号	市场	代码	股票名称	交易类型	分配量	最新价	涨跌幅	最新市值	状态	ETF申购可用量	单位申购可用量	委托状态	溢价比率	替代金额	自动盘口
1	260100007504	SR	600016	民生银行	买入	2100	6.80	0.80%	12680.00	20900	2100	允许	0.10	0.00	6.01	
2	260100007504	SR	600019	宝钢股份	买入	1660	7.56	1.61%	12696.00	124400	1660	允许	0.10	0.00	7.57	
3	260100007504	SR	600028	中国石化	买入	2200	6.86	-0.80%	14652.00	13150	2200	允许	0.10	0.00	6.86	
4	260100007504	SR	600030	中信证券	买入	800	15.89	0.19%	12712.00	21950	800	允许	0.10	0.00	15.91	
5	260100007504	SR	600036	招商银行	买入	500	28.11	2.22%	14055.00	9550	500	允许	0.10	0.00	28.15	
6	260100007504	SR	600050	中国联通	买入	2500	5.73	-1.38%	14325.00	131600	2500	允许	0.10	0.00	5.74	
7	260100007504	SR	600104	上汽集团	买入	400	28.44	0.57%	11376.00	4150	400	允许	0.10	0.00	28.48	
8	260100007504	SR	600519	贵州茅台	买入	0	656.36	0.99%	0.00	103100	0	必须	0.00	0.00	650.36	
9	260100007504	SR	600987	伊利股份	买入	500	22.46	0.27%	11230.00	1600	500	允许	0.10	0.00	22.48	
10	260100007504	SR	601088	中国神华	买入	700	18.85	4.61%	13195.00	67903	700	允许	0.10	0.00	18.89	
11	260100007504	SR	601166	兴业银行	买入	900	14.80	-0.13%	13320.00	11000	900	允许	0.10	0.00	14.83	
12	260100007504	SR	601186	中国铁建	买入	1500	9.97	1.22%	14955.00	7300	1500	允许	0.10	0.00	10.00	
13	260100007504	SR	601318	中国平安	买入	300	62.91	2.55%	18873.00	10450	300	允许	0.10	0.00	62.94	
14	260100007504	SR	601360	三六零	买入	400	28.95	-1.47%	11580.00	10060	400	允许	0.10	0.00	28.95	
15	260100007504	SR	601390	中国中铁	买入	1800	7.17	0.64%	12906.00	0	1800	允许	0.10	0.00	7.20	
16	260100007504	SR	601398	工商银行	买入	2400	5.36	0.56%	12864.00	13890	2400	允许	0.10	0.00	5.37	
17	260100007504	SR	601668	中国建筑	买入	2300	5.18	0.60%	11914.00	24350	2300	允许	0.10	0.00	5.18	
18	260100007504	SR	601766	中国中车	买入	1500	8.07	0.12%	12105.00	13610	1500	允许	0.10	0.00	8.08	
19	260100007504	SR	601857	中国石油	买入	1700	8.18	-0.85%	13968.00	8000	1700	允许	0.10	0.00	8.23	
20	260100007504	SR	601989	中国重工	买入	3000	4.16	-0.27%	12480.00	12750	3000	允许	0.10	0.00	4.17	
合计						27100			251144.00	1672913	27100				0.00	

图156 下单面板

下单后产生套利任务。

下单面板											
组合任务 × 委托 × 成交 × 持仓 ×											
全部任务 ▾ 全部撤销 全部暂停 全部继续 ⚙ <input type="checkbox"/> 过滤已完成子任务 全部收起 全部展开											
任务	名称	交易参数	账号	交易类型	金额	进度	委托详情	开始时间	结束时间	操作	状态
组合任务1		普通	260100	买入	25.11万	25.11万 / 25.11万	已报19 收到19	14:51:20	14:51:27		已完成
-	SH601989	中国重	260100	买入	1.25万	1.25万 / 1.25万					4.1600
-	SH601857	中国石	260100	买入	1.39万	1.39万 / 1.39万					8.1900
-	SH601766	中国中	260100	买入	1.21万	1.21万 / 1.21万					8.0600
-	SH601668	中国建	260100	买入	1.19万	1.19万 / 1.19万					5.1800
-	SH601398	工商银	260100	买入	1.29万	1.29万 / 1.29万					5.3600
-	SH601390	中国中	260100	买入	1.29万	1.29万 / 1.29万					7.1800
-	SH601360	三六零	260100	买入	1.16万	1.16万 / 1.16万					29.020
-	SH601318	中国平	260100	买入	1.88万	1.88万 / 1.88万					62.820
-	SH601186	中国铁	260100	买入	1.50万	1.50万 / 1.50万					9.9700
-	SH601166	兴业银	260100	买入	1.33万	1.33万 / 1.33万					14.800
-	SH601088	中国神	260100	买入	1.32万	1.32万 / 1.32万					18.870
-	SH600987	伊利股	260100	买入	1.12万	1.12万 / 1.12万					22.460
-	SH600104	上汽集	260100	买入	1.14万	1.14万 / 1.14万					28.400
-	SH600050	中国联	260100	买入	1.43万	1.43万 / 1.43万					5.7100
-	SH600036	招商银	260100	买入	1.41万	1.41万 / 1.41万					28.100
-	SH600030	中信证	260100	买入	1.27万	1.27万 / 1.27万					15.900
-	SH600028	中国石	260100	买入	1.47万	1.47万 / 1.47万					6.6600
-	SH600019	宝钢股	260100	买入	1.21万	1.21万 / 1.21万					7.5500

图157 套利任务 1

委托反馈将根据任务的先后顺序分别返回。

任务委托															
委托反馈 ▾ 全部 ▾ 全选 反选 选中撤单 全部撤单 刷新															
经纪公司	账号	账号名称	止损类型	下单方式	证券市场	交易市场	代码	名称	报价类型	多空	委托价格	委托量	合同编号	委托状态	成交数量
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601088	中国神华	限价	-	18.87	700股	194	已成	700股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600887	伊利股份	限价	-	22.46	500股	195	已成	500股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600104	上汽集团	限价	-	28.40	400股	192	已成	400股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600050	中国联通	限价	-	5.71	2500股	188	已成	2500股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600036	招商银行	限价	-	28.10	500股	191	已成	500股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600030	中信证券	限价	-	15.90	800股	189	已成	800股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600028	中国石化	限价	-	6.66	2200股	190	已成	2200股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600019	宝钢股份	限价	-	7.55	1600股	187	已成	1600股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601989	中国重工	限价	-	4.16	3000股	203	已成	3000股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601857	中国石油	限价	-	8.19	1700股	204	已成	1700股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601766	中国南车	限价	-	8.06	1500股	202	已成	1500股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601668	中国建筑	限价	-	5.18	2300股	201	已成	2300股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601398	工商银行	限价	-	5.36	2400股	198	已成	2400股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601390	中国中铁	限价	-	7.18	1800股	199	已成	1800股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601360	三六零	限价	-	29.02	400股	200	已成	400股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601318	中国平安	限价	-	62.82	300股	197	已成	300股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601186	中国铁建	限价	-	9.97	1500股	196	已成	1500股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	601166	兴业银行	限价	-	14.80	900股	193	已成	900股
银河金证模拟	260100007504	testname	非止损	常规下单	SH	上交所	600016	民生银行	限价	-	5.99	2100股	186	已成	2100股

图158 套利任务 2

已报委托将根据任务报出的顺序分别产生。

任务委托																	
已报委托 刷新																	
	下单方式	证券市场	品种代码	代码	操作类型	委托属性	价格	买卖	投机	已成数量	委托数量	撤单间隔	下单时间	撤单时间	完成时间	撤单次数	状态信息
1	常规下单	SH		600016	买入	限价	5.99	多	投机	2100	2100股	86400.0	14:51:20		14:51:26	0	
2	常规下单	SH		600019	买入	限价	7.55	多	投机	1600	1600股	86400.0	14:51:20		14:51:26	0	
3	常规下单	SH		600028	买入	限价	6.66	多	投机	2200	2200股	86400.0	14:51:20		14:51:26	0	
4	常规下单	SH		600030	买入	限价	15.90	多	投机	800	800股	86400.0	14:51:20		14:51:26	0	
5	常规下单	SH		600036	买入	限价	28.10	多	投机	500	500股	86400.0	14:51:20		14:51:26	0	
6	常规下单	SH		600050	买入	限价	5.71	多	投机	2500	2500股	86400.0	14:51:20		14:51:26	0	
7	常规下单	SH		600104	买入	限价	28.40	多	投机	400	400股	86400.0	14:51:20		14:51:26	0	
8	常规下单	SH		600887	买入	限价	22.46	多	投机	500	500股	86400.0	14:51:20		14:51:26	0	
9	常规下单	SH		601088	买入	限价	18.87	多	投机	700	700股	86400.0	14:51:20		14:51:26	0	
10	常规下单	SH		601166	买入	限价	14.80	多	投机	900	900股	86400.0	14:51:20		14:51:26	0	
11	常规下单	SH		601186	买入	限价	9.97	多	投机	1500	1500股	86400.0	14:51:20		14:51:26	0	
12	常规下单	SH		601318	买入	限价	62.82	多	投机	300	300股	86400.0	14:51:20		14:51:26	0	
13	常规下单	SH		601360	买入	限价	29.02	多	投机	400	400股	86400.0	14:51:20		14:51:27	0	
14	常规下单	SH		601390	买入	限价	7.18	多	投机	1800	1800股	86400.0	14:51:20		14:51:27	0	
15	常规下单	SH		601398	买入	限价	5.36	多	投机	2400	2400股	86400.0	14:51:21		14:51:27	0	
16	常规下单	SH		601668	买入	限价	5.18	多	投机	2300	2300股	86400.0	14:51:21		14:51:27	0	
17	常规下单	SH		601766	买入	限价	8.06	多	投机	1500	1500股	86400.0	14:51:21		14:51:27	0	
18	常规下单	SH		601857	买入	限价	8.19	多	投机	1700	1700股	86400.0	14:51:21		14:51:27	0	
19	常规下单	SH		601989	买入	限价	4.16	多	投机	3000	3000股	86400.0	14:51:21		14:51:27	0	

图159 套利任务3

组合任务中将先后分别产生三个任务，每次完成一个任务，下一个任务才会开始。

选择	资金账号	账户名称	ETF代码	基金代码	名称	套利方式	优先库存	现金替代	套利进度	执行状态
<input type="checkbox"/>	280100007804	testname	510221	510220	超大ETF	溢价	否	否	27100/27100 0/0 申购 → 卖出ETF	成功未买入完成

图160 自动套利-套利进度

自动套利面板

每次完成一个任务，持仓、委托、成交会相应产生变化。在一次完整地不使用库存的溢价套利完成后，套利前后的持仓应该是无变化的。

⑤ 优先使用库存

一键套利支持使用当前持仓中的库存，委托时只需委托（目标量-库存量），进而做到减少交易成本，加速成交进程，有效减少套利时间。优先使用库存界面勾选如下图。

折价套利 溢价套利 折价自动套利流程：买入ETF基金份额，赎回成份股篮子，卖出成份股篮子

ETF 代码

基金代码

基金价格 - +

下单总量 - + CU

一键套利 优先使用库存 现金替代 参数设置 ?

图161 优先使用库存

勾选【优先使用库存】之后，若持仓中有用来套利的库存，则优先使用，委托量为（目标量-库存量），若持仓中没有可用的库存，则进行全部目标量委托。

溢价套利流程，包含成份股买入、ETF 申购、基金卖出三个任务。所以，若勾选优先使用库存，则会先检查基金持仓的可用量，基金持仓可用若足够，则直接按目标量卖出，基金持仓可用若不够，则检查申购的可用是否足够。申购可用是否足够检查的是成份股的 ETF 申赎可用量，若足够则直接按目标量进行申购委托，若不够则按（目标量-库存量）进行成份股买入委托。折价套利同理，依次检查成份股持仓可用量、基金持仓的 ETF 申赎可用量，进行委托。

套利任务开始后，由于勾选了优先使用库存，持仓在成交的过程中 会被实时检查。例如溢价套利，在成份股买入进行中时，若检查到持仓中申赎可用量足够，则会开始报出申购的任务和委托，同时会撤掉成份股买入的任务。折价套利买入基金时同理。

例：510021 溢价套利，优先使用库存，基金持仓可用不足，申购可用足够，直接从申购开始进行委托。

⑥ 现金替代

ETF 申购过程中需要考虑现金替代这一环节，考虑现金替代后，一键套利支持除去库存和现金替代部分后进行委托，故在溢价套利成份股买入时能够尽快报出除去库存和现金替代部分后的委托量。因而在选择溢价套利方式后，可勾选是否考虑现金替代，若勾选现金替代，成份股买入时可以实现比只勾选优先库存更快更早的开始进行申购，进而加速套利进度。

现金替代只会在申购中发生，所以折价套利是不会用到现金替代的。故当选择折价套利时，现金替代勾选项为置灰不可勾选状态，如图。

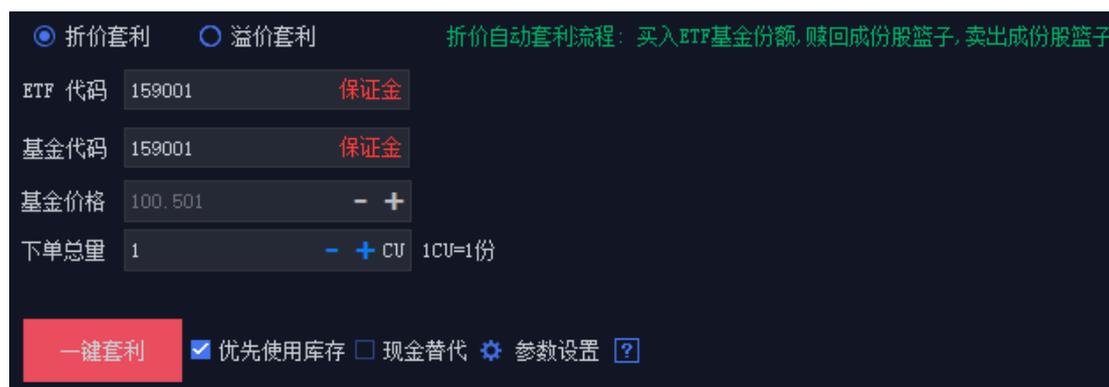


图162 现金替代置灰

溢价套利勾选“现金替代”后，优先使用库存也会同步勾选上并且置灰不允许更改。考虑使用现金替代时，需要在实时检查持仓的基础上实时计算当前现金替代比例，若在成份股买入任务进行过程中，当前现金替代比例达到小于或等于最小申赎清单上的现金替代比例，则系统会立刻开始进行申购，同时会撤掉成份股买入未完成的任务，从而减少成份股买入时

间，加快套利进度。溢价套利勾选现金替代，如图所示。



图163 勾选现金替代

例：510011 溢价套利，成份股有部分持仓，当勾选优先使用库存但不勾选现金替代时，下单弹框，会委托买入（目标量-库存量）数目的成份股。

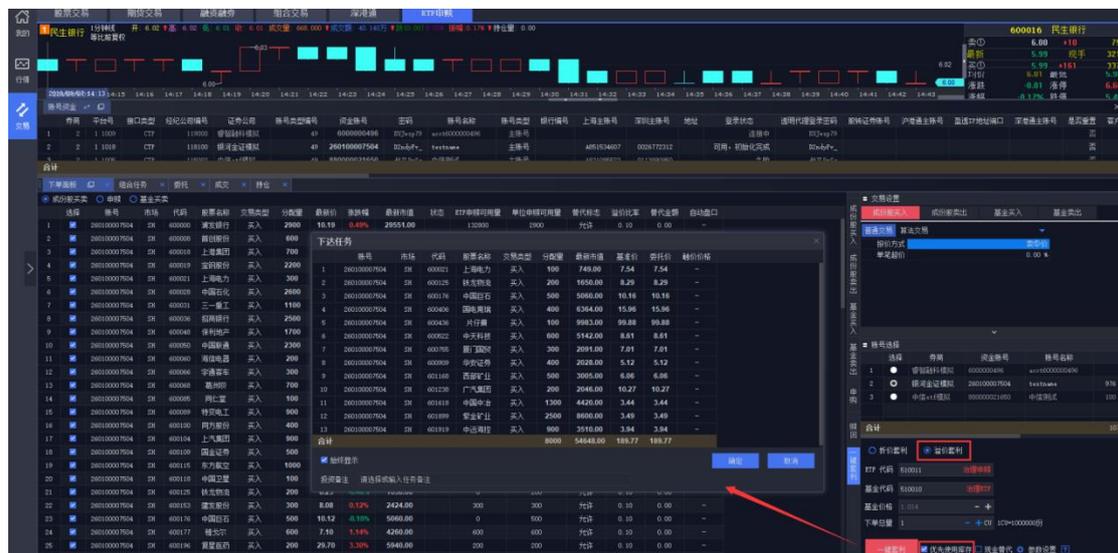


图164 一键套利-下达任务（不现金替代）

此时取消下单，同时勾选现金替代，下单弹框，会直接委托申购。这是因为系统经过计算，把需要委托买入的部分成份股用现金替代了，所以直接进行了申购。

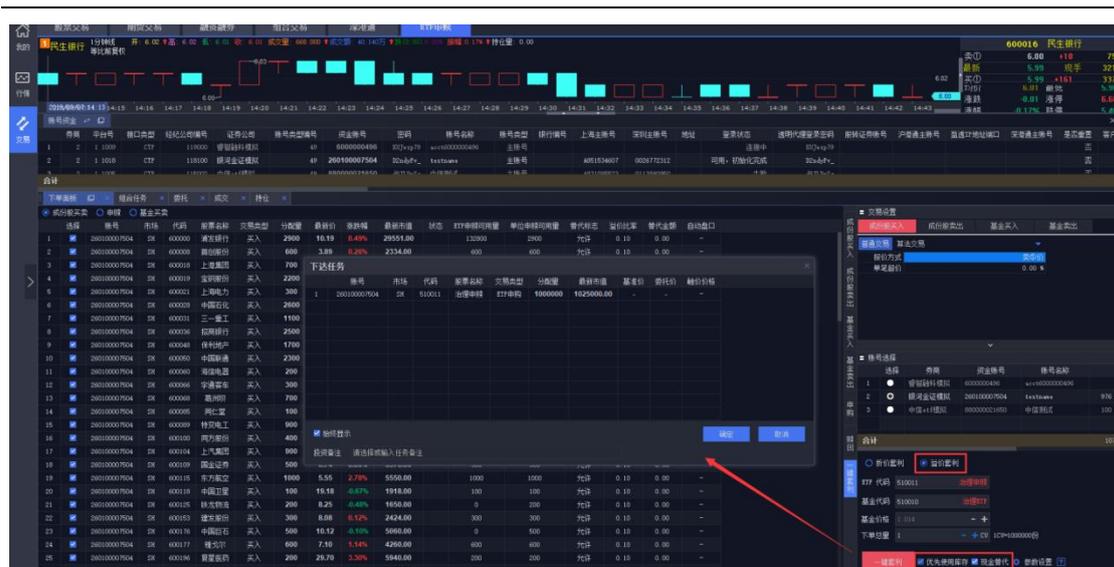


图165 一键套利-下达任务（现金替代）

因此，系统有效利用现金替代减少了套利时间，加速了了套利进程，有助于用户抓住短暂的套利时机，实现收益。

若启用了优先使用库存或现金替代两功能，套利可能在第一步买入成份股时由于实时检查持仓，当检查出申购的持仓足够便立刻进行申购，而第一步成份股买入的过程可能并未进行完。此时，系统会发出撤销请求，撤销第一步的任务。

⑦ 自动套利

新增自动套利面板用于展示 ETF 一键套利的流程进度，如图。



图166 自动套利-套利进度

自动套利面板呈现每次套利的进度流程到哪一步。包含选择、资金账号、账号名称、ETF 代码、基金代码、名称、套利方式、优先库存、现金替代、套利进度、执行状态、执行信息和操作，以及实际买入、实际卖出和套利收益。套利方式展示溢价还是折价套利方式，套利进度展示每次套利目前进入到了哪一步，执行状态同步显示文字信息，执行信息显示一些持仓状态信息。操作可以选择撤销，申购和赎回中不可撤销指令。一但撤销（在自动套利面板撤销或者任务面板中撤销），即撤销本次套利，套利过程终止。

相关计算：实际买入（溢价）=成份股买入成交金额，实际买入（折价）=ETF 买入成

交金额，实际卖出（溢价）=ETF 卖出成交金额，实际卖出（折价）=成份股卖出成交金额。
套利收益=实际卖出-实际买入。此处交易过程中大致计算实际买入和实际卖出的套利收益，
不计算现金替代造成的替代金额以及成份股买卖的佣金、印花税、过户费及申购赎回费用的
交易费用。

由于 ETF 套利能产生多条任务，所以自动套利面板统计套利进度信息时根据任务执行
进度来跟踪套利进度。因此只有产生任务的用户客户端才能在自动套利面板上展示相关套利
进度。

十六、期货交易和期现套利

视频：4 QMT 期货交易、期现套利

金阳光 QMT 支持期货交易，并根据用户的需求对接不同的期货公司。用户可以在金阳光 QMT 客户端进行条件单、算法交易、策略交易、期现套利，并指定一些列套利参数，如套利比例、套利合约、套利时机等。

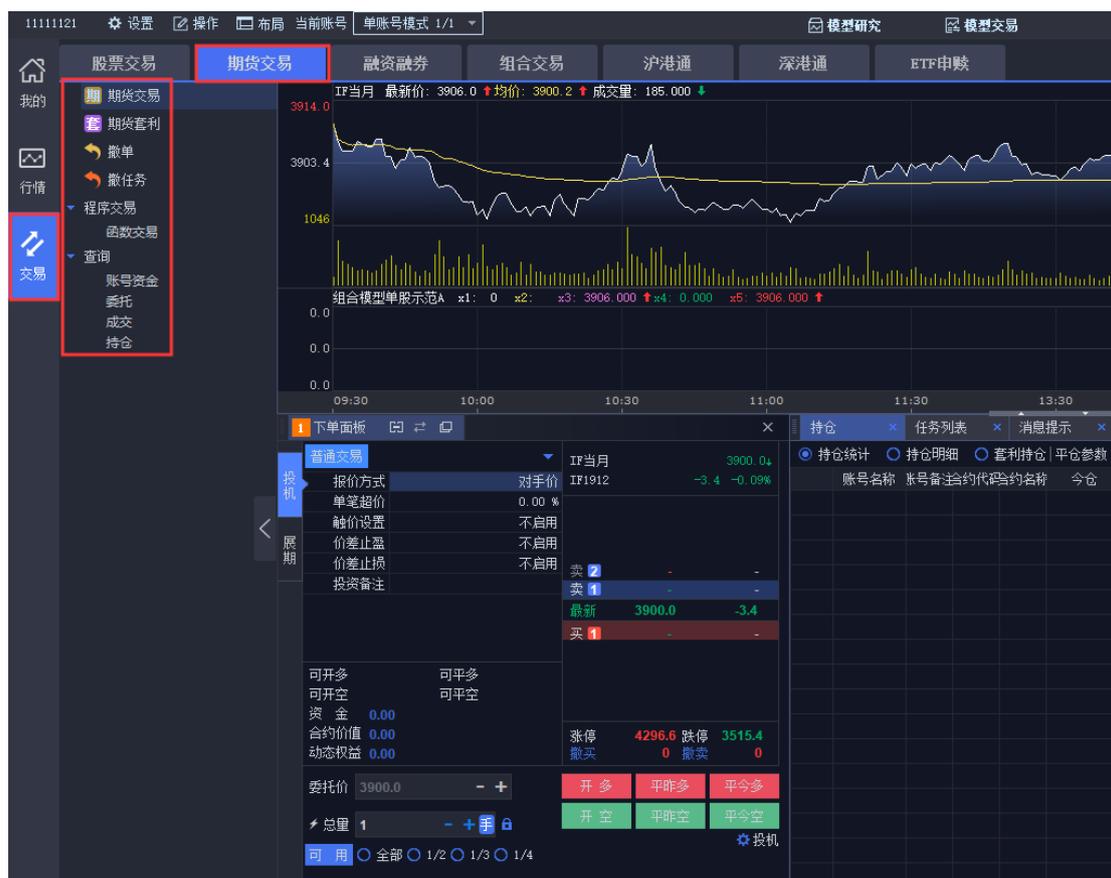


图167 期货交易主页

16.1 普通交易

普通交易支持投机、套利、套保的三种套利模式。下单面板有两种风格：默认风格和传统风格。通过下单面板的按钮可以随时更换这两个界面。



图168 期货交易-默认风格

默认风格下单面板可以随意切换六键、四键、两键，可以使用普通交易和算法交易。右侧展示账号关联的产品，可用资金、总资产、可开多、可开空、可平仓等一些数量，快速了解账号相关信息以便交易。



图169 期货交易-下单面板设置

传统风格下单面板有“开平”和“自动”、“跟盘价”和“指定价”按钮。其中通过点击投机可以切换不同的套利模式。“开平”相当于默认风格的四键，“自动”相当于默认风格的两键。“跟盘价”显示的是盘口的最新价，通过【+】、【-】按钮可增加或者减少最小单位的价格，跟盘价会自动变成指定价。当持仓中有某一合约，点击合约下单面板会自动显示数量和可平仓的方向。



图170 期货交易-传统风格

16.2 期货展期

国内商品期货不可以无限期持仓,每个合约都有一个期限,如果是自然人持仓到交割月前必须平仓,否则交易所会强平。展期可以将快到期限的近期合约仓位通过做多、做空的方式转换成远期合约,设置相应的下单参数,如总量、单次量、间隔、价差等,就可以实现长时间推迟平仓。



图171 期货展期

总量可以选择一定的手数（输入小于或等于持仓量），或者点击【⇌】将总量调整为即将到期合约的持仓量（需要注意的是进行展期交易时必须要有该合约的持仓），单次量为一次平多（空）的数量，间隔为每次平多（空）的时间间隔，设置完后就会自动平仓，价差为两展期合约的价差，设置后下单，当价差达到设置的值时，触发报单。可以针对两个合约选择“做多”或“做空”。

16.3 期货套利

金阳光 QMT 极速策略交易系统期货套利面板, 仅为用户提供自定义规则的平台, 用户可根据自己的交易要求, 新建规则, 从而实现更换合约、跨期套利、跨市套利、跨品种套利等多种功能。



图172 期货套利

具体规则要求如下：

① 账号选择：

在账号 1 和账号 2 处选择账户。

② 合约选择：

合约中灰色背景色为 1 的表示优先合约，先产生优先合约的任务，当其成交后，才会产生灰色背景色显示为 2 的合约的任务；选择合约的下面显示的“多仓、空仓”是该账号当前该合约的多仓、空仓的持仓手数。

③ 规则设置：



图173 期货套利-规则设置

首先设置价差规则倍数，价位（卖①价、最新价，卖①价）、价差方向（<、>、≤、≥、无）都由用户自定义设置。当合约 1-合约 2 的差满足设置的价差规则，则该项规则产生任务，否则就不产生任务；

设置好价差规则后，可以设置合约 1、合约 2 的报价方式、合约 1、合约 2 的下单量及下单参数、开平及多空方向。基本设置中，单次量相当于目标量，总量是该合约的交易总量。

合约参数中，单笔最大量是每次委托的最大委托量。

④ 状态显示



图174 期货套利-状态

显示合约 1、合约 2 在规则中设置的报价方式对应的价格，以及当前的价差，任务状态。

⑤ 统计：

主要用于统计当前这笔单子合约 1、合约 2 的成交情况

⑥ 条件不符则放弃优先合约执行中的套利：

勾选“条件不符则放弃优先合约执行中的套利”：优先合约在执行过程中，若由于行情的变动，之前设置的规则不满足，任务就会被撤销。在期货套利的状态中会显示成交了多少、失败了多少。

不勾选“条件不符则放弃优先合约执行中的套利”：优先合约在执行过程中，若由于行情变动，之前设置的规则不满足，任务仍会继续执行，只有优先合约执行完了，才会执行另外一个合约。单次量只是一种报单方式，与某合约单次量的手数没有关系。

⑦ 交易数限制：

如果合约 1 为优先合约，单次量为 a ，交易后剩余量为 a_1 ，合约 2 的单次量为 b ，交易后剩余量为 b_1 ，那么合约最后一笔的执行量满足：当 $a > a_1$ 时，合约 1 执行 a_1 手；当 $b < b_1$ 时，合约 2 执行 b 手，合约 2 剩余的 $b_1 - b$ 手合约将不会被执行。

例如：如果合约 1 为优先合约，单次量为 10，交易后剩余量为 5；合约 2 的单次量为 20，交易后剩余量为 30。那么合约最后一笔的执行量为：合约 1 为 5 手，合约 2 为 20 手，合约 2 剩余的 10 手不会被执行。

⑧ 操作功能键



图175 期货逃离操作

开始、暂停与停止：点击【开始】后会出现暂停和停止功能键。

启用反向规则：类似于止盈止损功能，开多对应平多，开空对应平空；

新建规则、删除规则：删除规则必需先选中规则再删除；

自选合约：自选合约中选择套利合约，双击合约就会出现在期货套利规则列表中。



代码	名称	开盘价差	最新价差	价差涨跌	结算价差	对价价差	挂价价差	昨收价差	现卖量	现买量	
1	a1807-a1811	a1807-a1811	-11.00	-171.00	-66.00	3890.00	70.00	3890.00	-105.00	1.00	0.00

图176 期货套利-自选合约

16.4 期现套利

见组合交易章节的 10.4 小节

十七、自定义风控设置

视频：14 QMT 风控设置

金阳光 QMT 客户端支持用户自定义风控规则，并采用多层次并行的处理方式进行不同规则的风控检查，提高风控效率，降低风控延迟，对任何一条不符合规则会立即返回，确保安全至上。

点击主界面左上角的【设置】，在弹出框中可以看到风控设置的设置界面。

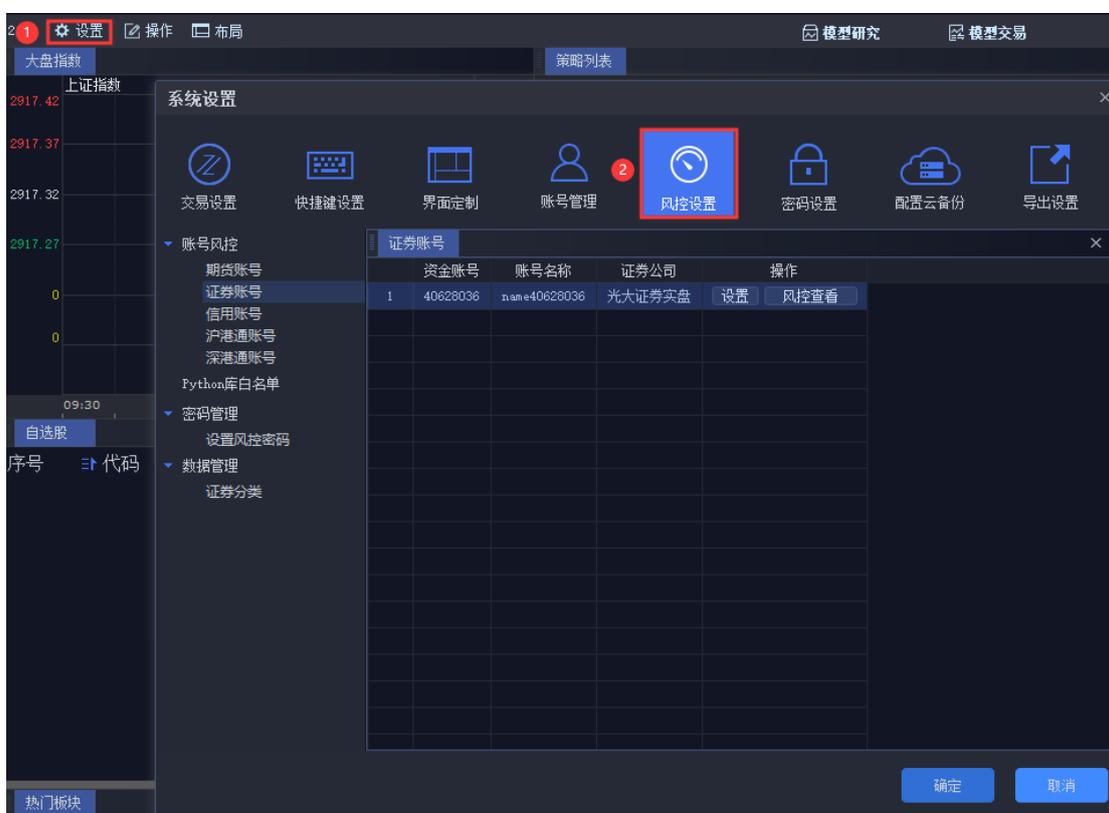


图177 风控设置-设置界面

17.1 账号风控

账号列表中展示所有已被添加的账号，在操作列中点击【设置】按钮进行账号风控设置。或者点击【风控查看】查看已配置的风控。



图178 风控设置-帐号风控

帐号风控设置包括黑白名单、交易限制、资产组合风控、个股限制、上证所合规、深交所合规。



图179 风控设置-帐号风控-设置

17.1.1 黑白名单

下单前，用户可以增减证券和期货交易设置帐号黑白名单，这属于事前风控。黑名单中的代码或分类被禁止交易，白名单中的代码或分类允许参与交易。如果没有设置黑白名单，则默认所有都为白名单；如果黑、白名单均已设置，且黑、白名单之间不存在交集，则除了白名单外的都属于黑名单；如果黑、白名单都设置，且黑、白名单存在交集，则白名单为白名单除了黑、白名单交集的部分，其它为黑名单；如果只设置黑名单，不设置白名单，则属于黑名单模式，即黑名单以内的禁止交易；如果只设置白名单，不设置黑名单，则属于白名单模式，即白名单以内的允许交易。

同一代码、分类不能既存在于黑名单又存在于白名单。当勾选不限制卖出/平仓，黑名单中的股票代码可以卖出，黑名单中的期货合约可以平仓。

例如，设置 600815 为黑名单，601788 为白名单。

黑名单

不限制卖出/平仓

添加代码 添加分类 全部删除 批量上传

	类别	代码/名称	操作
1	上海证券交易所	600815/*ST厦工	删除

白名单

添加代码 添加分类 全部删除 批量上传

	类别	代码/名称	操作
1	上海证券交易所	601788/光大证券	删除

图180 风控设置-黑白名单

17.1.2 交易量价限制

交易量价限制可以对证券、期货添加不同分类的代码，分别设置不同的交易价格限制。下单会根据限制规则提示，被风控驳回。

交易量价设置包括生效时间、生效日期和生效条件。交易量价限制有对市价、涨停价、跌停价、与当前价偏离超过设置百分比、与昨日收盘价偏离超过设置百分比、单笔最大委托量、单笔最大金额的限制。

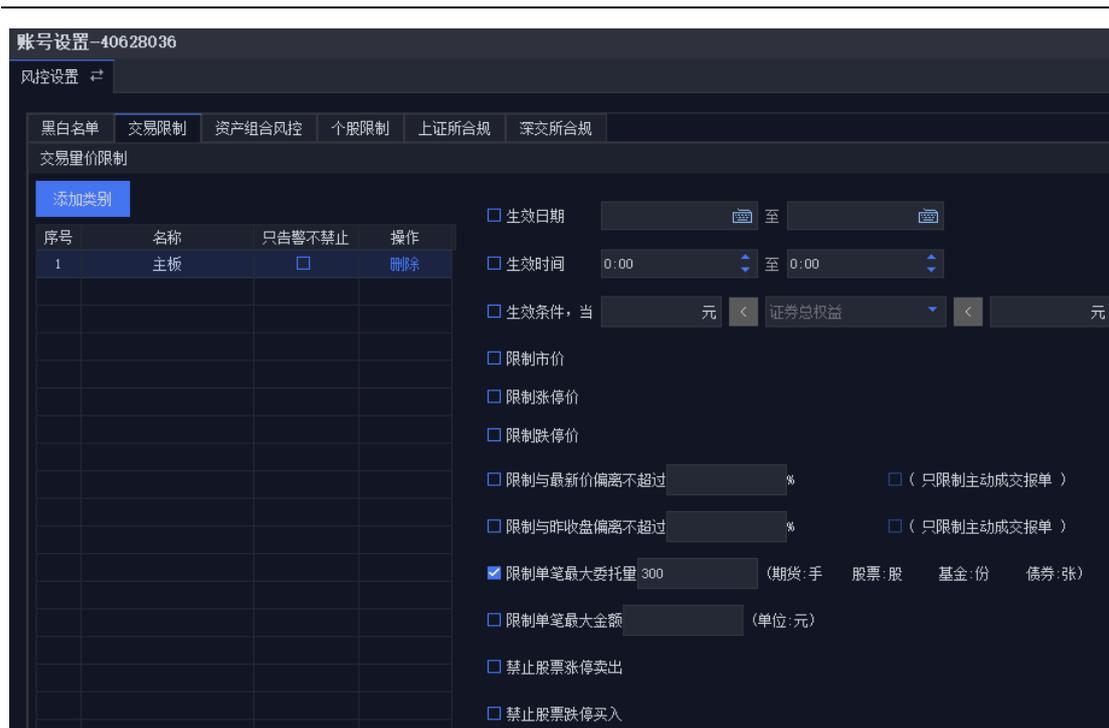


图181 风控设置-交易限制

例如：若限制单笔最大委托量是 300，则每笔下单委托超过 300 股时会被风控驳回。

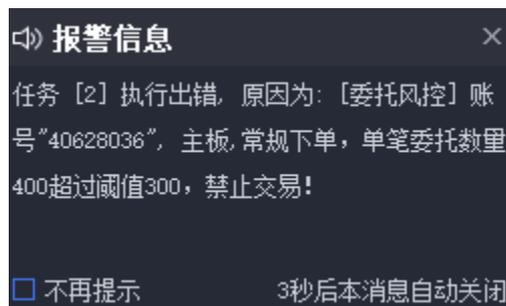


图182 风控报警-禁止交易

若勾选了【只警告不禁止】时，再次对其下单，仅会出现告警，但不禁止。告警信息和下单结果如下两图所示。

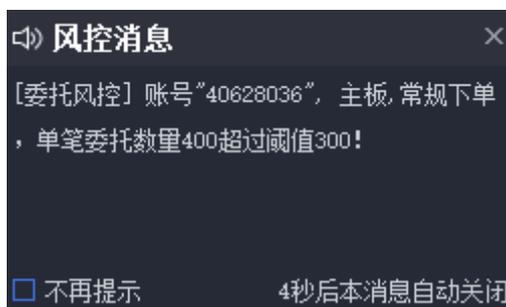


图183 风控消息提示

持仓	成交	任务列表	消息提示	新股申购	委托	x		
全部任务	全部撤销	全部暂停	全部继续	请输入代码	Q			
任务	账号	代码	名称	交易参数	交易类型	金额	进度	委托详情
任务3	40628036	601788	光大证券	普通	买入	4672.00	400 / 400	已报1 收到1

图184 风警告警-任务下单成功

17.1.3 交易所合规

交易所合规分为上证所合规和深交所合规，用于控制单个资金账号的交易风险。其中证券帐号、信用帐号、股票期权帐号交易合规包含频率合规、数量合规、比例合规、金额合规。期货帐号交易合规包含频率合规和数量合规。沪港通帐号和深港通帐号交易合规包含频率合规。

黑白名单		交易限制	资产组合风控	个股限制	上证所合规	深交所合规
<input checked="" type="checkbox"/>	每 30 秒	检查交易合规				
1	1	频率合规	<input checked="" type="checkbox"/>	统计撤单申报		
2	2	数量合规	添加参数			
3	3	比例合规				
4	4	金额合规				
		交易所	最大报单参数	操作		
		1 上证所	200笔/30000毫秒	删除	编辑	

图185 风控设置-交易所合规

客户端系统设置交易设置中可以选择超过频率委托处理方式。若设置为“排队”，当报单频率超过了设置的频率合规时，报单会被延迟，待时间过后再排队进行报单；若设置为“驳回”，当报单频率超过了设置的频率合规时，指令会被驳回。



图186 风控设置-驳回 or 排队

17.1.4 资产组合风控

资产组合风控，即对投资者的一组或多组资产进行风险控制，通过设置各项风控条款去限制交易操作，减少或避免风险事件发生的各种可能性，减少风险事件发生时造成的损失。

设置资产组合风控时需要选择资产组合规则，设置生效日期、时间、条件，添加资产指标，对设置指标进行分档限制。

此外，用户可以自定义添加资产组合风控规则，目前分类为法规、合同、操作；或自定义生效日期、时间、条件，只有在设置的生效日期、时间、条件范围内，设置的资产组合风控才会被检查。

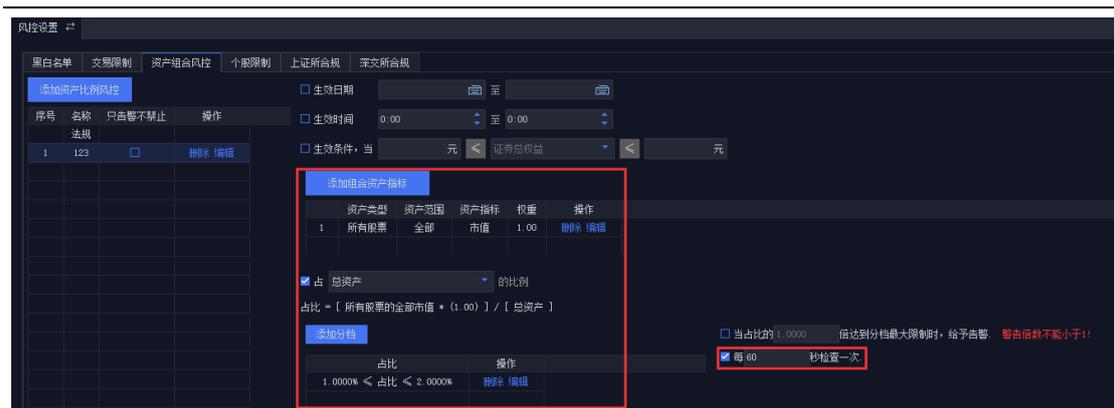


图187 组合资产指标

组合资产指标的设置支持添加多个。选择分母后可设置资产占比，在占比范围内的下单是被允许的，不在占比范围内的则视为违反设置的资产组合风控法规。设置轮询将会轮询检查该资产组和风控，若有违规将会产生报警消息。



图188 组合风控触发提示

17.2 风控密码管理

对于已设置密码的用户，提供密码修改的功能；对于未设置密码的用户，提供密码设置功能。用户完成密码设置后，进入【风控设置】需输入正确密码才可进行风控设置。

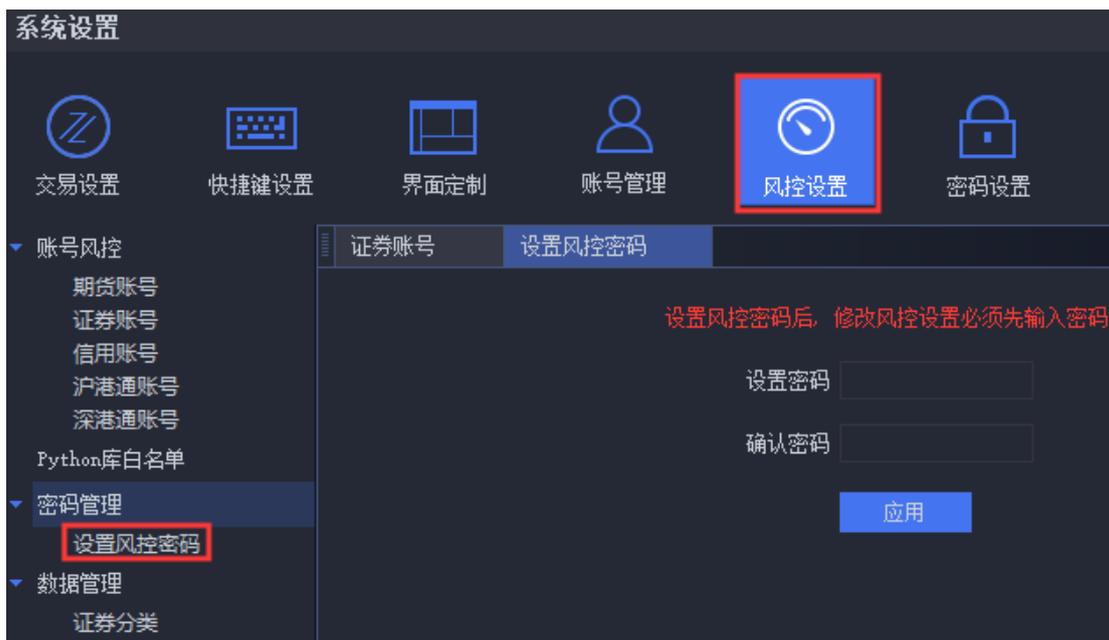


图189 风控密码设置

17.3 风控配置云备份

账号信息、风控设置、界面布局等配置文件将以强加密格式上传至金阳光 QMT 服务器，同一用户在不同机器登录，配置信息将自动从服务器获取，点击下载即可恢复成已保存配置，免去用户反复配置的烦恼。



图190 风控等设置的云备份

