

# 入门篇

---

## 迅投XtQuant FAQ

---

### XtQuant能提供哪些服务

XtQuant是基于迅投MiniQMT衍生出来的一套完善的Python策略运行框架，对外以Python库的形式提供策略交易所需要的行情和交易相关的API接口。

### XtQuant运行依赖环境

XtQuant目前提供的库包括Python3.6、3.7、3.8版本，不同版本的python导入时会自动切换。在运行使用XtQuant的程序前需要先启动MiniQMT客户端。

### 版本信息

---

- 2020-09-01
  - 初稿
- 2020-10-14
  - 持仓结构添加字段
  - 投资备注相关修正
- 2020-10-21
  - 添加信用交易相关委托类型（order\_type）枚举
  - 调整XtQuant运行依赖环境说明，更新多版本支持相关说明
- 2020-11-13
  - 添加信用交易相关类型定义说明
  - 添加信用交易相关接口说明
  - 添加异步撤单委托反馈结构说明
  - 添加下单失败和撤单失败主推结构说明
  - 添加订阅和反订阅接口
  - 添加创建API实例，注册回调类，准备API环境，创建连接，停止运行，阻塞进程接口说明
  - 调整API接口说明
    - 将接口细分为"系统设置接口"，"操作接口"，"查询接口"，"信用相关查询接口"，"回调类"等五类
    - 接口返回"None"修改为"无"
    - 去掉回调类接口中的示例
    - 添加"备注"项
  - 所有"证券账号"改为"资金账号"
  - 英文","调整为中文"，"
  - 示例代码中增加XtQuant API实例对象，修正没有实例，直接调用的错误
  - 添加股票异步撤单接口说明，将原股票撤单修改为股票同步撤单
- 2020-11-19
  - 添加账号状态主推接口

- 添加账号状态数据结构说明
- 添加账号状态枚举值
- 回调类接口说明调整
  - 将回调函数定义及函数说明标题调整一致
  - 补充异步下单回报推送、异步撤单回报推送接口说明
- 2021-07-20
  - 修改回调/主推函数实现机制，提升报撤单回报的速度，降低穿透延时波动
  - `XtQuantTrader.run_forever()` 修改实现，支持 Ctrl+C 跳出
- 2022-06-27
  - 委托查询支持仅查询可撤委托
  - 添加新股申购相关接口
    - `query_new_purchase_limit` 查询新股申购额度
    - `query_ipo_data` 查询新股信息
  - 添加账号信息查询接口
    - `query_account_infos`
- 2022-11-15
  - 修复 `XtQuantTrader.unsubscribe` 的实现
- 2022-11-17
  - 交易数据字典格式调整
- 2022-11-28
  - 为主动请求接口的返回增加专用线程以及相关控制，以支持在 `on_stock_order` 等推送接口中调用同步请求
    - `XtQuantTrader.set_relaxed_response_order_enabled`
- 2023-07-17
  - 持仓结构 `XtPosition` 成本价字段调整
    - `open_price` - 开仓价
    - `avg_price` - 成本价
- 2023-07-26
  - 添加资金划拨接口 `fund_transfer`
- 2023-08-11
  - 添加划拨业务查询普通柜台资金接口 `query_com_fund`
  - 添加划拨业务查询普通柜台持仓接口 `query_com_position`
- 2023-10-16
  - 添加期货市价的报价类型
    - `xtconstant.MARKET_BEST` - 市价最优价[郑商所]
    - `xtconstant.MARKET_CANCEL` - 市价即成剩撤[大商所]
    - `xtconstant.MARKET_CANCEL_ALL` - 市价全额成交或撤[大商所]
    - `xtconstant.MARKET_CANCEL_1` - 市价最优一档即成剩撤[中金所]
    - `xtconstant.MARKET_CANCEL_5` - 市价最优五档即成剩撤[中金所]
    - `xtconstant.MARKET_CONVERT_1` - 市价最优一档即成剩转[中金所]
    - `xtconstant.MARKET_CONVERT_5` - 市价最优五档即成剩转[中金所]
- 2023-10-20
  - 委托结构 `XtOrder`，成交结构 `XtTrade`，持仓结构 `XtPosition` 新增多空字段
    - `direction` - 多空，股票不需要

- 委托结构 `XtOrder`，成交结构 `XtTrade` 新增交易操作字段
  - `offset_flag` - 交易操作，用此字段区分股票买卖，期货开、平仓，期权买卖等
- 2023-11-03
  - 添加券源行情查询接口 `smt_query_quoter`
  - 添加库存券约券申请接口 `smt_negotiate_order`
  - 添加约券合约查询接口 `smt_query_compact`

## 快速入门

### 创建策略

```
#coding=utf-8
from xtquant.xttrader import XtQuantTrader, XtQuantTraderCallback
from xtquant.xttype import StockAccount
from xtquant import xtconstant

class MyXtQuantTraderCallback(XtQuantTraderCallback):
    def on_disconnected(self):
        """
        连接断开
        :return:
        """
        print("connection lost")
    def on_stock_order(self, order):
        """
        委托回报推送
        :param order: XtOrder对象
        :return:
        """
        print("on order callback:")
        print(order.stock_code, order.order_status, order.order_sysid)
    def on_stock_asset(self, asset):
        """
        资金变动推送
        :param asset: XtAsset对象
        :return:
        """
        print("on asset callback")
        print(asset.account_id, asset.cash, asset.total_asset)
    def on_stock_trade(self, trade):
        """
        成交变动推送
        :param trade: XtTrade对象
        :return:
        """
        print("on trade callback")
        print(trade.account_id, trade.stock_code, trade.order_id)
    def on_stock_position(self, position):
        """
        持仓变动推送
        :param position: XtPosition对象
        :return:
        """
        print("on position callback")
```

```

        print(position.stock_code, position.volume)
    def on_order_error(self, order_error):
        """
        委托失败推送
        :param order_error:XtOrderError 对象
        :return:
        """

        print("on order_error callback")
        print(order_error.order_id, order_error.error_id, order_error.error_msg)
    def on_cancel_error(self, cancel_error):
        """
        撤单失败推送
        :param cancel_error: XtCancelError 对象
        :return:
        """

        print("on cancel_error callback")
        print(cancel_error.order_id, cancel_error.error_id,
cancel_error.error_msg)
    def on_order_stock_async_response(self, response):
        """
        异步下单回报推送
        :param response: XtOrderResponse 对象
        :return:
        """

        print("on_order_stock_async_response")
        print(response.account_id, response.order_id, response.seq)
    def on_account_status(self, status):
        """
        :param response: XtAccountStatus 对象
        :return:
        """

        print("on_account_status")
        print(status.account_id, status.account_type, status.status)

if __name__ == "__main__":
    print("demo test")
    # path为mini qmt客户端安装目录下userdata_mini路径
    path = 'D:\\迅投极速交易终端 睿智融科版\\userdata_mini'
    # session_id为会话编号，策略使用方对于不同的Python策略需要使用不同的会话编号
    session_id = 123456
    xt_trader = XtQuantTrader(path, session_id)
    # 创建资金账号为1000000365的证券账号对象
    acc = StockAccount('1000000365')
    # StockAccount可以用第二个参数指定账号类型，如沪港通传'HUGANGTONG'，深港通
    传'SHENGANGTONG'
    # acc = StockAccount('1000000365', 'STOCK')
    # 创建交易回调类对象，并声明接收回调
    callback = MyXtQuantTraderCallback()
    xt_trader.register_callback(callback)
    # 启动交易线程
    xt_trader.start()
    # 建立交易连接，返回0表示连接成功
    connect_result = xt_trader.connect()
    print(connect_result)
    # 对交易回调进行订阅，订阅后可以收到交易主推，返回0表示订阅成功
    subscribe_result = xt_trader.subscribe(acc)
    print(subscribe_result)
    stock_code = '600000.SH'

```

```

# 使用指定价下单，接口返回订单编号，后续可以用于撤单操作以及查询委托状态
print("order using the fix price:")
fix_result_order_id = xt_trader.order_stock(acc, stock_code,
xtconstant.STOCK_BUY, 200, xtconstant.FIX_PRICE, 10.5, 'strategy_name',
'remark')
print(fix_result_order_id)
# 使用订单编号撤单
print("cancel order:")
cancel_order_result = xt_trader.cancel_order_stock(acc, fix_result_order_id)
print(cancel_order_result)
# 使用异步下单接口，接口返回下单请求序号seq，seq可以和on_order_stock_async_response
的委托反馈response对应起来
print("order using async api:")
async_seq = xt_trader.order_stock(acc, stock_code, xtconstant.STOCK_BUY,
200, xtconstant.FIX_PRICE, 10.5, 'strategy_name', 'remark')
print(async_seq)
# 查询证券资产
print("query asset:")
asset = xt_trader.query_stock_asset(acc)
if asset:
    print("asset:")
    print("cash {0}".format(asset.cash))
# 根据订单编号查询委托
print("query order:")
order = xt_trader.query_stock_order(acc, fix_result_order_id)
if order:
    print("order:")
    print("order {0}".format(order.order_id))
# 查询当日所有的委托
print("query orders:")
orders = xt_trader.query_stock_orders(acc)
print("orders:", len(orders))
if len(orders) != 0:
    print("last order:")
    print("{0} {1} {2}".format(orders[-1].stock_code,
orders[-1].order_volume, orders[-1].price))
# 查询当日所有的成交
print("query trade:")
trades = xt_trader.query_stock_trades(acc)
print("trades:", len(trades))
if len(trades) != 0:
    print("last trade:")
    print("{0} {1} {2}".format(trades[-1].stock_code,
trades[-1].traded_volume, trades[-1].traded_price))
# 查询当日所有的持仓
print("query positions:")
positions = xt_trader.query_stock_positions(acc)
print("positions:", len(positions))
if len(positions) != 0:
    print("last position:")
    print("{0} {1} {2}".format(positions[-1].account_id,
positions[-1].stock_code, positions[-1].volume))
# 根据股票代码查询对应持仓
print("query position:")
position = xt_trader.query_stock_position(acc, stock_code)
if position:
    print("position:")

```

```
print("{0} {1} {2}".format(position.account_id, position.stock_code,
position.volume))
# 阻塞线程，接收交易推送
xt_trader.run_forever()
```

## 进阶篇

### XtQuant运行逻辑

XtQuant封装了策略交易所需要的Python API接口，可以和MiniQMT客户端交互进行报单、撤单、查询资产、查询委托、查询成交、查询持仓以及收到资金、委托、成交和持仓等变动的主推消息。

### XtQuant数据字典

#### 交易市场(market)

- 上交所 - `xtconstant.SH_MARKET`
- 深交所 - `xtconstant.SZ_MARKET`

#### 账号类型(account\_type)

- 期货 - `xtconstant.FUTURE_ACCOUNT`
- 股票 - `xtconstant.SECURITY_ACCOUNT`
- 信用 - `xtconstant.CREDIT_ACCOUNT`
- 期货期权 - `xtconstant.FUTURE_OPTION_ACCOUNT`
- 股票期权 - `xtconstant.STOCK_OPTION_ACCOUNT`
- 沪股通 - `xtconstant.HUGANGTONG_ACCOUNT`
- 深港通 - `xtconstant.SHENGANGTONG_ACCOUNT`

#### 委托类型(order\_type)

- 股票
  - 买入 - `xtconstant.STOCK_BUY`
  - 卖出 - `xtconstant.STOCK_SELL`
- 信用
  - 担保品买入 - `xtconstant.CREDIT_BUY`
  - 担保品卖出 - `xtconstant.CREDIT_SELL`
  - 融资买入 - `xtconstant.CREDIT_FIN_BUY`
  - 融券卖出 - `xtconstant.CREDIT_SLO_SELL`
  - 买券还券 - `xtconstant.CREDIT_BUY_SECU_REPAY`
  - 直接还券 - `xtconstant.CREDIT_DIRECT_SECU_REPAY`
  - 卖券还款 - `xtconstant.CREDIT_SELL_SECU_REPAY`
  - 直接还款 - `xtconstant.CREDIT_DIRECT_CASH_REPAY`
  - 专项融资买入 - `xtconstant.CREDIT_FIN_BUY_SPECIAL`
  - 专项融券卖出 - `xtconstant.CREDIT_SLO_SELL_SPECIAL`
  - 专项买券还券 - `xtconstant.CREDIT_BUY_SECU_REPAY_SPECIAL`
  - 专项直接还券 - `xtconstant.CREDIT_DIRECT_SECU_REPAY_SPECIAL`
  - 专项卖券还款 - `xtconstant.CREDIT_SELL_SECU_REPAY_SPECIAL`
  - 专项直接还款 - `xtconstant.CREDIT_DIRECT_CASH_REPAY_SPECIAL`
- 期货六键风格

- 开多 - `xtconstant.FUTURE_OPEN_LONG`
  - 平昨多 - `xtconstant.FUTURE_CLOSE_LONG_HISTORY`
  - 平今多 - `xtconstant.FUTURE_CLOSE_LONG_TODAY`
  - 开空 - `xtconstant.FUTURE_OPEN_SHORT`
  - 平昨空 - `xtconstant.FUTURE_CLOSE_SHORT_HISTORY`
  - 平今空 - `xtconstant.FUTURE_CLOSE_SHORT_TODAY`
- 期货四键风格
  - 平多, 优先平今 - `xtconstant.FUTURE_CLOSE_LONG_TODAY_FIRST`
  - 平多, 优先平昨 - `xtconstant.FUTURE_CLOSE_LONG_HISTORY_FIRST`
  - 平空, 优先平今 - `xtconstant.FUTURE_CLOSE_SHORT_TODAY_FIRST`
  - 平空, 优先平昨 - `xtconstant.FUTURE_CLOSE_SHORT_HISTORY_FIRST`
- 期货两键风格
  - 卖出, 如有多仓, 优先平仓, 优先平今, 如有余量, 再开空 - `xtconstant.FUTURE_CLOSE_LONG_TODAY_HISTORY_THEN_OPEN_SHORT`
  - 卖出, 如有多仓, 优先平仓, 优先平昨, 如有余量, 再开空 - `xtconstant.FUTURE_CLOSE_LONG_HISTORY_TODAY_THEN_OPEN_SHORT`
  - 买入, 如有空仓, 优先平仓, 优先平今, 如有余量, 再开多 - `xtconstant.FUTURE_CLOSE_SHORT_TODAY_HISTORY_THEN_OPEN_LONG`
  - 买入, 如有空仓, 优先平仓, 优先平昨, 如有余量, 再开多 - `xtconstant.FUTURE_CLOSE_SHORT_HISTORY_TODAY_THEN_OPEN_LONG`
  - 买入, 不优先平仓 - `xtconstant.FUTURE_OPEN`
  - 卖出, 不优先平仓 - `xtconstant.FUTURE_CLOSE`
- 期货 - 跨商品套利
  - 开仓 - `xtconstant.FUTURE_ARBITRAGE_OPEN`
  - 平, 优先平昨 - `xtconstant.FUTURE_ARBITRAGE_CLOSE_HISTORY_FIRST`
  - 平, 优先平今 - `xtconstant.FUTURE_ARBITRAGE_CLOSE_TODAY_FIRST`
- 期货展期
  - 看多, 优先平昨 - `xtconstant.FUTURE_RENEW_LONG_CLOSE_HISTORY_FIRST`
  - 看多, 优先平今 - `xtconstant.FUTURE_RENEW_LONG_CLOSE_TODAY_FIRST`
  - 看空, 优先平昨 - `xtconstant.FUTURE_RENEW_SHORT_CLOSE_HISTORY_FIRST`
  - 看空, 优先平今 - `xtconstant.FUTURE_RENEW_SHORT_CLOSE_TODAY_FIRST`
- 股票期权
  - 买入开仓, 以下用于个股期权交易业务 - `xtconstant.STOCK_OPTION_BUY_OPEN`
  - 卖出平仓 - `xtconstant.STOCK_OPTION_SELL_CLOSE`
  - 卖出开仓 - `xtconstant.STOCK_OPTION_SELL_OPEN`
  - 买入平仓 - `xtconstant.STOCK_OPTION_BUY_CLOSE`
  - 备兑开仓 - `xtconstant.STOCK_OPTION_COVERED_OPEN`
  - 备兑平仓 - `xtconstant.STOCK_OPTION_COVERED_CLOSE`
  - 认购行权 - `xtconstant.STOCK_OPTION_CALL_EXERCISE`
  - 认沽行权 - `xtconstant.STOCK_OPTION_PUT_EXERCISE`
  - 证券锁定 - `xtconstant.STOCK_OPTION_SECU_LOCK`
  - 证券解锁 - `xtconstant.STOCK_OPTION_SECU_UNLOCK`
- 期货期权
  - 期货期权行权 - `xtconstant.OPTION_FUTURE_OPTION_EXERCISE`

## 报价类型(price\_type)

- 最新价 - `xtconstant.LATEST_PRICE`

- 指定价 - `xtconstant.FIX_PRICE`
- 郑商所 期货
  - 市价最优价 - `xtconstant.MARKET_BEST`
- 大商所 期货
  - 市价即成剩撤 - `xtconstant.MARKET_CANCEL`
  - 市价全额成交或撤 - `xtconstant.MARKET_CANCEL_ALL`
- 中金所 期货
  - 市价最优一档即成剩撤 - `xtconstant.MARKET_CANCEL_1`
  - 市价最优五档即成剩撤 - `xtconstant.MARKET_CANCEL_5`
  - 市价最优一档即成剩转 - `xtconstant.MARKET_CONVERT_1`
  - 市价最优五档即成剩转 - `xtconstant.MARKET_CONVERT_5`
- 上交所 股票
  - 最优五档即时成交剩余撤销 - `xtconstant.MARKET_SH_CONVERT_5_CANCEL`
  - 最优五档即时成交剩转限价 - `xtconstant.MARKET_SH_CONVERT_5_LIMIT`
  - 对手方最优价格委托 - `xtconstant.MARKET_PEER_PRICE_FIRST`
  - 本方最优价格委托 - `xtconstant.MARKET_MINE_PRICE_FIRST`
- 深交所 股票 期权
  - 对手方最优价格委托 - `xtconstant.MARKET_PEER_PRICE_FIRST`
  - 本方最优价格委托 - `xtconstant.MARKET_MINE_PRICE_FIRST`
  - 即时成交剩余撤销委托 - `xtconstant.MARKET_SZ_INSTBUSI_RESTCANCEL`
  - 最优五档即时成交剩余撤销 - `xtconstant.MARKET_SZ_CONVERT_5_CANCEL`
  - 全额成交或撤销委托 - `xtconstant.MARKET_SZ_FULL_OR_CANCEL`

## 委托状态(order\_status)

枚举变量名	值	含义
<code>xtconstant.ORDER_UNREPORTED</code>	48	未报
<code>xtconstant.ORDER_WAIT_REPORTING</code>	49	待报
<code>xtconstant.ORDER_REPORTED</code>	50	已报
<code>xtconstant.ORDER_REPORTED_CANCEL</code>	51	已报待撤
<code>xtconstant.ORDER_PARTSUCC_CANCEL</code>	52	部成待撤
<code>xtconstant.ORDER_PART_CANCEL</code>	53	部撤
<code>xtconstant.ORDER_CANCELED</code>	54	已撤
<code>xtconstant.ORDER_PART_SUCC</code>	55	部成
<code>xtconstant.ORDER_SUCCEEDED</code>	56	已成
<code>xtconstant.ORDER_JUNK</code>	57	废单
<code>xtconstant.ORDER_UNKNOWN</code>	255	未知

## 账号状态(account\_status)



枚举变量名	值	含义
xtconstant.ACCOUNT_STATUS_INVALID	-1	无效
xtconstant.ACCOUNT_STATUS_OK	0	正常
xtconstant.ACCOUNT_STATUS_WAITING_LOGIN	1	连接中
xtconstant.ACCOUNT_STATUSING	2	登陆中
xtconstant.ACCOUNT_STATUS_FAIL	3	失败
xtconstant.ACCOUNT_STATUS_INITING	4	初始化中
xtconstant.ACCOUNT_STATUS_CORRECTING	5	数据刷新校正中
xtconstant.ACCOUNT_STATUS_CLOSED	6	收盘后
xtconstant.ACCOUNT_STATUS_ASSIS_FAIL	7	穿透副链接断开
xtconstant.ACCOUNT_STATUS_DISABLEBYSYS	8	系统停用（总线使用-密码错误超限）
xtconstant.ACCOUNT_STATUS_DISABLEBYUSER	9	用户停用（总线使用）

## 划拨方向(transfer\_direction)

枚举变量名	值	含义
xtconstant.FUNDS_TRANSFER_NORMAL_TO_SPEED	510	资金划拨-普通柜台到极速柜台
xtconstant.FUNDS_TRANSFER_SPEED_TO_NORMAL	511	资金划拨-极速柜台到普通柜台
xtconstant.NODE_FUNDS_TRANSFER_SH_TO_SZ	512	节点资金划拨-上海节点到深圳节点
xtconstant.NODE_FUNDS_TRANSFER_SZ_TO_SH	513	节点资金划拨-深圳节点到上海节点

## 多空方向(direction)

枚举变量名	值	含义
xtconstant.DIRECTION_FLAG_LONG	48	多
xtconstant.DIRECTION_FLAG_SHORT	49	空

## 交易操作(offset\_flag)

枚举变量名	值	含义
xtconstant.OFFSET_FLAG_OPEN	48	买入，开仓
xtconstant.OFFSET_FLAG_CLOSE	49	卖出，平仓
xtconstant.OFFSET_FLAG_FORCECLOSE	50	强平
xtconstant.OFFSET_FLAG_CLOSESTODAY	51	平今
xtconstant.OFFSET_FLAG_CIOSEYESTERDAY	52	平昨
xtconstant.OFFSET_FLAG_FORCEOFF	53	强减
xtconstant.OFFSET_FLAG_LOCALFORCECLOSE	54	本地强平

## XtQuant数据结构说明

### 资产XtAsset

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
cash	float	可用金额
frozen_cash	float	冻结金额
market_value	float	持仓市值
total_asset	float	总资产

### 委托XtOrder

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
stock_code	str	证券代码，例如"600000.SH"
order_id	int	订单编号
order_sysid	str	柜台合同编号
order_time	int	报单时间
order_type	int	委托类型，参见数据字典
order_volume	int	委托数量
price_type	int	报价类型，参见数据字典
price	float	委托价格
traded_volume	int	成交数量
traded_price	float	成交均价
order_status	int	委托状态，参见数据字典
status_msg	str	委托状态描述，如废单原因
strategy_name	str	策略名称
order_remark	str	委托备注
direction	int	多空方向，股票不需要；参见数据字典
offset_flag	int	交易操作，用此字段区分股票买卖，期货开、平仓，期权买卖等；参见数据字典

## 成交XtTrade

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
stock_code	str	证券代码
order_type	int	委托类型，参见数据字典
traded_id	str	成交编号
traded_time	int	成交时间
traded_price	float	成交均价
traded_volume	int	成交数量
traded_amount	float	成交金额
order_id	int	订单编号
order_sysid	str	柜台合同编号
strategy_name	str	策略名称
order_remark	str	委托备注
direction	int	多空方向，股票不需要；参见数据字典
offset_flag	int	交易操作，用此字段区分股票买卖，期货开、平仓，期权买卖等；参见数据字典

## 持仓XtPosition

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
stock_code	str	证券代码
volume	int	持仓数量
can_use_volume	int	可用数量
open_price	float	开仓价
market_value	float	市值
frozen_volume	int	冻结数量
on_road_volume	int	在途股份
yesterday_volume	int	昨夜拥股
avg_price	float	成本价
direction	int	多空方向，股票不需要；参见数据字典

## 异步下单委托反馈XtOrderResponse

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
order_id	int	订单编号
strategy_name	str	策略名称
order_remark	str	委托备注
seq	int	异步下单的请求序号

## 异步撤单委托反馈XtCancelOrderResponse

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
order_id	int	订单编号
order_sysid	str	柜台委托编号
cancel_result	int	撤单结果
seq	int	异步撤单的请求序号

## 下单失败错误XtOrderError

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
order_id	int	订单编号
error_id	int	下单失败错误码
error_msg	str	下单失败具体信息
strategy_name	str	策略名称
order_remark	str	委托备注

## 撤单失败错误XtCancelError

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
order_id	int	订单编号
market	int	交易市场 0:上海 1:深圳
order_sysid	str	柜台委托编号
error_id	int	下单失败错误码
error_msg	str	下单失败具体信息

信用账号资产XtCreditDetail

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
m_nStatus	int	账号状态
m_nUpdateTime	int	更新时间
m_nCalcConfig	int	计算参数
m_dFrozenCash	float	冻结金额
m_dBalance	float	总资产
m_dAvailable	float	可用金额
m_dPositionProfit	float	持仓盈亏
m_dMarketValue	float	总市值
m_dFetchBalance	float	可取金额
m_dStockValue	float	股票市值
m_dFundValue	float	基金市值
m_dTotalDebt	float	总负债
m_dEnableBailBalance	float	可用保证金
m_dPerAssurescaleValue	float	维持担保比例
m_dAssureAsset	float	净资产
m_dFinDebt	float	融资负债
m_dFinDealAvl	float	融资本金
m_dFinFee	float	融资息费
m_dSloDebt	float	融券负债
m_dSloMarketValue	float	融券市值
m_dSloFee	float	融券息费
m_dOtherFare	float	其它费用
m_dFinMaxQuota	float	融资授信额度
m_dFinEnableQuota	float	融资可用额度
m_dFinUsedQuota	float	融资冻结额度
m_dSloMaxQuota	float	融券授信额度
m_dSloEnableQuota	float	融券可用额度
m_dSloUsedQuota	float	融券冻结额度

属性	类型	注释
m_dSloSellBalance	float	融券卖出资金
m_dUsedSloSellBalance	float	已用融券卖出资金
m_dSurplusSloSellBalance	float	剩余融券卖出资金

## 负债合约StkCompacts

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
compact_type	int	合约类型
cashgroup_prop	int	头寸来源
exchange_id	int	证券市场
open_date	int	开仓日期
business_vol	int	合约证券数量
real_compact_vol	int	未还合约数量
ret_end_date	int	到期日
business_balance	float	合约金额
businessFare	float	合约息费
real_compact_balance	float	未还合约金额
real_compact_fare	float	未还合约息费
repaid_fare	float	已还息费
repaid_balance	float	已还金额
instrument_id	str	证券代码
compact_id	str	合约编号
position_str	str	定位串

## 融资融券标的CreditSubjects



属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
slo_status	int	融券状态
fin_status	int	融资状态
exchange_id	int	证券市场
slo_ratio	float	融券保证金比例
fin_ratio	float	融资保证金比例
instrument_id	str	证券代码

## 可融券数据CreditSloCode

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
cashgroup_prop	int	头寸来源
exchange_id	int	证券市场
enable_amount	int	融券可融数量
instrument_id	str	证券代码

## 标的担保品CreditAssure

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
assure_status	int	是否可做担保
exchange_id	int	证券市场
assure_ratio	float	担保品折算比例
instrument_id	str	证券代码

## 账号状态XtAccountStatus

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
status	int	账号状态，参见数据字典

## 账号信息XtAccountInfo

属性	类型	注释
account_type	int	账号类型，参见数据字典
account_id	str	资金账号
broker_type	int	同 account_type
platform_id	int	平台号
account_classification	int	账号分类
login_status	int	账号状态，参见数据字典

## 约券相关异步接口的反馈XtSmtAppointmentResponse

属性	类型	注释
seq	int	异步请求序号
success	bool	申请是否成功
msg	str	反馈信息
apply_id	str	若申请成功返回资券申请编号，否则返回-1

## XtQuant API说明

### 系统设置接口

#### 创建API实例

```
XtQuantTrader(path, session_id)
```

- 释义
  - 创建XtQuant API的实例
- 参数
  - path - str MiniQMT客户端userdata\_mini的完整路径
  - session\_id - int 与MiniQMT通信的会话ID，不同的会话要保证不重
- 返回
  - XtQuant API实例对象
- 备注
  - 后续对XtQuant API的操作都需要该实例对象

- 通常情况下只需要创建一个XtQuant API实例
- 示例

```
path = 'D:\\迅投极速交易终端 睿智融科版\\userdata_mini'  
# session_id为会话编号，策略使用方对于不同的Python策略需要使用不同的会话编号  
session_id = 123456  
#后续的所有示例将使用该实例对象  
xt_trader = XtQuantTrader(path, session_id)
```

## 注册回调类

```
register_callback(callback)
```

- 释义
  - 将回调类实例对象注册到API实例中，用以消息回调和主推
- 参数
  - callback - XtQuantTraderCallback 回调类实例对象
- 返回
  - 无
- 备注
  - 无
- 示例

```
# 创建交易回调类对象，并声明接收回调  
class MyXtQuantTraderCallback(XtQuantTraderCallback):  
    ...  
    pass  
callback = MyXtQuantTraderCallback()  
#xt_trader为XtQuant API实例对象  
xt_trader.register_callback(callback)
```

## 准备API环境

```
start()
```

- 释义
  - 启动交易线程，准备交易所需的环境
- 参数
  - 无
- 返回
  - 无
- 备注
  - 无
- 示例

```
# 启动交易线程  
#xt_trader为XtQuant API实例对象  
xt_trader.start()
```

## 创建连接

`connect()`

- 释义
  - 连接MiniQMT
- 参数
  - 无
- 返回
  - 连接结果信息，连接成功返回0，失败返回非0
- 备注
  - 该连接为一次性连接，断开连接后不会重连，需要再次主动调用
- 示例

```
# 建立交易连接，返回0表示连接成功
#xt_trader为XtQuant API实例对象
connect_result = xt_trader.connect()
print(connect_result)
```

## 停止运行

`stop()`

- 释义
  - 停止API接口
- 参数
  - 无
- 返回
  - 无
- 备注
  - 无
- 示例

```
#xt_trader为XtQuant API实例对象
xt_trader.stop()
```

## 阻塞当前线程进入等待状态

`run_forever()`

- 释义
  - 阻塞当前线程，进入等待状态，直到stop函数被调用结束阻塞
- 参数
  - 无
- 返回
  - 无
- 备注

- 无
- 示例

```
#xt_trader为XtQuant API实例对象
xt_trader.run_forever()
```

## 开启主动请求接口的专用线程

```
set_relaxed_response_order_enabled(enabled)
```

- 释义
  - 控制主动请求接口的返回是否从额外的专用线程返回，以获得宽松的数据时序
- 参数
  - enabled - bool 是否开启，默认为False关闭
- 返回
  - 无
- 备注
  - 如果开启，在on\_stock\_order等推送回调中调用同步请求不会卡住，但查询和推送的数据在时序上会变得不确定
  - | timeline | t1     | t2     | t3    | t4    |
|----------|--------|--------|-------|-------|
| callback | push1  | push2  | push3 | resp4 |
| do       | query4 | -----^ |       |       |
  - 例如：分别在t1 t2 t3时刻到达三条委托数据，在on\_push1中调用同步委托查询接口 query\_orders()
  - 未开启宽松时序时，查询返回resp4会在t4时刻排队到push3完成之后处理，这使得同步等待结果的查询不能返回而卡住执行
  - 开启宽松时序时，查询返回的resp4由专用线程返回，程序正常执行，但此时查到的resp4是push3之后的状态，也就是说resp4中的委托要比push2 push3这两个前一时刻推送的数据新，但在更早的t1时刻就进入了处理
  - 使用中请根据策略实际情况来开启，通常情况下，推荐在on\_stock\_order等推送回调中使用查询接口的异步版本，如 query\_stock\_orders\_async

## 操作接口

### 订阅账号信息

```
subscribe(account)
```

- 释义
  - 订阅账号信息，包括资金账号、委托信息、成交信息、持仓信息
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - 订阅结果信息，订阅成功返回0，订阅失败返回-1
- 备注
  - 无

- 示例
  - 订阅资金账号1000000365

```
account = StockAccount('1000000365')
#xt_trader为XtQuant API实例对象
subscribe_result = xt_trader.subscribe(account)
```

## 反订阅账号信息

```
unsubscribe(account)
```

- 释义
  - 反订阅账号信息
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - 反订阅结果信息，订阅成功返回0，订阅失败返回-1
- 备注
  - 无
- 示例
  - 订阅资金账号1000000365

```
account = StockAccount('1000000365')
#xt_trader为XtQuant API实例对象
unsubscribe_result = xt_trader.unsubscribe(account)
```

## 股票同步报单

```
order_stock(account, stock_code, order_type, order_volume, price_type, price,
strategy_name, order_remark)
```

- 释义
  - 对股票进行下单操作
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
  - stock\_code - str 证券代码，如'600000.SH'
  - order\_type - int 委托类型
  - order\_volume - int 委托数量，股票以'股'为单位，债券以'张'为单位
  - price\_type - int 报价类型
  - price - float 委托价格
  - strategy\_name - str 策略名称
  - order\_remark - str 委托备注
- 返回
  - 系统生成的订单编号，成功委托后的订单编号为大于0的正整数，如果为-1表示委托失败
- 备注
  - 无
- 示例

- 股票资金账号1000000365对浦发银行买入1000股, 使用限价价格10.5元, 委托备注为'order\_test'

```
account = StockAccount('1000000365')
#xt_trader为XtQuant API实例对象
order_id = xt_trader.order_stock(account, '600000.SH', xtconstant.STOCK_BUY,
1000, xtconstant.FIX_PRICE, 10.5, 'strategy1', 'order_test')
```

## 股票异步报单

```
order_stock_async(account, stock_code, order_type, order_volume, price_type,
price, strategy_name, order_remark)
```

- 释义
  - 对股票进行异步下单操作, 异步下单接口如果正常返回了下单请求序号seq, 会收到on\_order\_stock\_async\_response的委托反馈
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
  - stock\_code - str 证券代码, 如'600000.SH'
  - order\_type - int 委托类型
  - order\_volume - int 委托数量, 股票以'股'为单位, 债券以'张'为单位
  - price\_type - int 报价类型
  - price - float 委托价格
  - strategy\_name - str 策略名称
  - order\_remark - str 委托备注
- 返回
  - 返回下单请求序号seq, 成功委托后的下单请求序号为大于0的正整数, 如果为-1表示委托失败
- 备注
  - 如果失败, 则通过下单失败主推接口返回下单失败信息
- 示例
  - 股票资金账号1000000365对浦发银行买入1000股, 使用限价价格10.5元, 委托备注为'order\_test'

```
account = StockAccount('1000000365')
#xt_trader为XtQuant API实例对象
seq = xt_trader.order_stock_async(account, '600000.SH', xtconstant.STOCK_BUY,
1000, xtconstant.FIX_PRICE, 10.5, 'strategy1', 'order_test')
```

## 股票同步撤单

```
cancel_order_stock(account, order_id)
```

- 释义
  - 根据订单编号对委托进行撤单操作
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
  - order\_id - int 同步下单接口返回的订单编号
- 返回

- 返回是否成功发出撤单指令, 0: 成功, -1: 表示撤单失败
- 备注
  - 无
- 示例
  - 股票资金账号1000000365对订单编号为order\_id的委托进行撤单

```
account = StockAccount('1000000365')
order_id = 100
#xt_trader为XtQuant API实例对象
cancel_result = xt_trader.cancel_order_stock(account, order_id)
```

## 股票同步撤单

```
cancel_order_stock_sysid(account, market, order_sysid)
```

- 释义
  - 根据券商柜台返回的合同编号对委托进行撤单操作
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
  - market - int 交易市场
  - order\_sysid - str 券商柜台的合同编号
- 返回
  - 返回是否成功发出撤单指令, 0: 成功, -1: 表示撤单失败
- 备注
  - 无
- 示例
  - 股票资金账号1000000365对柜台合同编号为order\_sysid的上交所委托进行撤单

```
account = StockAccount('1000000365')
market = xtconstant.SH_MARKET
order_sysid = "100"
#xt_trader为XtQuant API实例对象
cancel_result = xt_trader.cancel_order_stock_sysid(account, market, order_sysid)
```

## 股票异步撤单

```
cancel_order_stock_async(account, order_id)
```

- 释义
  - 根据订单编号对委托进行异步撤单操作
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
  - order\_id - int 下单接口返回的订单编号
- 返回
  - 返回撤单请求序号, 成功委托后的撤单请求序号为大于0的正整数, 如果为-1表示委托失败
- 备注
  - 如果失败, 则通过撤单失败主推接口返回撤单失败信息
- 示例



- 股票资金账号1000000365对订单编号为order\_id的委托进行异步撤单

```
account = StockAccount('1000000365')
order_id = 100
#xt_trader为XtQuant API实例对象
cancel_result = xt_trader.cancel_order_stock_async(account, order_id)
```

## 股票异步撤单

```
cancel_order_stock_sysid_async(account, market, order_sysid)
```

- 释义
  - 根据券商柜台返回的合同编号对委托进行异步撤单操作
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
  - market - int 交易市场
  - order\_sysid - str 券商柜台的合同编号
- 返回
  - 返回撤单请求序号, 成功委托后的撤单请求序号为大于0的正整数, 如果为-1表示委托失败
- 备注
  - 如果失败, 则通过撤单失败主推接口返回撤单失败信息
- 示例
  - 股票资金账号1000000365对柜台合同编号为order\_sysid的上交所委托进行异步撤单

```
account = StockAccount('1000000365')
market = xtconstant.SH_MARKET
order_sysid = "100"
#xt_trader为XtQuant API实例对象
cancel_result = xt_trader.cancel_order_stock_sysid_async(account, market,
order_sysid)
```

## 资金划拨

```
fund_transfer(account, transfer_direction, price)
```

- 释义
  - 资金划拨
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
  - transfer\_direction - int 划拨方向, 见数据字典划拨方向(transfer\_direction)字段说明
  - price - float 划拨金额
- 返回
  - (success, msg)
    - success - bool 划拨操作是否成功
    - msg - str 反馈信息

## 股票查询接口

### 资产查询

```
query_stock_asset(account)
```

- 释义
  - 查询资金账号对应的资产
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - 该账号对应的资产对象XtAsset或者None
- 备注
  - 返回None表示查询失败
- 示例
  - 查询股票资金账号1000000365对应的资产数据

```
account = StockAccount('1000000365')  
#xt_trader为XtQuant API实例对象  
asset = xt_trader.query_stock_asset(account)
```

## 委托查询

```
query_stock_orders(account, cancelable_only = False)
```

- 释义
  - 查询资金账号对应的当日所有委托
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
  - cancelable\_only - bool 仅查询可撤委托
- 返回
  - 该账号对应的当日所有委托对象XtOrder组成的list或者None
- 备注
  - None表示查询失败或者当日委托列表为空
- 示例
  - 查询股票资金账号1000000365对应的当日所有委托

```
account = StockAccount('1000000365')  
#xt_trader为XtQuant API实例对象  
orders = xt_trader.query_stock_orders(account, False)
```

## 成交查询

```
query_stock_trades(account)
```

- 释义
  - 查询资金账号对应的当日所有成交
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - 该账号对应的当日所有成交对象XtTrade组成的list或者None

- 备注
  - None表示查询失败或者当日成交列表为空
- 示例
  - 查询股票资金账号1000000365对应的当日所有成交

```
account = StockAccount('1000000365')
#xt_trader为XtQuant API实例对象
trades = xt_trader.query_stock_trades(account)
```

## 持仓查询

```
query_stock_positions(account)
```

- 释义
  - 查询资金账号对应的持仓
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - 该账号对应的最新持仓对象XtPosition组成的list或者None
- 备注
  - None表示查询失败或者当日持仓列表为空
- 示例
  - 查询股票资金账号1000000365对应的最新持仓

```
account = StockAccount('1000000365')
#xt_trader为XtQuant API实例对象
positions = xt_trader.query_stock_positions(account)
```

## 信用查询接口

### 信用资产查询

```
query_credit_detail(account)
```

- 释义
  - 查询信用资金账号对应的资产
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - 该信用账户对应的资产对象XtCreditDetail组成的list或者None
- 备注
  - None表示查询失败
  - 通常情况下一个资金账号只有一个详细信息数据
- 示例
  - 查询信用资金账号1208970161对应的资产信息

```
account = StockAccount('1208970161', 'CREDIT')
#xt_trader为XtQuant API实例对象
datas = xt_trader.query_credit_detail(account)
```

## 负债合约查询

```
query_stk_compacts(account)
```

- 释义
  - 查询资金账号对应的负债合约
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - 该账户对应的负债合约对象StkCompacts组成的list或者None
- 备注
  - None表示查询失败或者负债合约列表为空
- 示例
  - 查询信用资金账号1208970161对应的负债合约

```
account = StockAccount('1208970161', 'CREDIT')
#xt_trader为XtQuant API实例对象
datas = xt_trader.query_stk_compacts(account)
```

## 融资融券标的查询

```
query_credit_subjects(account)
```

- 释义
  - 查询资金账号对应的融资融券标的
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - 该账户对应的融资融券标的对象CreditSubjects组成的list或者None
- 备注
  - None表示查询失败或者融资融券标的的列表为空
- 示例
  - 查询信用资金账号1208970161对应的融资融券标的

```
account = StockAccount('1208970161', 'CREDIT')
#xt_trader为XtQuant API实例对象
datas = xt_trader.query_credit_subjects(account)
```

## 可融券数据查询

```
query_credit_slo_code(account)
```

- 释义

- 查询资金账号对应的可融券数据
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - 该账户对应的可融券数据对象CreditSloCode组成的list或者None
- 备注
  - None表示查询失败或者可融券数据列表为空
- 示例
  - 查询信用资金账号1208970161对应的可融券数据

```
account = StockAccount('1208970161', 'CREDIT')
#xt_trader为XtQuant API实例对象
datas = xt_trader.query_credit_slo_code(account)
```

## 标的担保品查询

```
query_credit_assure(account)
```

- 释义
  - 查询资金账号对应的标的担保品
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - 该账户对应的标的担保品对象CreditAssure组成的list或者None
- 备注
  - None表示查询失败或者标的担保品列表为空
- 示例
  - 查询信用资金账号1208970161对应的标的担保品

```
account = StockAccount('1208970161', 'CREDIT')
#xt_trader为XtQuant API实例对象
datas = xt_trader.query_credit_assure(account)
```

## 其他查询接口

### 新股申购额度查询

```
query_new_purchase_limit(account)
```

- 释义
  - 查询新股申购额度
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - dict 新股申购额度数据集
    - { type1: number1, type2: number2, ... }
    - type - str 品种类型

- KCB - 科创板, SH - 上海, SZ - 深圳
- number - int 可申购股数
- 备注
  - 数据仅代表股票申购额度, 债券的申购额度固定10000张

## 当日新股信息查询

query\_ipo\_data()

- 释义
  - 查询当日新股新债信息
- 参数
  - 无
- 返回
  - dict 新股新债信息数据集
    - { stock1: info1, stock2: info2, ... }
    - stock - str 品种代码, 例如 '301208.SZ'
    - info - dict 新股信息
      - name - str 品种名称
      - type - str 品种类型
        - STOCK - 股票, BOND - 债券
      - minPurchaseNum / maxPurchaseNum - int 最小 / 最大申购额度
        - 单位为股 (股票) / 张 (债券)
      - purchaseDate - str 申购日期
      - issuePrice - float 发行价
    - 返回值示例

```
{'754810.SH': {'name': '丰山发债', 'type': 'BOND', 'maxPurchaseNum': 10000, 'minPurchaseNum': 10, 'purchaseDate': '20220627', 'issuePrice': 100.0}, '301208.SZ': {'name': '中亦科技', 'type': 'STOCK', 'maxPurchaseNum': 16500, 'minPurchaseNum': 500, 'purchaseDate': '20220627', 'issuePrice': 46.06}}
```

- 备注
  - 无

## 账号信息查询

query\_account\_infos()

- 释义
  - 查询所有资金账号
- 参数
  - 无
- 返回
  - list 账号信息列表

- [ XtAccountInfo ]
- 备注
  - 无

## 普通柜台资金查询

```
query_com_fund(account)
```

- 释义
  - 划拨业务查询普通柜台的资金
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - result - dict 资金信息，包含以下字段
    - success - bool
    - erro - str
    - currentBalance - double 当前余额
    - enableBalance - double 可用余额
    - fetchBalance - double 可取金额
    - interest - double 待入账利息
    - assetBalance - double 总资产
    - fetchCash - double 可取现金
    - marketValue - double 市值
    - debt - double 负债

## 普通柜台持仓查询

```
query_com_position(account)
```

- 释义
  - 划拨业务查询普通柜台的持仓
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - result - list 持仓信息列表[position1, position2, ...]
    - position - dict 持仓信息，包含以下字段
      - success - bool
      - error - str
      - stockAccount - str 股东号
      - exchangeType - str 交易市场
      - stockCode - str 证券代码
      - stockName - str 证券名称
      - totalAmt - float 总量
      - enableAmount - float 可用量
      - lastPrice - float 最新价
      - costPrice - float 成本价
      - income - float 盈亏
      - incomeRate - float 盈亏比例
      - marketValue - float 市值

- costBalance - float 成本总额
- bsOnTheWayVol - int 买卖在途量
- prEnableVol - int 申赎可用量

## 约券相关接口

### 券源行情查询

```
smt_query_quoter(account)
```

- 释义
  - 券源行情查询
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - result - list 券源信息列表[quoter1, quoter2, ...]
    - quoter - dict 券源信息，包含以下字段
      - success - bool
      - error - str
      - finType - str 金融品种
      - stockType - str 证券类型
      - date - int 期限天数
      - code - str 证券代码
      - codeName - str 证券代码名称
      - exchangeType - str 市场
      - fsmOccupiedRate - float 资券占用利率
      - fineRate - float 罚息利率
      - fsmPreendRate - float 资券提前归还利率
      - usedRate - float 资券使用利率
      - unUsedRate - float 资券占用未使用利率
      - initDate - int 交易日期
      - endDate - int 到期日期
      - enableSloAmountT0 - float T+0可融券数量
      - enableSloAmountT3 - float T+3可融券数量
      - srcGroupId - str 来源组编号
      - applyMode - str 资券申请方式, "1":库存券, "2":专项券
      - lowDate - int 最低期限天数

### 库存券约券申请

```
smt_negotiate_order_async(self, account, src_group_id, order_code, date, amount,
apply_rate, dict_param={})
```

- 释义
  - 库存券约券申请的异步接口，异步接口如果正常返回了请求序号seq，会收到 on\_smt\_appointment\_async\_response 的反馈
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
  - src\_group\_id - str 来源组编号
  - order\_code - str 证券代码，如'600000.SH'



- date - int 期限天数
- amount - int 委托数量
- apply\_rate - float 资券申请利率

注：目前有如下参数通过一个可缺省的字典传递，键名与参数名称相同

- dict\_param - dict 可缺省的字典参数
  - subFareRate - float 提前归还利率
  - fineRate - float 罚息利率
- 返回
  - 返回请求序号seq，成功发起申请后的请求序号为大于0的正整数，如果为-1表示发起申请失败
- 示例

```
account = StockAccount('1000008', 'CREDIT')
dict_param = {'subFareRate':0.1, 'fineRate':0.1}
#xt_trader为XtQuant API实例对象
seq = xt_trader.smt_negotiate_order_async(account, '', '000001.SZ', 7, 100, 0.2, dict_param)
```

## 约券合约查询

```
smt_query_compact(account)
```

- 释义
  - 约券合约查询
- 参数
  - account - StockAccount 资金账号
- 返回
  - result - list 约券合约信息列表[compact1, compact2, ...]
    - compact - dict 券源信息，包含以下字段
      - success - bool
      - error - str
      - createDate - int 创建日期
      - cashcompactId - str 头寸合约编号
      - oriCashcompactId - str 原头寸合约编号
      - applyId - str 资券申请编号
      - srcGroupId - str 来源组编号
      - comGroupId - str 资券组合编号
      - finType - str 金融品种
      - exchangeType - str 市场
      - code - str 证券代码
      - codeName - str 证券代码名称
      - date - int 期限天数
      - beginCompacAmount - float 期初合约数量
      - beginCompacBalance - float 期初合约金额
      - compacAmount - float 合约数量
      - compacBalance - float 合约金额
      - returnAmount - float 返还数量

- returnBalance - float 返还金额
- realBuyAmount - float 回报买入数量
- fsmOccupiedRate - float 资券占用利率
- compactInterest - float 合约利息金额
- compactFineInterest - float 合约罚息金额
- repaidInterest - float 已还利息
- repaidFineInterest - float 归还罚息
- fineRate - float 罚息利率
- preendRate - float 资券提前归还利率
- compactType - str 资券合约类型
- postponeTimes - int 展期次数
- compactStatus - str 资券合约状态, "0":未归还, "1":部分归还, "2":提前了结, "3":到期了结, "4":逾期了结, "5":逾期, "9":已作废
- lastInterestDate - int 上次结息日期
- interestEndDate - int 记息结束日期
- validDate - int 有效日期
- dateClear - int 清算日期
- usedAmount - float 已使用数量
- usedBalance - float 使用金额
- usedRate - float 资券使用利率
- unUsedRate - float 资券占用未使用利率
- srcGroupName - str 来源组名称
- repaidDate - int 归还日期
- preOccupiedInterest - float 当日实际应收利息
- compactInterestx - float 合约总利息
- enPostponeAmount - float 可展期数量
- postponeStatus - str 合约展期状态, "0":未审核, "1":审核通过, "2":已撤销, "3":审核不通过
- applyMode - str 资券申请方式, "1":库存券, "2":专项券

## 回调类

```
class MyXtQuantTraderCallback(XtQuantTraderCallback):
    def on_disconnected(self):
        """
        连接状态回调
        :return:
        """
        print("connection lost")
    def on_account_status(self, status):
        """
        账号状态信息推送
        :param response: XtAccountStatus 对象
        :return:
        """
        print("on_account_status")
        print(status.account_id, status.account_type, status.status)
    def on_stock_asset(self, asset):
        """
        资金信息推送
        :param asset: XtAsset对象
        :return:
        """
        print("on asset callback")
```

```

        print(asset.account_id, asset.cash, asset.total_asset)
def on_stock_order(self, order):
    """
    委托信息推送
    :param order: XtOrder对象
    :return:
    """

    print("on order callback")
    print(order.stock_code, order.order_status, order.order_sysid)
def on_stock_trade(self, trade):
    """
    成交信息推送
    :param trade: XtTrade对象
    :return:
    """

    print("on trade callback")
    print(trade.account_id, trade.stock_code, trade.order_id)
def on_stock_position(self, position):
    """
    持仓信息推送
    :param position: XtPosition对象
    :return:
    """

    print("on position callback")
    print(position.stock_code, position.volume)
def on_order_error(self, order_error):
    """
    下单失败信息推送
    :param order_error: XtOrderError 对象
    :return:
    """

    print("on order_error callback")
    print(order_error.order_id, order_error.error_id, order_error.error_msg)
def on_cancel_error(self, cancel_error):
    """
    撤单失败信息推送
    :param cancel_error: XtCancelError 对象
    :return:
    """

    print("on cancel_error callback")
    print(cancel_error.order_id, cancel_error.error_id,
cancel_error.error_msg)
def on_order_stock_async_response(self, response):
    """
    异步下单回报推送
    :param response: XtOrderResponse 对象
    :return:
    """

    print("on_order_stock_async_response")
    print(response.account_id, response.order_id, response.seq)
def on_smt_appointment_async_response(self, response):
    """
    :param response: XtAppointmentResponse 对象
    :return:
    """

    print("on_smt_appointment_async_response")
    print(response.account_id, response.order_sysid, response.error_id,
response.error_msg, response.seq)

```

## 连接状态回调

`on_disconnected()`

- 释义
  - 失去连接时推送信息
- 参数
  - 无
- 返回
  - 无
- 备注
  - 无

## 账号状态信息推送

`on_account_status(data)`

- 释义
  - 账号状态信息变动推送
- 参数
  - data - XtAccountStatus 账号状态信息
- 返回
  - 无
- 备注
  - 无

## 资产信息推送

`on_stock_asset(data)`

- 释义
  - 资产信息变动推送
- 参数
  - data - XtAsset 资产信息
- 返回
  - 无
- 备注
  - 无

## 委托信息推送

`on_stock_order(data)`

- 释义
  - 委托信息变动推送
- 参数

- data - XtOrder 委托信息
- 返回
  - 无
- 备注
  - 无

## 成交信息推送

```
on_stock_trade(data)
```

- 释义
  - 成交信息变动推送
- 参数
  - data - XtTrade 成交信息
- 返回
  - 无
- 备注
  - 无

## 持仓信息推送

```
on_stock_position(data)
```

- 释义
  - 持仓信息变动推送
- 参数
  - data - XtPosition 持仓信息
- 返回
  - 无
- 备注
  - 无

## 下单失败信息推送

```
on_order_error(data)
```

- 释义
  - 下单失败信息推送
- 参数
  - data - XtOrderError 下单失败信息
- 返回
  - 无
- 备注
  - 无

## 撤单失败信息推送

`on_cancel_error(data)`

- 释义
  - 撤单失败信息的推送
- 参数
  - data - XtCancelError 撤单失败信息
- 返回
  - 无
- 备注
  - 无

## 异步下单回报推送

`on_order_stock_async_response(data)`

- 释义
  - 异步下单回报推送
- 参数
  - data - XtOrderResponse 异步下单委托反馈
- 返回
  - 无
- 备注
  - 无

## 约券相关异步接口的回报推送

`on_smt_appointment_async_response(data)`

- 释义
  - 异步约券相关接口回报推送
- 参数
  - data - XtSmtAppointmentResponse 约券相关异步接口的反馈
- 返回
  - 无
- 备注
  - 无