

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

- v1.0.0
 - 初稿
- v1.0.2 - 2020-10-14
 - 持仓结构添加字段
 - 投资备注相关修正
- v1.0.3 - 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
- v1.0.4 - 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
- v1.0.5 - 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
- v1.0.6 - 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
- v1.0.7 - 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`

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)

枚举变量名	值	含义
xtconstant.SH_MARKET	0	上海市场
xtconstant.SZ_MARKET	1	深圳市场

账号类型(account_type)

枚举变量名	值	含义
xtconstant.FUTURE_ACCOUNT	1	期货账号
xtconstant.SECURITY_ACCOUNT	2	证券账号
xtconstant.CREDIT_ACCOUNT	3	信用账号
xtconstant.HUGANGTONG_ACCOUNT	7	沪港通账号
xtconstant.SHENGANGTONG_ACCOUNT	11	深港通账号

委托类型(order_type)

枚举变量名	值	含义
xtconstant.STOCK_BUY	23	证券买入
xtconstant.STOCK_SELL	24	证券卖出
xtconstant.CREDIT_BUY	23	担保品买入
xtconstant.CREDIT_SELL	24	担保品卖出
xtconstant.CREDIT_FIN_BUY	27	融资买入
xtconstant.CREDIT_SLO_SELL	28	融券卖出
xtconstant.CREDIT_BUY_SECU_REPAY	29	买券还券
xtconstant.CREDIT_DIRECT_SECU_REPAY	30	直接还券
xtconstant.CREDIT_SELL_SECU_REPAY	31	卖券还款
xtconstant.CREDIT_DIRECT_CASH_REPAY	32	直接还款
xtconstant.CREDIT_FIN_BUY_SPECIAL	40	专项融资买入
xtconstant.CREDIT_SLO_SELL_SPECIAL	41	专项融券卖出
xtconstant.CREDIT_BUY_SECU_REPAY_SPECIAL	42	专项买券还券
xtconstant.CREDIT_DIRECT_SECU_REPAY_SPECIAL	43	专项直接还券
xtconstant.CREDIT_SELL_SECU_REPAY_SPECIAL	44	专项卖券还款
xtconstant.CREDIT_DIRECT_CASH_REPAY_SPECIAL	45	专项直接还款

报价类型(price_type)

枚举变量名	值	含义
xtconstant.LATEST_PRICE	5	最新价
xtconstant.FIX_PRICE	11	限价
xtconstant.MARKET_SH_CONVERT_5_CANCEL	42	上海最优五档即时成交剩余撤销
xtconstant.MARKET_SH_CONVERT_5_LIMIT	43	上海最优五档即时成交剩余转限价
xtconstant.MARKET_PEER_PRICE_FIRST	44	深圳对手方最优价格
xtconstant.MARKET_MINE_PRICE_FIRST	45	深圳本方最优价格
xtconstant.MARKET_SZ_INSTBUSI_RESTCANCEL	46	深圳即时成交剩余撤销
xtconstant.MARKET_SZ_CONVERT_5_CANCEL	47	深圳最优五档即时成交剩余撤销
xtconstant.MARKET_SZ_FULL_OR_CANCEL	48	深圳全额成交或撤销

委托状态(order_status)

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

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

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

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	平均建仓成本
market_value	float	市值

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

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()
```

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True，订阅失败返回False
- 备注
 - 无
- 示例
 - 订阅资金账号1000000365

```
account = StockAccount('1000000365')
#xt_trader为XtQuant API实例对象
order_id = 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True，订阅失败返回False
- 备注
 - 无
- 示例
 - 订阅资金账号1000000365

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

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

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)

```

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