



**SUNGARD** 金仕达

**KSFT-API · FAQ**

—常见问题列表

## ■ 文档标识

文档名称	期货 API 常见问题列表
版本号	<V2.0>
状况	<input type="radio"/> 草案 <input type="radio"/> 评审过的 <input checked="" type="radio"/> 更新过的 <input type="radio"/> 定为基线的

## ■ 文档修订历史

版本	日期	描述	更新者
V1.0	<2012-12-12>	创建文档	沈明明
V2.0	<2014-12-05>	整理并更新相关文档	沈明明
V3.0	<2014-12-25>	更新文档	刘艳云

## 目录

KSFT-API · FAQ.....	1
—常见问题列表.....	1
概述 .....	4
1    KSFT-API 产品说明 .....	4
2    KSFT-API 技术基础 .....	5
3    KSFT-API 交易业务 .....	7
4    KSFT-API 示例代码 .....	9

## 概述

本文档由 KingstarAPI 开发技术群(86719207)中各位终端厂商及程序化交易技术专家的讨论记录整理所得(尤其感谢超八、快期、红璟、彭博、金牛、古曲等终端厂商), 后续将持续更新此文档, 请及时获取最新版本。

## 1 KSFT-API 产品说明

1.1 **Q:** 如何获取金仕达期货 (Kingstar-Futures) 交易及行情 API 发布包、文档及开发实例?

**A:** KSFT-API 所有相关资料都在 KingstarAPI 开发技术群(86719207)共享中发布, 请及时获取最新版本。KingstarAPI 开发技术群遵守实名制规则, 在申请加入时请告知实名并在加入后及时修改群名片, 对不符合群公告要求的群成员将不定期予以清除。

1.2 **Q:** 目前市场上有哪些使用了 KSFT-API 的期货投资者交易客户端软件?

**A:** 金仕达向全市场免费开放投资者交易及行情 API, 目前市场上使用的产品 (基于免费的 KSFT-API), 较为成熟的有金仕达点金手 2.0 及一些其他厂商终端 (超八等)。

1.3 **Q:** 金仕达是否提供 KSFT-API 模拟交易系统供大家开发、测试及交易试用?

**A:** 交易行情前置: tcp://210.5.154.195:13163; tcp://210.5.154.195:13153  
经纪公司代码: 31000853

1.4 **Q:** 模拟系统测试账号如何申请?

**A:** 准备在金仕达模拟交易平台上开发交易终端的软件厂商和个人, 可将公司或个人简介、联系方式及终端产品规划发邮件至 Yanyun.Liu@fisglobal.com 申请, 上报获得金仕达领导审批后将发放测试帐号。期货投资者也可以通过国内任意一家期货公司向金仕达市场人员提出申请。

1.5 **Q:** 模拟系统测试环境交易具体时间?

**A:** 国内期货市场正常交易时间均可交易, 每个交易日直至晚 12: 00 都可进行交易, 节假日正常情况下都可进行交易。

1.6 **Q:** KSFT\_API Mac 及 Android 版本有没有说明文档?

**A:** 有, 参见 doc 文件下《KSFT\_API4MacIOS 特别说明.pdf》及《KSFT\_API4Ard 特别说明.pdf》。

## 2 KSFT-API 技术基础

### 2.1 Q: KSFT-API 库包含哪些文件，分别什么内容？

A: 金仕达发布包 inc 目录下的交易接口类定义文件 (KSTradeAPI.h)、行情接口类定义文件 (KSMarketDataAPI.h)、IncEx 目录下的数据业务数据类型定义、业务数据结构定义及金仕达外挂的一些交易接口类定义文件，开发商只需引用 inc 目录下的头文件即可（目录按金仕达发布包对应关系）。以 Win32 版本为例，包括交易接口库文件 (KSTradeAPI.lib、KSTradeAPI.dll)、行情接口库文件 (KSMarketDataAPI.lib、KSMarketDataAPI.dll)、运行依赖库文件 (lkcdll.dll、ksPortalAPI.dll、SSPXEncode.dll)。交易和行情接口类定义文件都包含 API 和 SPI 类定义，客户端使用 API 向 KSFT 后台发送请求，KSFT 后台则使用 SPI 向客户端回传响应及回报。客户端调用 KSFT-API 运行必须依赖授权文件：**KSInterB2C.lkc** 进行认证。

### 2.2 Q: KSFT-API 头文件中接口的命名规则？

A: 接口类后缀: Spi （如 CThostFtdcTraderSpi），包含所有的响应和回报函数，用于接收金仕达柜台发送或交易所发送金仕达柜台转发的信息。开发者需要继承该接口类，并实现其中的虚函数。

接口类后缀: Api （如 CThostFtdcTraderApi），包含主动发起的请求及订阅等接口函数，直接调用即可。

请求接口前缀: Req, 如 ReqUserLogin;

响应接口前缀: OnRsp, 如 OnRspUserLogin;

查询接口前缀: ReqQry, 如 ReqQryInstrument;

查询响应接口前缀: OnRsp, 如 OnRspQryInstrument;

推送接口前缀: OnRtn, 如 OnRtnOrder, 其中报单接口 ReqOrderInsert、撤单接口 ReqOrderAction、非交易报单 ReqExecOrderInsert, 非交易撤单 ReqExecOrderAction、报价录入 ReqQuoteInsert、报价撤销 ReqQuoteAction, 错误回报为 OnRsp, 正确回报为 OnRtn。

### 2.3 Q: KSFT-API 接口的通用参数？

A: nRequestID: 客户端发送请求时要为该请求指定一个请求编号。交易接口会在相应的响应或回报中返回该请求编号。借助请求编号可以将请求与响应关联起来。

IsLast: 当响应有多个数据包时，同一个响应函数会被调用多次，参数 IsLast 用于判断当前收到的响应数据包是不是所有数据包中的最后一个。例如：如果只有一个数据包，该响应的 IsLast 值为 true。如果有两个数据包，则第一个包的 IsLast 值为 false，第二个为 true。

**RspInfo:** 用于描述请求执行过程中是否出现错误。该数据结构中的属性**ErrorID**: 如果是0, 则说明该请求被交易核心认可通过。否则, 该参数描述了交易核心返回的错误码, 属性**ErrorMsg**为对应的错误信息。

**2.4 Q:** KSFT-API 与 KSFT 后台采用何种协议通讯、如何通讯?

**A:** KSFT-API 使用建立在 TCP 协议之上 FTD 协议与 KSFT 后台进行通讯, FTD 协议中的所有通讯都基于某个通讯模式。通讯模式实际上就是通讯双方协同工作的方式。KSFT-API 涉及的通讯模式共有三种: ①对话通讯模式, 是指由客户端主动发起的通讯请求, 该请求被 KSFT 后台接收和处理, 并给予响应, 如报单、撤单、查询等, 这种通讯模式与普通的客户/服务器模式相同。②私有通讯模式, 是指 KSFT 后台主动向某个特定的客户端发出的信息, 如报单回报、成交回报等。③广播通讯模式, 是指 KSFT 后台主动向所有客户端都发出相同的信息, 如合约交易状态通知等。

通讯模式和网络的连接不一定存在简单的一对一的关系。也就是说, 一个网络连接中可能传送多种不同通讯模式的报文, 一种通讯模式的报文也可以在多个不同的连接中传送。

KSFT-API 与 KSFT 后台通讯, 不同的通讯模式对应不同的通讯数据流, 对话通讯模式对应对话数据流和查询数据流, KSFT 后台不维护对话数据流 (查询数据流) 的状态, 通讯故障时, 对话数据流 (查询数据流) 会重置, 通讯途中的数据可能会丢失。

私有通讯模式对应私有数据流 (private), 私有数据流是一个可靠的数据流, KSFT 后台维护每个登录用户的私有流, 在一个交易日内, KSFT-API 与 KSFT 后台断线后恢复连接时, KSFT 后台会向使用 restart 或 resume 模式定义私有流的用户重传全部 (restart) 或断线期间 (resume) 的私有数据流。

广播通讯模式对应公共数据流 (public), 公共数据流与私有流类似, 也是一个可靠的数据流。

**2.5 Q:** KSFT-API 的实例会在客户端生成哪些文件, 如何指定流文件的存放路径?

**A:** 行情接口实例和交易接口实例都将生成\*.klg 的日志文件, 交易接口实例同时生成\*.dat、\*.idx 的流数据文件。以上文件的存放路径都是通过接口实例创建函数 (CreateFtdcTraderApi\CreateFtdcMdApi) 参数指定, 如 CreateFtdcTraderApi(“.\flow\”) 将会在当前目录的 flow 文件夹存放\*.klg 日志文件, 在 flow 文件夹中的 KSFlow 文件夹中存放\*.dat、\*.idx 流数据文件。流文件中存储了客户端与后台的数据交互进度标识, 因此单账号多实例时请分别设置流文件路径避免数据紊乱或缺失。

**2.6 Q:** 基于 KSFT-API 的客户端交易软件在每个交易日开始之前需要执行哪些必要的步骤?

**A:** ①创建 API 实例 (CreateFtdcTraderApi) 并为其注册对应的回调接口类的实例 (RegisterSpi), 也可加载金仕达额外的回调接口类实例 (LoadExtApi) ②订阅私有流 (SubscribePrivateTopic) ③订阅公有流 (SubscribePublicTopic) ④注册名字服务

器网络地址（RegisterNameServer）或注册前置机网络地址（RegisterFront）⑤初始化 API 与前置服务器连接（Init），连接成功后回调 OnFrontConnected⑥发起用户登录请求（ReqUserLogin），登录请求响应（OnRspUserLogin）返回登录结果⑦登录成功后，客户端才能开始交易。

### 3 KSFT-API 交易业务

3.1 **Q:** 基于 KSFT-API 的客户端怎样实现对代理服务器的支持？

**A:** KSFT-API 提供了对代理服务器的支持，包括 socks4、socks5 及 http，客户端开发时只需传递给 API 不同的连接字符串就可实现，例如：

```
RegisterNameServer ("socks4://IP 地址或域名:端口号/user:pass@127.0.0.1:10001");
```

```
RegisterFront("socks5://IP 地址或域名:端口号/user:pass@127.0.0.1:10001");
```

3.2 **Q:** KSFT-API 的名字服务器是做什么用的，如何使用？

**A:** 上线金仕达系统的期货公司可以选择部署名字服务器，客户端可以通过注册名字服务器（RegisterNameServer）自动选择金仕达分配的前置机地址接入金仕达交易系统，不再需要客户端直接注册金仕达前置机地址（RegisterFront）。

3.3 **Q:** 如何接入 KSFT 提供的 UDP 行情？

**A:** 创建行情 API 实例函数 CreateFtdcMdApi(const char \*pszFlowPath = "", const bool bIsUsingUdp=false, const bool bIsMulticast=false), 参数 bIsUsingUdp: 为行情模式，该函数缺省或置为 false 时使用 TCP 行情，否则为 UDP 行情。无论使用 YCP 或是 UDP 行情，都必须注册相应的 TCP 或 UDP 行情服务器地址。一般来说，金仕达的普通行情前置都为 TCP 行情服务器，使用 UDP 行情服务器需要向期货公司申请，且仅限专线或内网接入的投资者使用。

在注册 udp 行情前置服务器时，**必须先注册一次 tcp 的行情前置机地址，再注册一次 udp 行情前置机地址**，因为 udp 传输存在不可靠性，因而登录、订阅及接收第一次行情时仍然使用 tcp 方式。

3.4 **Q:** 请问投资者结算单确认是什么意思？有什么用？

**A:** 建议投资者在登录后首先需要确认自己的结算单（即账单），结算单确认后再进行交易操作。客户端可以使用 ReqSettlementInfoConfirm 请求确认结算单，请求时只需要填写经纪公司代码和投资者代码。查询结算单使用 ReqSettlementInfo，不填日期表示取上一交易日结算单。使用 ReqSettlementInfo 可以查询当天客户结算单确认情况，无记录返回表示当天未确认结算单，为避免客户当天多次登录多次重复确认结算单，建议在确认前先查询当天是否已经确认，如果客户已经确认过则不需要再次



重复确认。

3.5 **Q:** 请问交易 API 的 LoadExtApi 具体含义是什么？如何使用？

**A:** 通过注册 LoadExtApi 使用金仕达一些特定的接口，比如条件单等。

3.6 **Q:** 请问交易 API 的报单接口字段？

**A:** 限价单：

OrderPriceType= THOST\_FTDC\_OPT\_LimitPrice, limitPrice=...,  
TimeCondition= THOST\_FTDC\_TC\_GFD;

FAK: TimeCondition= THOST\_FTDC\_TC\_IOC;

FOK: VolumeCondition= THOST\_FTDC\_VC\_CV;

市价单: OrderPriceType= THOST\_FTDC\_OPT\_AnyPrice, LimitPrice=0,  
TimeCondition= THOST\_FTDC\_TC\_IOC;

3.7 **Q:** 使用查询函数时怎样设置查询条件？

**A:** KSFT-API 提供了数据查询函数，终端可以使用这些函数向后台查询投资者及基础数据信息，查询条件各字段不设置时多数查询函数会返回对应经纪公司的所有记录。如查询合约信息：

```
CThostFtdcQryInstrumentField QryInstrument = {0};
```

```
int nRet = ReqQryInstrument(&QryInstrument, ++nRequestID);
```

这样，在对应的查询响应 OnRspQryInstrument 中将会获得所有有效的合约。

3.8 **Q:** 为什么每次连接服务器时，最大报单引用（MaxOrderRef）都是 1 开始的？

**A:** FrontID + SessionID + OrderRef，作为主键，当 FrontID + SessionID 变更后 MaxOrderRef 将重置。

3.9 **Q:** 报单引用是每发一次单就要递增？

**A:** 报单引用由客户端自主管理，后台仅要求 FrontID + SessionID 一样时该字段递增。

3.10 **Q:** 哪些报单状态是报单的最终状态，不会再改变了的？

**A:** 以下状态为报单的最终状态：THOST\_FTDC\_OST\_AllTraded、  
THOST\_FTDC\_OST\_Canceled、THOST\_FTDC\_OST\_NoTradeNotQueueing、  
THOST\_FTDC\_OST\_PartTradedNotQueueing。

3.11 **Q:** ReqOrderAction 里面的：报单的挂起、激活、修改这几个功能现在有没有实现？

**A:** 目前只支持撤单。ActionFlag 的赋值目前只能是 THOST\_FTDC\_AF\_Delete。

3.12 **Q:** 请问交易 API 的报单操作接口字段？

**A:** 现为撤单接口，建议撤单时填字段：FrontID + SessionID + OrderRef + ExchangeID + OrderSysID。其中 OrderSysID 在报单到交易所后才有值，因此用 ExchangeID + OrderSysID 并不能保证总是能成功撤单。

撤单响应和回报

OnRspOrderAction: 撤单响应。交易核心返回的含有错误信息的撤单响应。

OnRtnOrder: 交易核心确认了撤单指令的合法性后，将该撤单指令提交给交易所，同时返回对应报单的新状态。

3.13 **Q:** 询价接口如何使用？

**A:** 投资者询价函数：ReqForQuoteInsert。只需要传入要询价的合约以及该询价的引用。



函数OnRspForQuoteInsert 是在交易核心认为该询价指令不合法时被调用，返回错误信息。如果询价指令合法，则不会有信息返回。

交易接口中有做市商权限的账号在登录系统之后会自动接收到投资者的询价，不需要请求或订阅。接收询价的函数是OnRtnForQuoteRsp。

### 3.14 Q: 报价接口如何使用？

**A:** 做市商报价函数：ReqQuoteInsert。

函数OnRspQuoteInsert 是当交易核心认为该报价指令不合法，返回错误信息时被调用。

函数OnRtnQuote 是当交易核心认为该报价指令合法，并向交易所提交时调用。同时柜台会为该报价衍生出两笔报单，一并提交到交易所，此时还会调用函数OnRtnOrder。报价接口中字段AskOrderRef 和BidOrderRef，会分别赋值给该报价衍生的两笔买卖报单的报单引用（OrderRef）。如果客户端没有赋值，交易核心会自行赋值。

### 3.15 Q: 报价操作接口如何使用？

**A:** 做市商撤销报价使用函数ReqQuoteAction。其用法与撤销报单类似。

撤销报价使用的序列号为QuoteRef+SessionID+FrontID。

该函数在撤销报价时，会把其对应的未成交的衍生报单一起撤销。比如，某报价衍生的两笔报单中的一边已经部分成交，这种情况下，撤销报价的结果就是：该笔报价以及两笔报单中未成交的部分全都会被撤销。做市商也可以单独撤销某笔报单。

### 3.16 Q: 行权接口如何使用？

**A:** 行权的函数是ReqExecOrderInsert。

如果交易核心认为该行权指令不合法，函数OnRspExecOrderInsert 会被调用。如果交易核心认为该行权指令合法，函数OnRtnExecOrder 会被调用。

行权之后，如果收到返回信息“未执行”，则说明该行权指令已经被交易所接收。由于交易所都是在盘后结算时进行行权配对，所以盘中行权返回“未执行”的信息。

### 3.17 Q: 各交易所如何处理期权行权？

**A:** 中金所

实值期权自动行权，虚值期权自动放弃。虚值期权不允许强制执行。期权行权之后立即平仓（因为期权行权日与对应标的期货交割日为同一天）。

上期所

实值期权自动行权，虚值期权自动放弃。投资者可以主动申请执行虚值期权。期权行权之后可以选择保留或不保留期货持仓。

大商所

期货公司在会服（大商所官方网站）设置了自动行权时会自动行权，否则需要投资者主动申请执行或放弃。

郑商所

实值期权自动行权，虚值期权自动放弃。投资者可以主动申请执行或放弃。

## 4 KSFT-API 示例代码

参加 sample 文件夹。