

易盛启明星系统

API介绍

郑州易盛信息技术有限公司

2020年12月15日

■启明星API简介

■主要接口介绍

■期权相关操作

■常见问题

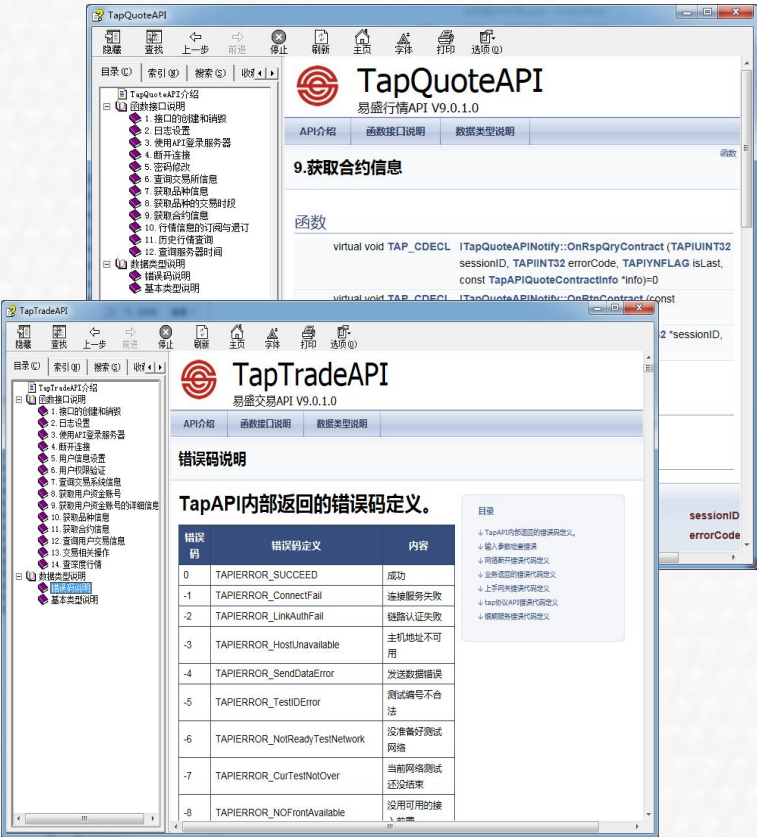
■API申请与接入流程

启明星API简介

- 交易系统：易盛启明星(9.0)
 - 分类：TapQuoteAPI（行情）、TapTradeAPI（交易）
 - 平台：Windows(32bit)/Linux(64bit)
 - 编程语言： C++
-
- 行情主要功能：订阅行情、退订行情
 - 交易主要功能：报单的录入、撤销、资金查询与通知，委托、委托流程、持仓、成交等信息的查询与通知，客户最终费率、上手信息、交所时间状态、品种合约等信息的查询与通知。

```
api
├── include
│   ├── TapAPICommDef.h           // 基本类型（行情、交易共用）
│   ├── TapAPIError.h             // 错误码（行情、交易共用）
│   ├── TapQuoteAPI.h             // 行情接口文件
│   ├── TapQuoteAPIDataType.h     // 行情数据定义文件
│   ├── TapTradeAPI.h             // 交易接口文件
│   └── TapTradeAPIDataType.h     // 交易数据定义文件
└── lib
    ├── linux64
    │   ├── libTapQuoteAPI.so      // 行情Linux动态库
    │   └── libTapTradeAPI.so      // 交易Linux动态库
    └── windows32
        ├── TapQuoteAPI.dll        // 行情Windows动态库dll文件
        ├── TapQuoteAPI.lib        // 行情Windows动态库lib文件
        ├── TapTradeAPI.dll        // 交易Windows动态库dll文件
        └── TapTradeAPI.lib        // 交易Windows动态库lib文件

demo
└── TapAPI_Demo.zip               // Demo程序
```



- 全局静态函数（创建、销毁、版本信息、日志设置）

- API初始化（设置服务器地址、登陆等）

- API请求

```
TAPIINT32 QryXXX(TAPIUINT32 *sessionID, const TapAPIXXX * req)
```

- API应答

```
void OnRspQryXXX (TAPIUINT32 sessionID, TAPIINT32 errorCode, TAPIYNFLAG isLast, const TapAPIYYY * info)
```

- API通知

```
void OnRtnXXX(const TapAPIZZZ * info)
```

- 启明星API简介
- 主要接口介绍
- 期权相关操作
- 常见问题
- API申请与接入流程

主要接口调用



时序图



OnAPIReady回调后
进行操作

登陆服务器

SetHostAddress ()

Login ()

注册回调函数

SetAPINotify ()

初始化API

CreateTapTradeAPI ()

CreateTapQuoteAPI ()

数据查询与操作

QryOrder ()

InsertOrder ()

QryContract ()

SubQuote ()

回调应答, 通知

OnRsp...()

OnRtn...()

登出服务器、注销API

Logout ()

FreeTapTradeAPI ()

FreeTapQuoteAPI ()

行情：

```
1. ITapQuoteAPI * CreateTapQuoteAPI (const TapAPIApplicationInfo *appInfo, TAPIINT32 &iResult)
2. void FreeTapQuoteAPI (ITapQuoteAPI *apiObj)
```

交易：

```
1. ITapTradeAPI* CreateTapTradeAPI (const TapAPIApplicationInfo *appInfo, TAPIINT32 &iResult)
2. void FreeTapTradeAPI (ITapTradeAPI *apiObj)
```

关键字段：

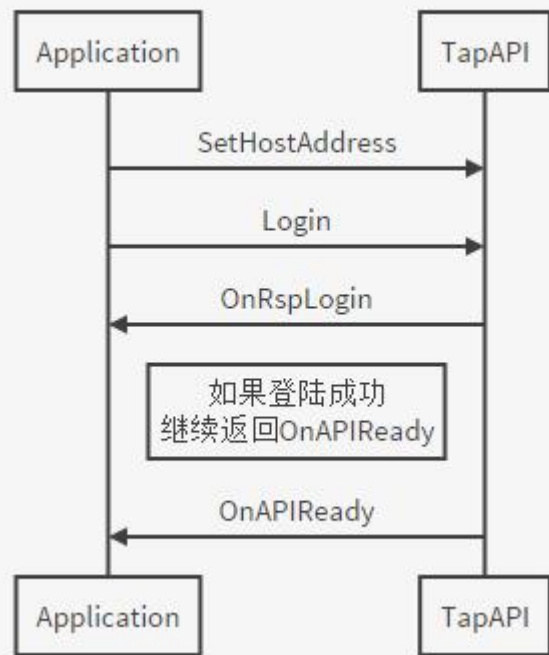
```
1.  //!< Application信息
2.  struct TapAPIApplicationInfo
3.  {
4.      ...
5.      TAPISTR_300      KeyOperationLogPath;          ///< 关键操作日志路径
6.  };
```


调用接口：

- SetHostAddress：用于设置登陆 IP、端口
- Login：填入用户名、密码、AuthCode、APPID 等信息，执行登陆

回调接口：

- OnConnect：已经与服务器建立连接（未登陆）
- OnRspLogin：如果 errorCode 为 0，表示登陆成功，开始进行数据初始化；否则，返回错误码，需根据错误码判断错误原因，执行重新登陆。
- OnAPIReady：API 基础数据初始化完成，可以进行业务接口调用



登陆成功后，API需要初始化合约、品种、用户权限等信息

线程1:

本地命令（缓存数据查询）线程，例如合约、品种信息等

线程2:

Socket接收线程，用于返回服务器的实时应答

线程3:

关键操作日志记录线程

线程4:

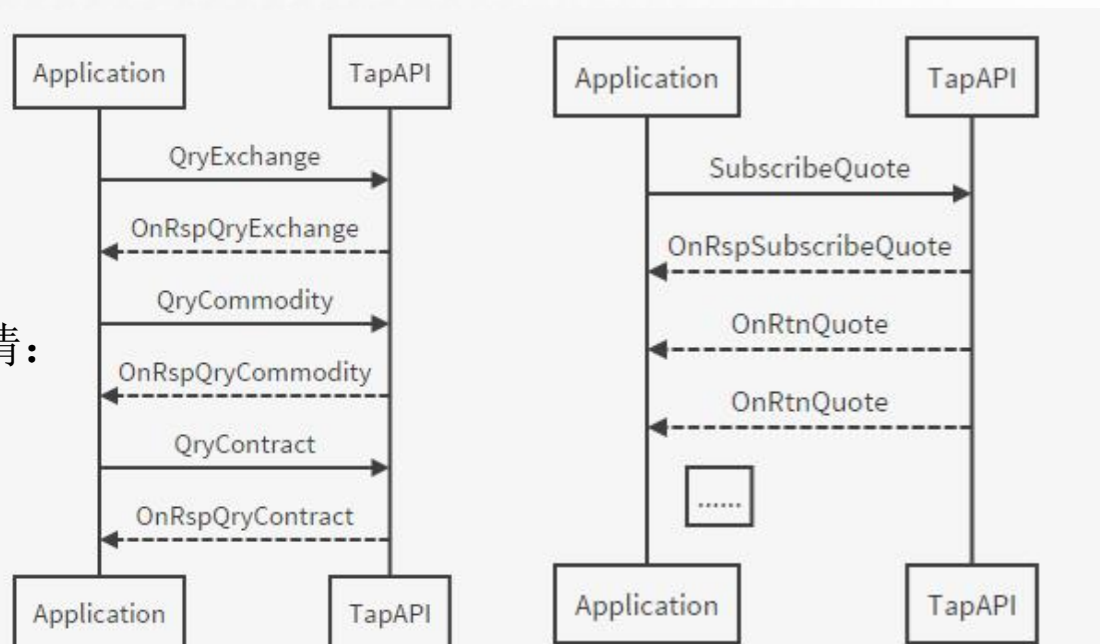
API日志记录线程

先通过以下接口取得合约信息：

- ❑ QryExchange
- ❑ QryCommodity
- ❑ QryContract

再通过以下接口订阅行情：

- ❑ SubscribeQuote
- ❑ OnRspSubscribeQuote
- ❑ OnRtnQuote

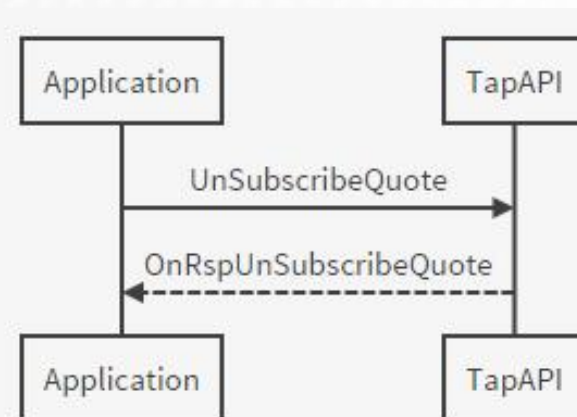


QryContract可以直接查询：

特定交易所下的所有合约 或 特定交易所下特定品种的所有合约

通过以下接口退订行情：

- ❑ UnSubscribeQuote
- ❑ OnRspUnSubscribeQuote

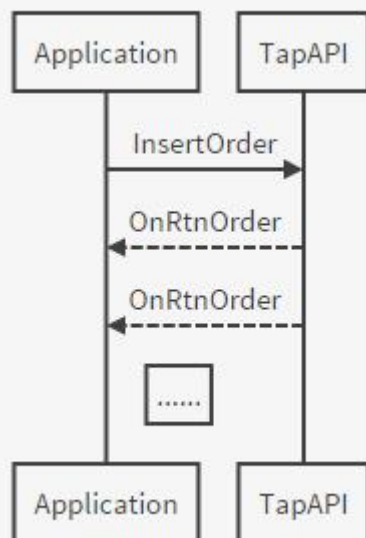


API默认最多同时订阅合约的数量为50个，退订后计数可以减少。

通过以下接口下单：

□ InsertOrder

□ OnRtnOrder



字段	解释
AccountNo	客户资金帐号
ExchangeNo	交易所编号
CommodityType	品种类型
CommodityNo	品种编码类型
ContractNo	合约1
StrikePrice	执行价格1
CallOrPutFlag	看张看跌1
ContractNo2	合约2
StrikePrice2	执行价格2
CallOrPutFlag2	看张看跌2
OrderType	委托类型
OrderSource	委托来源
TimeInForce	委托有效类型
ExpireTime	有效日期
IsRiskOrder	是否风险报单
OrderSide	买入卖出
PositionEffect	开平标志1
PositionEffect2	开平标志2

字段	解释
InquiryNo	询价号
HedgeFlag	投机保值
OrderPrice	委托价格1
OrderPrice2	委托价格2
StopPrice	触发价格
OrderQty	委托数量
OrderMinQty	最小成交量
MinClipSize	冰山单最小随销量
MaxClipSize	冰山单最大随销量
RefInt	整型参考值
RefString	字符串参考值
TacticsType	策略单类型
TriggerCondition	触发条件
TriggerPriceType	触发价格类型
AddOnelsValid	是否T+1有效
OrderQty2	委托数量2
HedgeFlag2	投机保值2
MarketLevel	市价撮合深度

通过以下接口下单：

□ InsertOrder

□ OnRtnOrder

字段	解释	来源
ServerFlag	服务器标识	交易服务器
OrderNo	委托编码	交易服务器
ClientOrderNo	客户端本地委托编号	API
OrderLocalNo	本地号	网关
OrderSystemNo	系统号	网关
OrderExchangeSystemNo	交易所系统号	网关
OrderState	委托状态	交易服务器/网关
ErrorCode	错误信息码	交易所/网关/交易服务器
ErrorText	错误信息	交易所

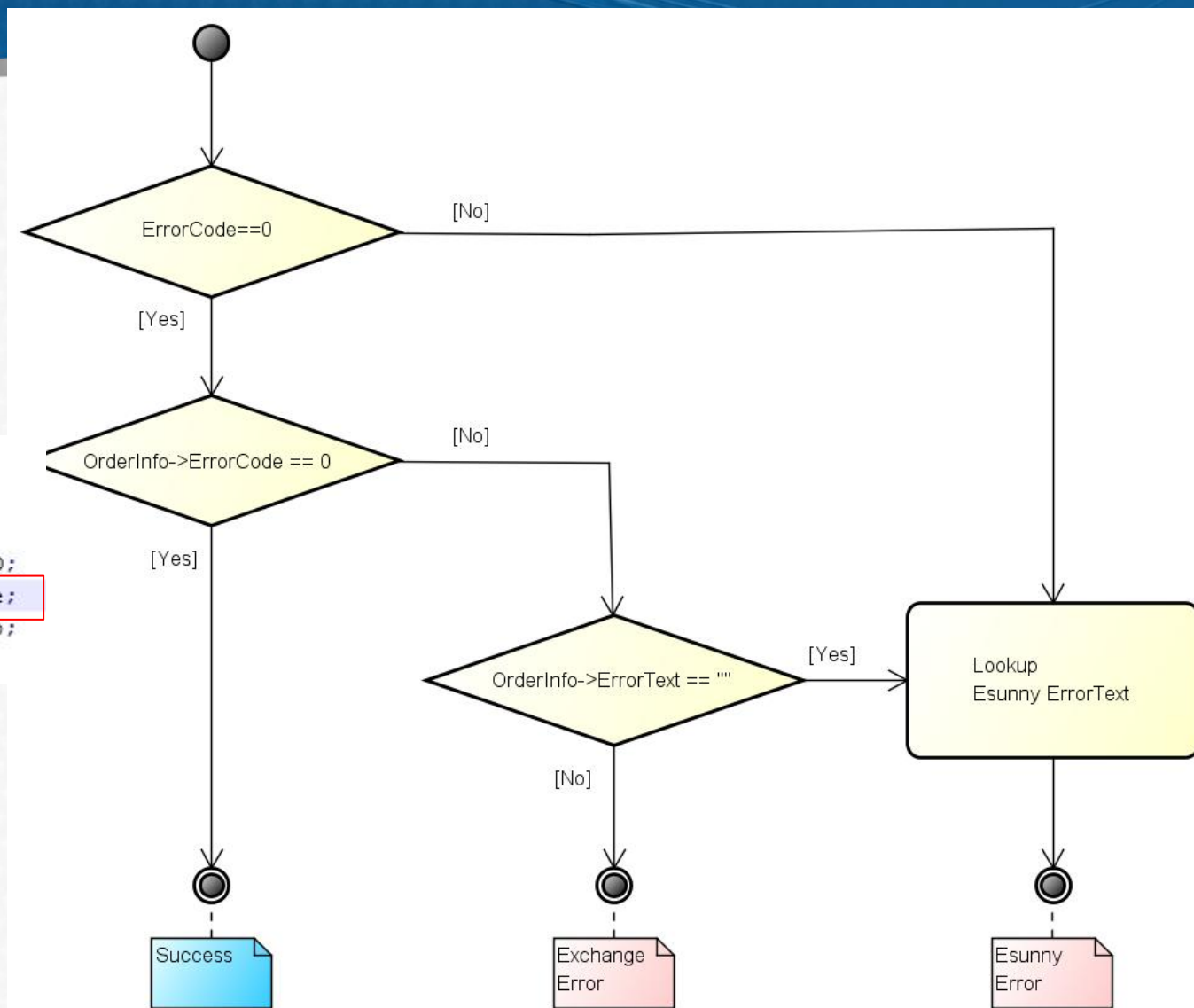


通过以下接口下单：

▣ InsertOrder

▣ OnRtnOrder

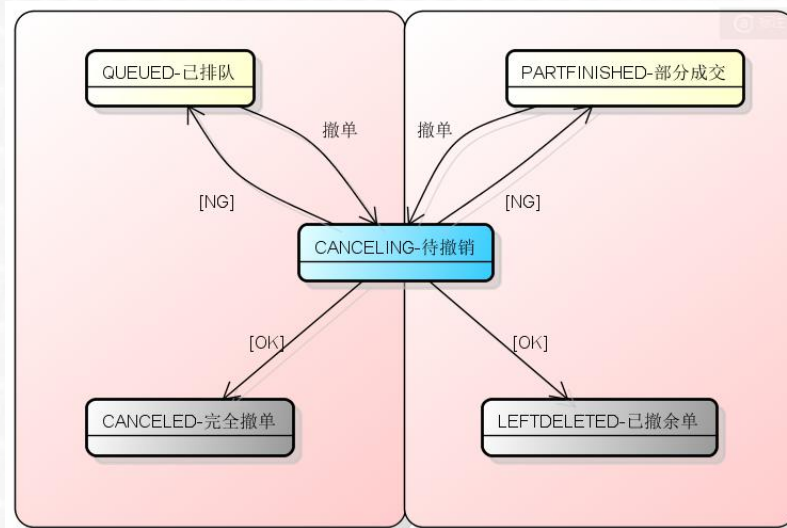
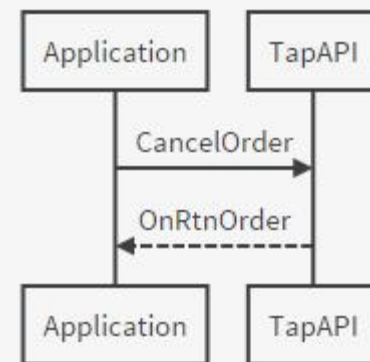
```
///报单通知结构
struct TapAPIOrderInfoNotice
{
    TAPIUINT32    SessionID;
    TAPIUINT32    ErrorCode;
    TapAPIOrderInfo* OrderInfo;
};
```



通过以下接口撤单：

- ❑ CancelOrder
- ❑ OnRtnOrder

字段	解释
RefInt	整型参考值
RefString	字符串参考值
ServerFlag	服务器标识
OrderNo	委托编码



powered by Astah

TacticsType 策略单类型

字段	含义
TAPI_TACTICS_TYPE_NONE	无
TAPI_TACTICS_TYPE_READY	预备单(埋单)
TAPI_TACTICS_TYPE_ATUO	自动单
TAPI_TACTICS_TYPE_CONDITION	条件单

TriggerCondition 触发条件

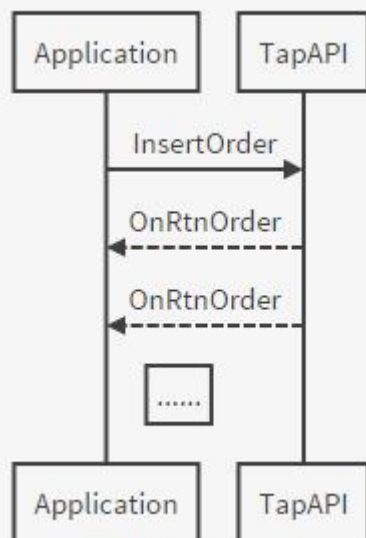
字段	含义
TAPI_TRIGGER_CONDITION_NONE	无
TAPI_TRIGGER_CONDITION_GREAT	大于等于
TAPI_TRIGGER_CONDITION_LITTLE	小于等于

TriggerPriceType 触发价格类型

字段	含义
TAPI_TRIGGER_PRICE_NONE	无
TAPI_TRIGGER_PRICE_BUY	买价
TAPI_TRIGGER_PRICE_SELL	卖价
TAPI_TRIGGER_PRICE_LAST	最新价

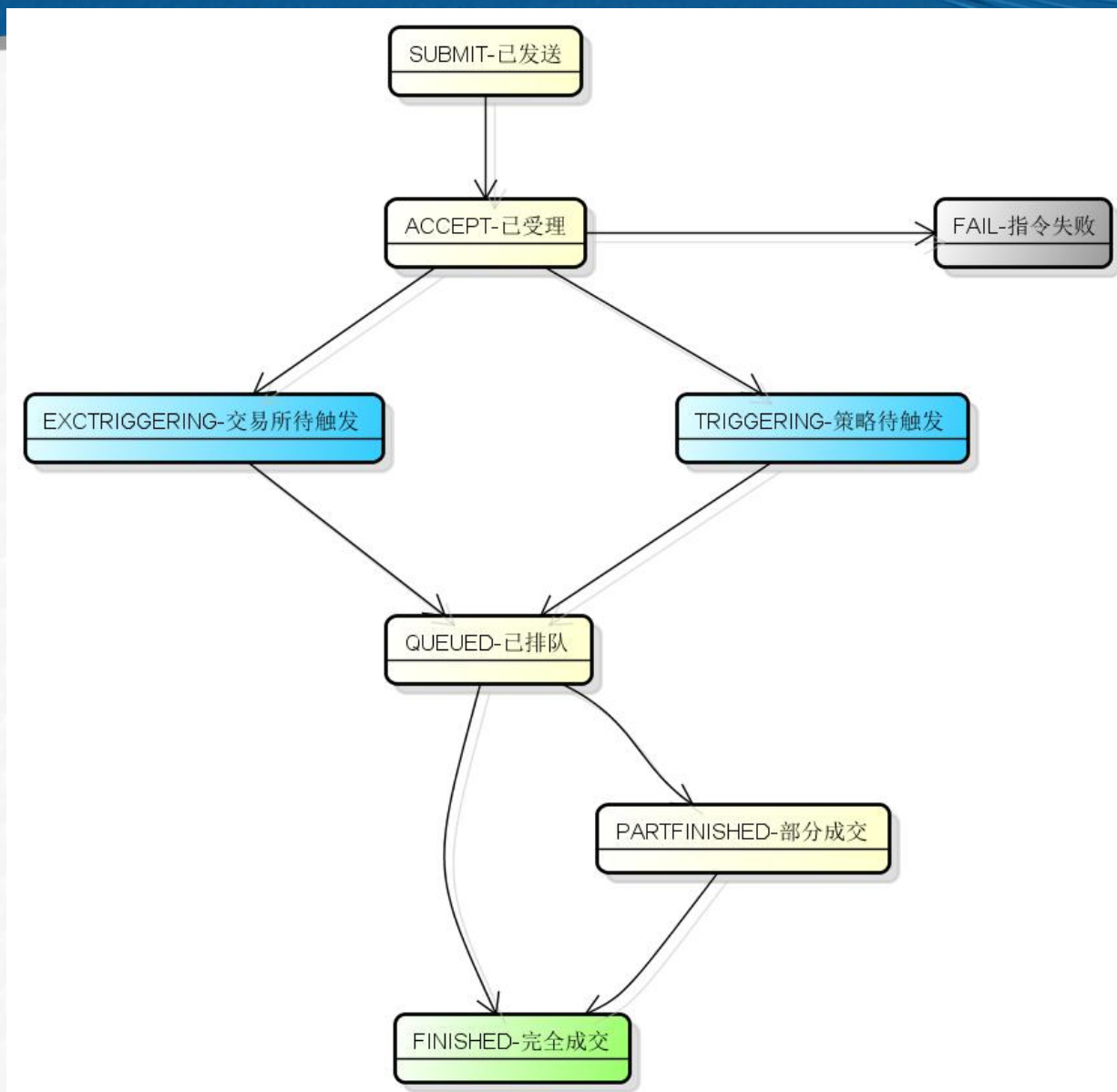
通过以下接口下单：

- InsertOrder
- OnRtnOrder



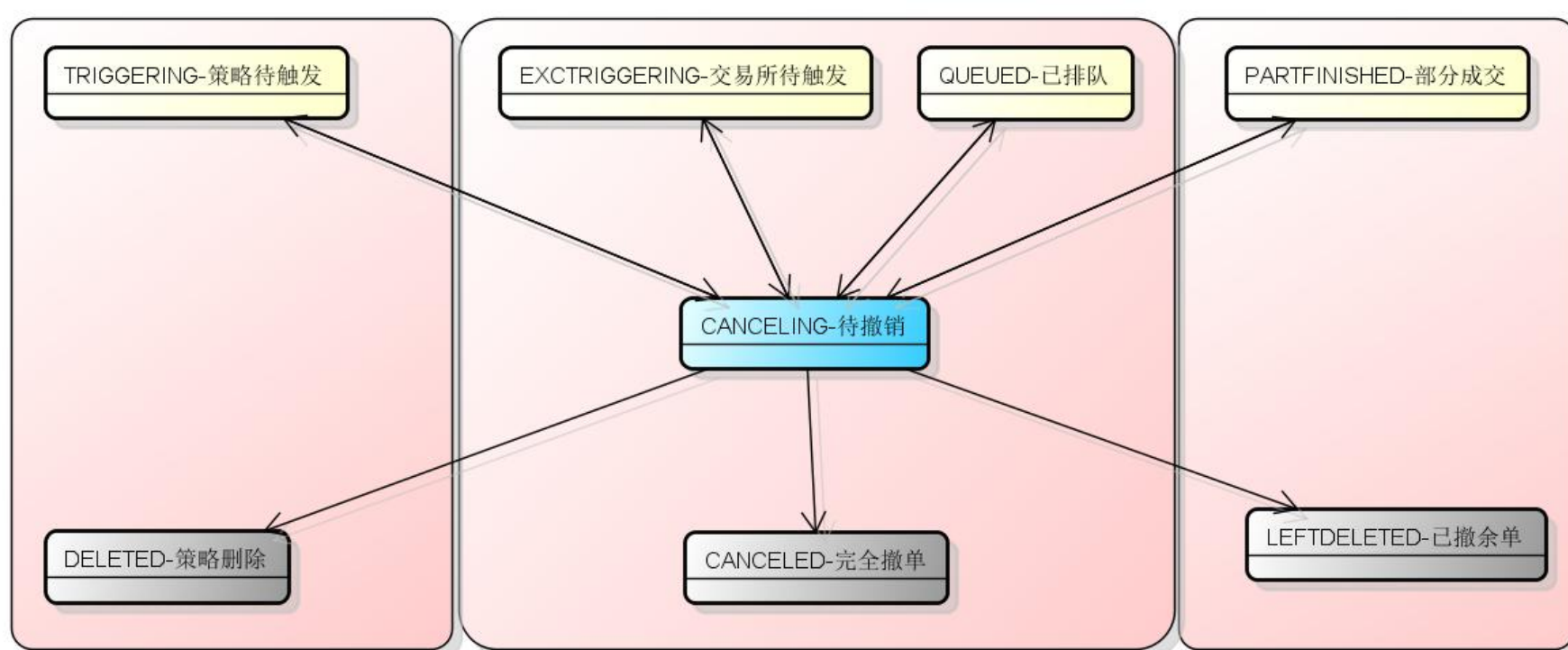
字段	解释
AccountNo	客户资金帐号
ExchangeNo	交易所编号
CommodityType	品种类型
CommodityNo	品种编码类型
ContractNo	合约1
StrikePrice	执行价格1
CallOrPutFlag	看张看跌1
ContractNo2	合约2
StrikePrice2	执行价格2
CallOrPutFlag2	看张看跌2
OrderType	委托类型
OrderSource	委托来源
TimeInForce	委托有效类型
ExpireTime	有效日期
IsRiskOrder	是否风险报单
OrderSide	买入卖出
PositionEffect	开平标志1
PositionEffect2	开平标志2

字段	解释
InquiryNo	询价号
HedgeFlag	投机保值
OrderPrice	委托价格1
OrderPrice2	委托价格2
StopPrice	触发价格
OrderQty	委托数量
OrderMinQty	最小成交量
MinClipSize	冰山单最小随机量
MaxClipSize	冰山单最大随机量
RefInt	整型参考值
RefString	字符串参考值
TacticsType	策略单类型
TriggerCondition	触发条件
TriggerPriceType	触发价格类型
AddOnelsValid	是否T+1有效
OrderQty2	委托数量2
HedgeFlag2	投机保值2
MarketLevel	市价撮合深度



通过以下接口撤策略单：

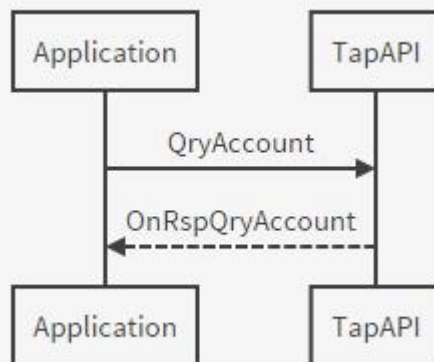
- ❑ CancelOrder
- ❑ OnRtnOrder



powered by Astah

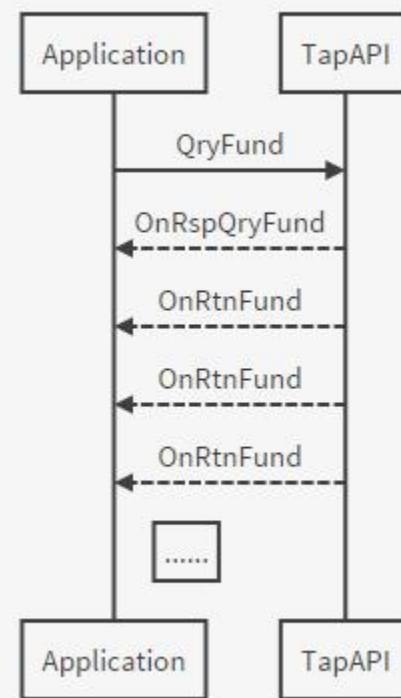
通过以下接口获取资金账号：

- ❑ QryAccount
- ❑ OnRspQryAccount



通过以下接口获取详细资金信息：

- ❑ QryFund
- ❑ OnRspQryFund
- ❑ OnRtnFund



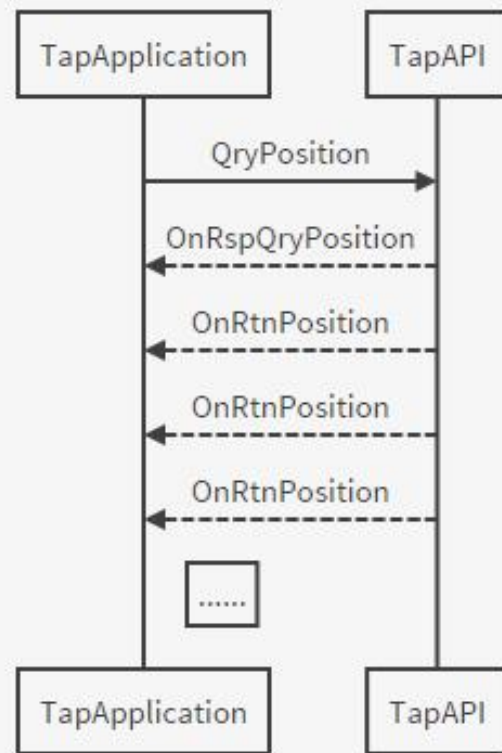
通过以下接口获取持仓信息：

- ❑ QryPosition
- ❑ OnRspQryPosition
- ❑ OnRtnPosition

持仓明细：

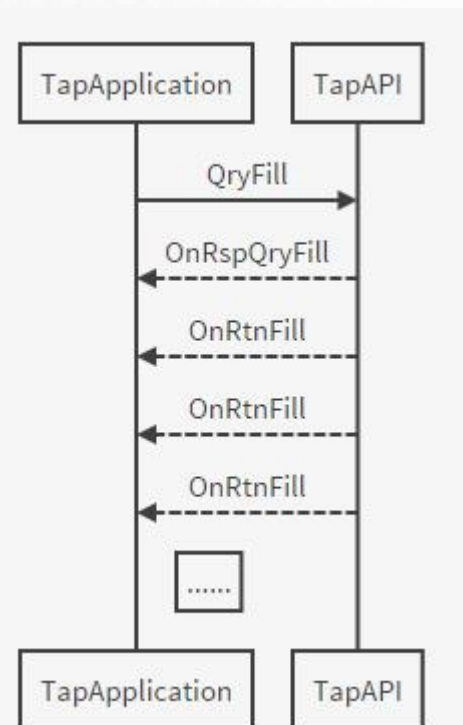
- 1.开仓后，会返回一条持仓明细A1， PositionNo（持仓号）为新增。
- 2.如果持仓明细A1有 变化（只能是平仓），会发 来新的持仓明细A2， PositionNo与持仓明细A1同一个持仓号，持仓量会减少。A2即为当前持仓明细的最新状态，替换掉A1即可。

如果计算总持仓量，汇总 所有的最新持 仓明细即可。
像上边描述的情况，统计A2即可（A1不计入）。



通过以下接口获取成交信息：

- ❑ QryFill
- ❑ OnRspQryFill
- ❑ OnRtnFill



下单后，资金、持仓、成交等信息，实时推送

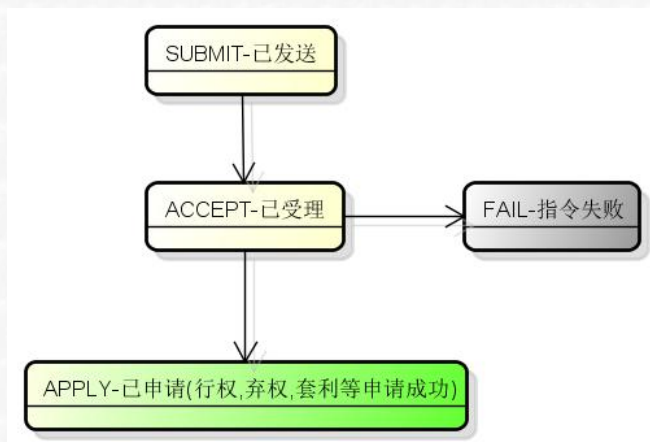
- 启明星API简介
- 主要接口介绍
- 期权相关操作
- 常见问题
- API申请与接入流程

期权相关操作

操作	接口	委托类型
行权	InsertOrder/OnRtnOrder	TAPI_ORDER_TYPE_ OPT_EXEC
弃权	InsertOrder/OnRtnOrder	TAPI_ORDER_TYPE_ OPT_ABANDON
询价	InsertOrder/OnRtnOrder	TAPI_ORDER_TYPE_ REQQUOT
应价	InsertOrder/OnRtnOrder	TAPI_ORDER_TYPE_ RSPQUOT
询价通知	OnRtnReqQuoteNotice	——

通过以下接口行权:

- InsertOrder
- OnRtnOrder

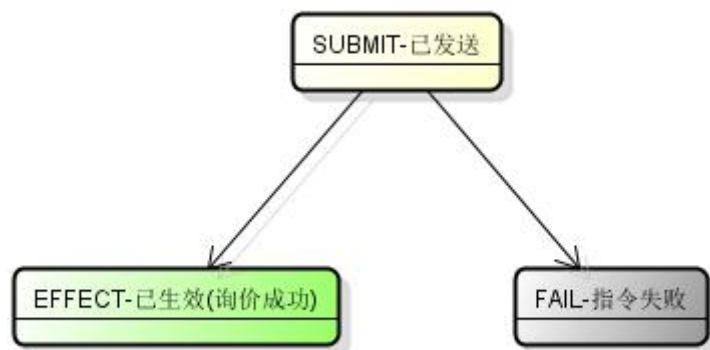


字段	解释
AccountNo	客户资金帐号
ExchangeNo	交易所编号
CommodityType	品种类型
CommodityNo	品种编码类型
ContractNo	合约1
StrikePrice	执行价格1
CallOrPutFlag	看张看跌1
ContractNo2	合约2
StrikePrice2	执行价格2
CallOrPutFlag2	看张看跌2
OrderType	委托类型
OrderSource	委托来源
TimeInForce	委托有效类型
ExpireTime	有效日期
IsRiskOrder	是否风险报单
OrderSide	买入卖出
PositionEffect	开平标志1
PositionEffect2	开平标志2

字段	解释
InquiryNo	询价号
HedgeFlag	投机保值
OrderPrice	委托价格1
OrderPrice2	委托价格2
StopPrice	触发价格
OrderQty	委托数量
OrderMinQty	最小成交量
MinClipSize	冰山单最小随机量
MaxClipSize	冰山单最大随机量
RefInt	整型参考值
RefString	字符串参考值
TacticsType	策略单类型
TriggerCondition	触发条件
TriggerPriceType	触发价格类型
AddOnelsValid	是否T+1有效
OrderQty2	委托数量2
HedgeFlag2	投机保值2
MarketLevel	市价撮合深度

通过以下接口询价：

- InsertOrder
- OnRtnOrder



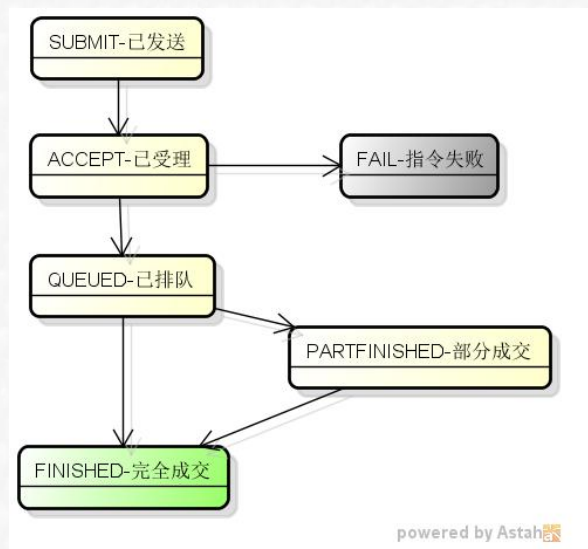
字段	解释
AccountNo	客户资金帐号
ExchangeNo	交易所编号
CommodityType	品种类型
CommodityNo	品种编码类型
ContractNo	合约1
StrikePrice	执行价格1
CallOrPutFlag	看张看跌1
ContractNo2	合约2
StrikePrice2	执行价格2
CallOrPutFlag2	看张看跌2
OrderType	委托类型
OrderSource	委托来源
TimeInForce	委托有效类型
ExpireTime	有效日期
IsRiskOrder	是否风险报单
OrderSide	买入卖出
PositionEffect	开平标志1
PositionEffect2	开平标志2

字段	解释
InquiryNo	询价号
HedgeFlag	投机保值
OrderPrice	委托价格1
OrderPrice2	委托价格2
StopPrice	触发价格
OrderQty	委托数量
OrderMinQty	最小成交量
MinClipSize	冰山单最小随机量
MaxClipSize	冰山单最大随机量
RefInt	整型参考值
RefString	字符串参考值
TacticsType	策略单类型
TriggerCondition	触发条件
TriggerPriceType	触发价格类型
AddOnelsValid	是否T+1有效
OrderQty2	委托数量2
HedgeFlag2	投机保值2
MarketLevel	市价撮合深度

通过以下接口应价：

□ InsertOrder

□ OnRtnOrder



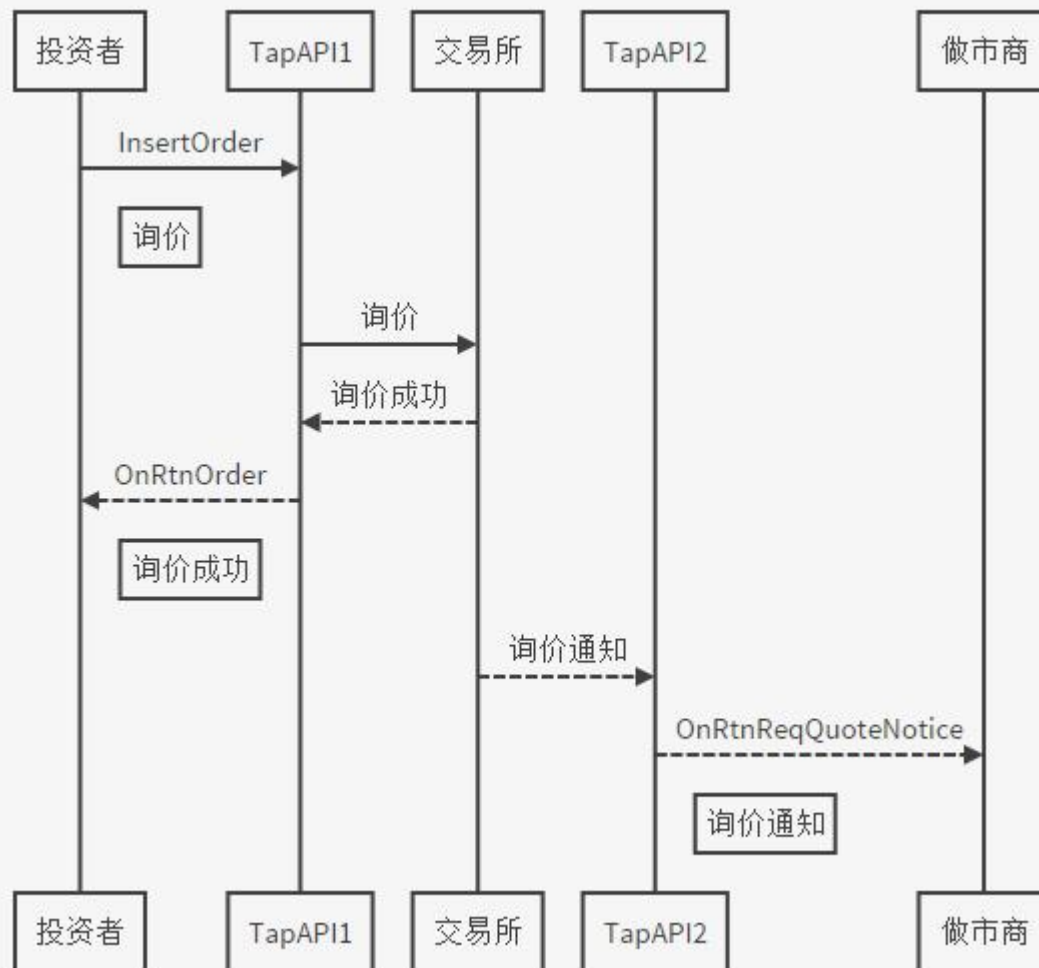
字段	解释
AccountNo	客户资金帐号
ExchangeNo	交易所编号
CommodityType	品种类型
CommodityNo	品种编码类型
ContractNo	合约1
StrikePrice	执行价格1
CallOrPutFlag	看张看跌1
ContractNo2	合约2
StrikePrice2	执行价格2
CallOrPutFlag2	看张看跌2
OrderType	委托类型
OrderSource	委托来源
TimeInForce	委托有效类型
ExpireTime	有效日期
IsRiskOrder	是否风险报单
OrderSide	买入卖出
PositionEffect	开平标志1
PositionEffect2	开平标志2

字段	解释
InquiryNo	询价号
HedgeFlag	投机保值
OrderPrice	委托价格1
OrderPrice2	委托价格2
StopPrice	触发价格
OrderQty	委托数量
OrderMinQty	最小成交量
MinClipSize	冰山单最小随机量
MaxClipSize	冰山单最大随机量
RefInt	整型参考值
RefString	字符串参考值
TacticsType	策略单类型
TriggerCondition	触发条件
TriggerPriceType	触发价格类型
AddOnelsValid	是否T+1有效
OrderQty2	委托数量2
HedgeFlag2	投机保值2
MarketLevel	市价撮合深度

通过以下接口接询价通知：

□ OnRtnReqQuoteNotice

字段	解释
ExchangeNo	交易所编号
CommodityType	品种类型
CommodityNo	品种编码类型
ContractNo	合约
StrikePrice	执行价格
CallOrPutFlag	看涨看跌
InquiryNo	询价号
UpdateTime	更新时间



■启明星API简介

■主要接口介绍

■期权相关操作

■常见问题

■API申请流程

API基本上都需要SessionID,请问这个SessionID是从哪里可以得到？在那个API方法里传呢？

有API和Notify两个接口类，API是提供给上层App的调用接口，Notify相当于Spi，由上层App实现。

每一次调用认为是一个Session,有唯一的一个SessionID。

App调用API请求类接口时，传入SessionID指针，API会返回一个值。

当服务器应答数据回来时，API通过Notify接口把对应的SessionID和应答数据一同返回。

返回错误码-10004是什么原因？

错误码-10004代表输入错误的TAPICallOrPutFlagType，即错误的看涨看跌字段。

通常是由于对CallOrPutFlag2字段未赋值，当合约为单腿时，需要将此字段赋值TAPI_CALLPUT_FLAG_NONE。

类似的，其他字符型枚举变量（类型名通常以Type结尾），都需要这么处理。

交易接口，为什么会频繁调用

OnRtnFund, OnRtnPositionProfit 这两个函数？

有持仓的时候，在会发生资金变化和持仓盈亏变化，这两个接口是变化通知接口。

如果不需要推送，可以在登录时的 TapAPITradeLoginAuth 中填写相应的 NoticeIgnoreFlag。

为什么 OnRtnFill 返回的数据结构里不包含 RefString 和 RefInt？

成交的推送，启明星系统后台主要是考虑到想尽快将成交信息推送给客户，所以没有从委托信息里查找 RefString、RefInt。

需要将成交信息与委托信息对应的话，建议在 App 里处理，OnRtnFill 和 OnRtnOrder 里的信息可以相互映射。

索引字段是： `OrderNo`

为什么 OnRtnOrder 中返回的数据结构里撤单量不准确？

由于撤单量取的是交易所返回的撤单量字段，而国内四家交易所并不统一，这个字段有时可能不准确。

建议客户处理的时候判断如果订单状态为已撤单或部分撤单时，按以下方法计算已撤数量：

已撤单数量 = 订单总量 - 已成交数量

关于OnRtnPosition接口说明

OnRtnPosition接口推送的持仓信息是持仓明细，关键字的持仓号PositionNo。

- 当有一笔新的开仓时，OnRtnPosition接口会推送一笔拥有新持仓号的消息。
- 当有新的平仓时，OnRtnPosition接口会推送平仓完成后客户最新的持仓信息（根据持仓号发送该持仓号上最新的持仓量，如果该持仓号持仓被平完，则持仓量为0）

举个例子：(PS:当前交易日2016.12.01)

- (1). 客户1006有ZCE SR 705 两笔买历史持仓，持仓号分别为YF1611300000000001和YF1611300000000002，持仓量分别为1手和3手。
- (2). 客户新成交了一笔买开，持仓号TF201612010000000010，持仓量为2手。这时OnRtnPosition接口会推送持仓号为TF201612010000000010的信息。
- (3). 客户新成交了一笔卖平，平仓量为2.根据交易所先开先平的规则，此次平仓平掉的是YF1611300000000001，和YF1611300000000002的一手。这时OnRtnPosition接口会推送YF1611300000000001持仓量为0的持仓信息，以及YF1611300000000002持仓量为2的持仓信息。

API用户可以根据OnRtnPosition接口推送的持仓号，更新本地持仓信息。如果想汇总持仓量，先根据OnRtnPosition接口推送的信息，更新本地持仓信息，然后就可以按照自己的规则进行统计汇总。

- 启明星API简介
- 主要接口介绍
- 期权相关操作
- 常见问题
- API申请与接入流程

API申请流程

<http://www.esunny.com.cn/>



网站首页 关于易盛 资讯中心 产品&服务 服务中心 模拟交易 人力资源 联系方式

启明星 期货期权交易平台



如何获取 API 库

各个版本对应的API可从下表下载，另提供客户端下载用于API程序的测试监控。除8.0API外，所有开发包中均提供了易盛的API测试环境和测试授权码。用于易盛测试环境的API开发调试，无需再申请授权码，仅需要注册帐号或使用公共帐号。

市场	API类型	API开发包	更新日期	测试账号	客户端下载
内盘	8.0API	点此下载		不提供测试环境	
	启明星API	点此下载	2017-6-7	点此注册	点此下载
外盘	3.0交易API	点此下载	2018-1-23	点此注册	
	3.0行情API	点此下载	2017-6-7	用户名: ESUNNY 密码: Es123456	
	9.0行情API	点此下载	2017-12-11	用户名: ES 密码: 123456	



如何接入易盛实盘系统

若API开发者需要接入期货公司的实盘服务器进行API交易或行情,需要向易盛公司申请实盘接入的API授权。注:若您只是连接易盛提供的模拟环境做测试,无需申请实盘授权。

关于交易API: 易盛的交易API授权均采用后台服务端+API客户端程序双重认证。在您得到易盛实盘API授权文件后,需要将授权文件提供给您实盘接入的期货公司,由期货公司参照授权为您的帐号配置开通API权限,同时您需要替换API程序中的授权码为正式的授权码。交易API的申请书和申请方式详见下方表格。

关于行情API:

内盘的行情API授权随交易API一同发放,无需特别申请。

外盘3.0行情API授权,需要由期货公司先联系易盛公司获取,由期货公司将3.0行情API授权发放给客户。外盘9.0行情API,也由期货公司联系易盛公司开通对应的API帐号,用户拿到对应帐号后,从下方表格下载公共授权后可以登录行情API获取行情。即外盘的行情API由期货公司来申请。

各个API对应的授权申请如下,请下载申请表发送至对应处理人的邮件即可:

市场	API类型	处理人	申请表	备注
内盘	8.0API	zd@esunny.cc	点此下载	
	启明星API	zyx@esunny.cc	点此下载	
外盘	3.0交易API	wjm@esunny.cc	点此下载	
	3.0行情api	用户所在期货公司		期货公司为客户发放API授权码
	9.0行情API	用户所在期货公司	点此下载授权	期货公司为客户申请行情账号,用此授权登陆API
	9.0行情API账号	yaomeng@esunny.cc	点此下载	期货公司下载申请表,填写后发送到指定邮箱 行情账号相关事宜联系电话0371-65612365-806 API使用问题联系电话4006156869

API测试环境

联通:

交易: 61.163.243.173:6160

行情: 61.163.243.173:6161

电信:

交易: 123.161.206.213:6160

行情: 123.161.206.213:6161

开放时间:

早上8:30到下午16:00

晚上20点到次日2:30

行情API



开发者向易盛申请 API

开发者在模拟环境中进行测试

易盛给开发者制作授权文件

开发者申请接入期货公司交易系统

交易API实盘接入需要联系期货公司生成软件授权码和应用程序号，期货在柜台登陆用户软件授权中添加到，并发给API客户。

流水号	操作员编号	软件授权码
696	80061104...	TEST
694	80061104...	TEST
693	80061104...	TEST
692	80061104...	TEST
691	80061104...	TEST
686	80061104...	TEST
680	80061104...	TEST
675	80061104...	TEST
673	80061104...	TEST
672	80061104...	TEST
659	80061104...	TEST
655	80061104...	TEST
797	80061107...	TEST
790	80061108...	TEST
780	80061108...	TEST
779	80061108...	TEST
776	80061108...	TEST
775	80061108...	TEST
764	80061108...	TEST
760	80061108...	TEST
759	80061108...	TEST
837	80061108...	TEST
822	80061109...	TEST
818	80061109...	TEST
809	80061109...	TEST

软件授权码	开发者名称	应用程序号
TEST	TEST	TEST

客户编号	软件授权码	开发者名称	应用程序号
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="保存"/>		<input type="button" value="删除"/>	

开发者QQ交流群： 253509842

谢谢