

# 行情推送接入协议

## 修改日志

修改时间	版本	修改描述
2019.12.30	v1.0.0	初始化文档
2020.01.19	v1.0.0	新增买卖盘推送说明
2020.02.26	v1.0.0	实时行情新增字段

## 概述

盈立智投开放平台通过websocket与客户端保持长连接，从而提供实时行情推送服务，本文档为websocket长连接接入指引，包括以下内容：

- [接入接口](#)
- [常见错误码定义](#)
- [接口限制](#)
- [市场标识定义](#)
- [行情类型定义](#)
- [证券状态定义](#)

## 接口

**生产接入url:** wss://open-hz.yxzq.com:8443/wss/v1

**测试环境接入url:** wss://open-hz-uat.yxzq.com/wss/v1

**接入协议:** websocket

**数据格式:** json

## 业务命令

- 心跳
- 鉴权
- 订阅/取消订阅
- 行情推送

## 心跳

## 服务器ping

```
{
  "op": "ping",
  "ts": 1575531634, //unix 时间戳
  "reqId": 666666 //unix 请求序列号
}
```

## 客户端pong

```
{
  "op": "pong",
  "ts": 1575531634, //unix 时间戳
  "reqId": 666666 //unix 请求序列号
}
```

## 鉴权

### 客户端鉴权请求

```
{
  "op": "auth",
  "ts": 1575531634, //unix 时间戳
  "reqId": 666666, //unix 请求序列号,
  "accessToken": "4F65x5A2bLyMwVQj3Aqp+B4w+ivaA7n50i2SuYtCJ9o=",
}
```

### 服务器鉴权应答

```
{
  "op": "auth",
  "ts": 1575531634, //unix 时间戳
  "reqId": 666666, //unix 请求序列号
  "code": 0, //状态码 成功
  "msg": "success" //状态描述
}
```

## 订阅

### 客户端订阅请求

```
{
  "op": "sub",
  "ts": 1575531634, //unix 时间戳
  "reqId": 666666, //unix 请求序列号
  "topiclist": ["$type.$market.$code",...] // 示例:["rt.hk.00700", "tk.hk.00700","ob.hk.00700"]
}
```

## 服务端订阅应答

```
{
  "op": "sub",
  "ts": 1575531634, //unix 时间戳
  "reqId": 666666, //unix 请求序列号
  "code": 0, //状态码 成功
  "msg": "success" //状态描述
}
```

## 客户端取消订阅请求

```
{
  "op": "unsub",
  "ts": 1575531634, //unix 时间戳
  "reqId": 666666, //unix 请求序列号
  "topiclist": ["$type.$market.$code",...] // 示例:["rt.hk.00700", "tk.hk.00700","ob.hk.00700"]
}
```

## 服务端取消订阅应答

```
{
  "op": "unsub",
  "ts": 1575531634, //unix 时间戳
  "reqId": 666666, //unix 请求序列号
  "code": 0, //状态码 成功
  "msg": "success" //状态描述
}
```

## 行情推送

### 服务端主动推送行情

```
{
  "op": "update",
  "topic": "$type.$market.$code", //内容所属topic
  "data": {} //更新内容, base64编码, 根据实时, tick等具体业务定
}
```

## 实时行情

### 实时行情响应字段说明

参数名	类型	说明
market	string	市场标识
symbol	string	证券代码
latestPrice	double	最新价
open	double	开盘价
low	double	最低价
close	double	收盘价
high	double	最高价
latestTime	int64	最近行情时间
preClose	double	昨收价
turnOver	double	总成交额
volume	int64	总成交量
bidPrice	double	买一价
bidSize	int64	买一量
askPrice	double	卖一价
askSize	int64	卖一量
upLimit	double	涨停价
downLimit	double	跌停价
qtyUnit	double	实时价差
trdStatus	int32	证券状态,具体参见下方的证券状态说明

实时响应示例:

```

{
  "market": "sz",
  "symbol": "000001",
  "latestTime": 20191226103118000,
  "latestPrice": 16.43,
  "open": 16.34,
  "close": 0,
  "high": 16.48,
  "low": 16.34,
  "preClose": 16.3,
  "volume": 11858618,
  "turnOver": 194666461.75,
  "askPrice": 16.43,
  "askSize": 8103,
  "bidPrice": 16.42,
  "bidSize": 48300,
  "trdStatus": 6
}

```

## tick行情

### tick响应说明

参数名	类型	说明
seq	int32	行情序号
time	int64	行情时间
price	double	价格
volume	double	成交量
direction	double	买卖方向, 0: 默认, 1: 买, 2: 卖
trdType	int64	逐笔类型, 港股所特有, 数值与类型之间的对应关系为: 4:P 22:M 100:Y 101:X 102:D 103:U

### tick响应示例:

```
{
  "market": "sz",
  "symbol": "000002",
  "seq": 1,
  "time": 20191226103118000,
  "price": 31.25,
  "volume": 4600,
  "direction": 2,
  "trdType": 0
}
```

## 买卖盘

### 买卖盘说明

参数名	类型	说明
bidPrice	double	买盘价
bidVolume	int64	买盘量
bidOrderCount	int64	买委托订单个数
askPrice	double	卖盘价
askVolume	int64	卖盘量
askOrderCount	int64	卖委托订单个数

### 响应示例:

```
[
  {
    "bidPrice": 9.31,
    "bidVolume": 12000,
    "bidOrderCount": 5,
    "askPrice": 9.32,
    "askVolume": 21600,
    "askOrderCount": 3
  }
]
```

## 常见错误码定义

值	说明
---	----

值	说明
0	成功
800001	鉴权失败
800002	参数错误
800003	内部错误
800004	订阅/取消订阅topic超限
800005	非法请求
800006	token正在使用中
800007	topic格式错误
800008	token被占用

## 接口限制

1. 订阅请求限制每秒最多能订阅10个topic
2. 订阅请求限制最大订阅topic数为10
3. 取消订阅限制每秒最多能取消订阅10个topic

## 市场标识

值	说明
hk	香港市场
us	美股市场
sh	上海市场
sz	深圳市场

## 行情类型

值	说明
rt	realtime, 实时行情
tk	tick, 逐笔成交

值	说明
ob	orderbook, 买卖盘

## 证券状态说明

取值	说明
0	未知
1	停牌
2	港股波动中断
3	未上市
4	暂停上市(A股)
5	退市
6	交易中