



上海证券交易所

交易网关 TDGW

接口开发指南

文档状态	<input type="checkbox"/> 初稿	文档编号	
	<input checked="" type="checkbox"/> 评审通过	作者	交易前端组
	<input type="checkbox"/> 修改	文档版本	v0.8
	<input type="checkbox"/> 发布	部门	技术开发总部
	<input type="checkbox"/> 作废	完成日期	

文档版本历史表

版本号	日期	说明
0.1	2020-05-15	新建技术指引及接口开发指南
0.2	2020-05-29	1. 新增 OQO 期权双边订单消息示例 2. 新增 WebSocket 监控接口和 proto 文件格式
0.3	2020-08-28	双边报价新增撤单类型，原申报不再有撤单功能
0.4	2020-09-03	添加联系方式
0.5	2020-09-08	新增暂停接收执行报告数;补充说明 WebSocket 帧格式说明
0.6	2020-09-14	申报响应及其撤单成功响应、组合与拆分响应新增 OwnerType
0.7	2020-10-12	监控接口调整：新增指标订阅消息
0.8	2020-11-27	监控文件格式中新增字段

目录

1	概述	4
1.1	术语说明	4
1.2	联系方式	4
2	接口开发与消息示例	5
2.1	交易接口	5
2.2	交易接口消息示例	5
2.2.1	会话消息	5
2.2.2	申报与回报消息	6
2.2.3	申报拒绝消息	21
2.2.4	其他消息	22
2.3	监控接口及示例	23
2.3.1	监控文件格式	23
2.3.2	HTTP 接口描述	25
2.3.3	Websocket 接口格式	26
3	附录	34
3.1	proto 文件格式	34
3.1.1	Error.proto	34
3.1.2	Login.proto	34
3.1.3	PbMessage.proto	35
3.1.4	TdgwMonitorData.proto	35

1 概述

本文档是关于上海证券交易所交易网关（期权）接入环境和数据接口规范使用的说明文档，供市场参与者及 IT 供应商进行相关系统建设时参考。请结合交易网关 TDGW 用户手册和交易网关（期权）数据接口规范的最新版本一并使用。

1.1 术语说明

名词	含义
TDGW	TraDing GateWay 交易网关
OMS	Order Management System 用户订单管理系统

1.2 联系方式

技术服务 QQ 群： 298643611

技术服务电话：4009003600 (8:00-20:00)

电子邮件： tech_support@sse.com.cn

技术服务微信公众号： SSE-TechService (回复
00 进入人工服务)



2 接口开发与消息示例

2.1 交易接口

详见发布的《上海证券交易所交易网关（期权）数据接口规范》。

2.2 交易接口消息示例

示例中仅包含相应消息类型消息体部分，消息头、尾未做展示。

2.2.1 会话消息

OMS 发起的 Logon 消息：

字段	取值
SenderCompID	OMS
TargetCompID	TDGW
HeartBtInt	30
PrtclVersion	0.20
TradeDate	0
QSize	0

TDGW 返回的 Logon 消息：

字段	取值
SenderCompID	TDGW
TargetCompID	OMS
HeartBtInt	30
PrtclVersion	0.20
TradeDate	20130327
QSize	0

TDGW 注销 Logout 消息

字段	取值
SessionStatus	5006

Text	Not Ready
------	-----------

2.2.2 申报与回报消息

2.2.2.1 OTO 期权订单

订单申报

字段	取值
ReqID	OTO
SecurityID	60000006
BizPbu	20779
Reff	2000000001
StepTextLength	159
ReqStepText	9=153<SOH>35=D<SOH>11=2000000001<SOH>48=60000006<SOH>52 2=1<SOH>44=0.6<SOH>38=5<SOH>54=1<SOH>77=O<SOH>40=2<SOH> 59=0<SOH>203= <SOH>453=4<SOH>448=A000000062<SOH>452=5<SOH>448=888<SOH >452=500<SOH>448=20779<SOH>452=1<SOH>448=12345<SOH>452= 4001<SOH>

申报响应

字段	取值
Pbu	20779
SetID	300
ReportIndex	1
ReqID	OTO
StepTextLength	189
ExecRptStepText	9=183<SOH>35=8<SOH>37=6<SOH>150=0<SOH>39=0<SOH>48=60000 006<SOH>11=2000000001<SOH>41= <SOH>522=1<SOH>44=0.6000<SOH>38=5<SOH>54=1<SOH>77=O<SOH >40=2<SOH>59=0<SOH>8541=15:19:13.290<SOH>845=0.0000<SOH>1

	51=0<SOH>103= <SOH>203= <SOH>453=2<SOH>448=A000000062<SOH>452=5<SOH>448=20779<S OH>452=1<SOH>
--	---

撤单申报

字段	取值
ReqID	OTO
SecurityID	60000006
BizPbu	20779
Reff	2000000019
StepTextLength	135
ReqStepText	9=129<SOH>35=F<SOH>11=2000000019<SOH>41=2000000001<SOH>4 8=60000006<SOH>522=1<SOH>453=4<SOH>448=A000000062<SOH>4 52=5<SOH>448=888<SOH>452=500<SOH>448=20779<SOH>452=1<SO H>448=12345<SOH>452=4001<SOH>

撤单成功响应

字段	取值
Pbu	20779
SetID	300
ReportIndex	2
ReqID	OTO
StepTextLength	198
ExecRptStepText	9=192<SOH>35=8<SOH>37= <SOH>150=6<SOH>39=6<SOH>48=60000006<SOH>11=2000000019<S OH>41=2000000001<SOH>522=1<SOH>44=0.6000<SOH>38=5<SOH>5 4=1<SOH>77=O<SOH>40=2<SOH>59=0<SOH>8541=15:28:05.016<SOH >845=0.6000<SOH>151=5<SOH>103= <SOH>203= <SOH>453=2<SOH>448=A000000062<SOH>452=5<SOH>448=20779<S OH>452=1<SOH>

撤单失败响应

字段	取值
Pbu	20779
SetID	300
ReportIndex	5
ReqID	OTO
StepTextLength	126
ExecRptStepText	9=120<SOH>35=9<SOH>37= <SOH>39=8<SOH>11=2000000021<SOH>41=2000000001<SOH>8541= 12:31:26.507<SOH>102=13430<SOH>434=1<SOH>453=2<SOH>448=A0 00000062<SOH>452=5<SOH>448=20779<SOH>452=1<SOH>

成交回报

字段	取值
Pbu	20779
SetID	300
ReportIndex	7
ReqID	OTO
StepTextLength	230
ExecRptStepText	9=224<SOH>35=U11<SOH>11=2000000023<SOH>37=35<SOH>17=1<S OH>48=600000006<SOH>31=0.6000<SOH>32=5<SOH>151=0<SOH>54= 2<SOH>77=0<SOH>203= <SOH>8541=15:08:06.372<SOH>42=15:08:06.372<SOH>150=F<SOH>5 22=1<SOH>39=2<SOH>8504=30000.00<SOH>453=4<SOH>448=A00000 0062<SOH>452=5<SOH>448=888<SOH>452=500<SOH>448=20779<SO H>452=1<SOH>448=12345<SOH>452=4001<SOH>

2.2.2.2 OML 组合与拆分

OML 申报

字段	取值
----	----

ReqID	OML
SecurityID	KS
BizPbu	20779
Reff	KS00000021
StepTextLength	202
ReqStepText	9=196<SOH>35=D<SOH>11=KS00000021<SOH>522=1<SOH>48=KS<SOH>54=B<SOH>38=10<SOH>198=<SOH>555=2<SOH>602=60000008<SOH>624=S<SOH>203=<SOH>685=10<SOH>602=60000028<SOH>624=S<SOH>203=<SOH>685=10<SOH>453=4<SOH>448=A000000061<SOH>452=5<SOH>448=888<SOH>452=500<SOH>448=20779<SOH>452=1<SOH>448=12345<SOH>452=4001<SOH>

申报响应

字段	取值
Pbu	20779
SetID	302
ReportIndex	1
ReqID	OML
StepTextLength	230
ExecRptStepText	9=224<SOH>35=U13<SOH>37=2013032700000001<SOH>150=0<SOH>39=0<SOH>522=1<SOH>48=KS<SOH>11=KS00000021<SOH>54=B<SOH>38=10<SOH>198=<SOH>555=2<SOH>602=60000008<SOH>624=S<SOH>203=<SOH>685=10<SOH>602=60000028<SOH>624=S<SOH>203=<SOH>685=10<SOH>8541=15:38:00.641<SOH>103=<SOH>453=2<SOH>448=A000000061<SOH>452=5<SOH>448=20779<SOH>452=1<SOH>

OML 执行报告

字段	取值
----	----

Pbu	20779
SetID	302
ReportIndex	2
ReqID	OML
StepTextLength	279
ExecRptStepText	9=273<SOH>35=U12<SOH>11=KS00000021<SOH>48=KS <SOH>17=9000000000000001<SOH>54=B<SOH>32=10<SOH>198=201 3032700000001<SOH>555=2<SOH>602=60000008<SOH>624=S<SOH>2 03= <SOH>685=10<SOH>602=60000028<SOH>624=S<SOH>203= <SOH>685=10<SOH>8541=14:51:28.532<SOH>42=14:51:28.532<SOH> 522=1<SOH>453=4<SOH>448=A000000061<SOH>452=5<SOH>448=88 8<SOH>452=500<SOH>448=20779<SOH>452=1<SOH>448=12345<SOH> >452=4001<SOH>

2.2.2.3 OTU 证券锁定与解锁

申报

字段	取值
ReqID	OTU
SecurityID	510050
BizPbu	20773
Reff	OTU1000001
StepTextLength	130
ReqStepText	9=124<SOH>35=D<SOH>11=OTU1000001<SOH>308=510050<SOH>38= 1000000<SOH>54=Z<SOH>453=4<SOH>448=A000000031<SOH>452=5 <SOH>448=888<SOH>452=500<SOH>448=20773<SOH>452=1<SOH>44 8=12345<SOH>452=4001<SOH>

非申报响应

字段	取值
Pbu	20773

SetID	300
ReportIndex	1
ReqID	OTU
StepTextLength	144
ExecRptStepText	9=138<SOH>35=U14<SOH>37=90000001<SOH>150=0<SOH>39=0<SOH> >11=OTU1000001<SOH>308=510050<SOH>38=1000000<SOH>54=Z<S OH>8541=11:07:52.309<SOH>103= <SOH>453=2<SOH>448=A000000031<SOH>452=5<SOH>448=20773<S OH>452=1<SOH>

2.2.2.4 OTE 行权

申报

字段	取值
ReqID	OTE
SecurityID	10000043
BizPbu	20123
Reff	OTE1000001
StepTextLength	126
ReqStepText	9=120<SOH>35=D<SOH>11=OTE1000001<SOH>48=10000043<SOH>52 2=1<SOH>38=1<SOH>453=4<SOH>448=A000001224<SOH>452=5<SOH >448=888<SOH>452=500<SOH>448=20123<SOH>452=1<SOH>448=12 345<SOH>452=4001<SOH>

申报响应

字段	取值
Pbu	20123
SetID	301
ReportIndex	1
ReqID	OTE
StepTextLength	132

ExecRptStepText	9=126<SOH>35=U15<SOH>37=1<SOH>150=0<SOH>39=0<SOH>11=OTE1000001<SOH>41=<SOH>48=10000043<SOH>38=1<SOH>8541=09:35:33.995<SOH>103=<SOH>453=2<SOH>448=A000001224<SOH>452=5<SOH>448=20123<SOH>452=1<SOH>
-----------------	--

撤单

字段	取值
ReqID	OTE
SecurityID	10000043
BizPbu	20123
Reff	OTE1000002
StepTextLength	135
ReqStepText	9=129<SOH>35=F<SOH>11=OTE1000002<SOH>41=OTE1000001<SOH>48=10000043<SOH>522=1<SOH>453=4<SOH>448=A000001224<SOH>452=5<SOH>448=888<SOH>452=500<SOH>448=20123<SOH>452=1<SOH>448=12345<SOH>452=4001<SOH>

撤单成功响应

字段	取值
Pbu	20123
SetID	301
ReportIndex	2
ReqID	OTE
StepTextLength	141
ExecRptStepText	9=135<SOH>35=U15<SOH>37=<SOH>150=6<SOH>39=6<SOH>11=OTE1000002<SOH>41=OTE1000001<SOH>48=10000043<SOH>38=1<SOH>8541=09:35:34.012<SOH>103=<SOH>453=2<SOH>448=A000001224<SOH>452=5<SOH>448=20123<SOH>

	OH>452=1<SOH>
--	---------------

撤单失败响应

字段	取值
Pbu	20123
SetID	301
ReportIndex	4
ReqID	OTE
StepTextLength	126
ExecRptStepText	9=120<SOH>35=9<SOH>37= <SOH>39=8<SOH>11=OTE1000004<SOH>41=OTE1000001<SOH>8541= 15:58:11.079<SOH>102=13430<SOH>434=1<SOH>453=2<SOH>448=A0 00001224<SOH>452=5<SOH>448=20123<SOH>452=1<SOH>

2.2.2.5 OCE 行权合并申报

申报

字段	取值
ReqID	OCE
SecurityID	10000002
BizPbu	20103
Reff	OCE0000353
StepTextLength	158
ReqStepText	9=152<SOH>35=D<SOH>11=OCE0000353<SOH>555=2<SOH>602=1000 0002<SOH>685=1<SOH>602=10000023<SOH>685=1<SOH>522=1<SOH> >38=1<SOH>453=4<SOH>448=A000001028<SOH>452=5<SOH>448=88 8<SOH>452=500<SOH>448=20103<SOH>452=1<SOH>448=12345<SOH> >452=4001<SOH>

申报响应

字段	取值
Pbu	20103

SetID	301
ReportIndex	3
ReqID	OCE
StepTextLength	164
ExecRptStepText	9=158<SOH>35=U16<SOH>37=3<SOH>150=0<SOH>39=0<SOH>11= OCE0000353<SOH>41= <SOH>555=2<SOH>602=10000002<SOH>685=1<SOH>602=10000023<S OH>685=1<SOH>38=1<SOH>8541=14:39:17.433<SOH>103= <SOH>453=2<SOH>448=A000001028<SOH>452=5<SOH>448=20103<S OH>452=1<SOH>

撤单申报

字段	取值
ReqID	OCE
SecurityID	10000002
BizPbu	20103
Reff	OCE0000354
StepTextLength	128
ReqStepText	9=122<SOH>35=F<SOH>11=OCE0000354<SOH>41=OCE0000353<SOH> 48= <SOH>522=1<SOH>453=4<SOH>448=A000001028<SOH>452=5<SOH>4 48=888<SOH>452=500<SOH>448=20103<SOH>452=1<SOH>448=1234 5<SOH>452=4001<SOH>

撤单成功响应

字段	取值
Pbu	20103
SetID	301
ReportIndex	4
ReqID	OCE

StepTextLength	173
ExecRptStepText	9=167<SOH>35=U16<SOH>37= <SOH>150=6<SOH>39=6<SOH>11= OCE0000354<SOH>41= OCE0000353<SOH>555=2<SOH>602=10000002<SOH>685=1<SOH>602 =10000023<SOH>685=1<SOH>38=1<SOH>8541=14:39:17.436<SOH>10 3= <SOH>453=2<SOH>448=A000001028<SOH>452=5<SOH>448=20103<S OH>452=1<SOH>

撤单失败响应

字段	取值
Pbu	20103
SetID	301
ReportIndex	5
ReqID	OCE
StepTextLength	126
ExecRptStepText	9=120<SOH>35=9<SOH>37= <SOH>39=8<SOH>11=OCE0000355<SOH>41=OCE0000353<SOH>8541= 19:31:29.960<SOH>102=13430<SOH>434=1<SOH>453=2<SOH>448=A0 00001028<SOH>452=5<SOH>448=20103<SOH>452=1<SOH>

2.2.2.6 OTT 会员申请转处置证券账户

申报

字段	取值
ReqID	OTT
SecurityID	600000
BizPbu	20140
Reff	OTT1000001
StepTextLength	131

ReqStepText	9=125<SOH>35=D<SOH>11=OTT1000001<SOH>308=600000<SOH>522 =1<SOH>38=1<SOH>747=Z<SOH>453=4<SOH>448=A000001400<SOH> 452=5<SOH>448=888<SOH>452=500<SOH>448=20140<SOH>452=1<S OH>448=12345<SOH>452=4001<SOH>
-------------	---

申报响应

字段	取值
Pbu	20140
SetID	301
ReportIndex	1
ReqID	OTT
StepTextLength	137
ExecRptStepText	9=131<SOH>35=U17<SOH>37=2<SOH>150=0<SOH>39=0<SOH>11=OTT 1000001<SOH>41= <SOH>308=600000<SOH>38=1<SOH>747=Z<SOH>8541=10:00:56.402< SOH>103= <SOH>453=2<SOH>448=A000001400<SOH>452=5<SOH>448=20140<S OH>452=1<SOH>

撤单

字段	取值
ReqID	OTT
SecurityID	600000
BizPbu	20140
Reff	OTT1000002
StepTextLength	133
ReqStepText	9=127<SOH>35=F<SOH>11=OTT1000002<SOH>41=OTT1000001<SOH> 48=600000<SOH>522=1<SOH>453=4<SOH>448=A000001400<SOH>45 2=5<SOH>448=888<SOH>452=500<SOH>448=20140<SOH>452=1<SOH >448=12345<SOH>452=4001<SOH>

撤单成功响应

字段	取值
Pbu	20140
SetID	301
ReportIndex	2
ReqID	OTT
StepTextLength	146
ExecRptStepText	9=140<SOH>35=U17<SOH>37= <SOH>150=6<SOH>39=6<SOH>11=OTT1000002<SOH>41=OTT1000001<SOH>308=600000<SOH>38=1<SOH>747=Z<SOH>8541=10:00:56.402<SOH>103= <SOH>453=2<SOH>448=A000001400<SOH>452=5<SOH>448=20140<SOH>452=1<SOH>

撤单失败响应

字段	取值
Pbu	20140
SetID	301
ReportIndex	3
ReqID	OTT
StepTextLength	126
ExecRptStepText	9=120<SOH>35=9<SOH>37= <SOH>39=8<SOH>11=OTT1000003<SOH>41=OTT1000001<SOH>8541=16:26:46.978<SOH>102=13430<SOH>434=1<SOH>453=2<SOH>448=A00001400<SOH>452=5<SOH>448=20140<SOH>452=1<SOH>

2.2.2.7 OMR 保证金查询

保证金查询

字段	取值
ReqID	OMR
SecurityID	00000000
BizPbu	20224
Reff	OMR0000031
StepTextLength	87
ReqStepText	9=82<SOH>35=CH<SOH>1635=OMR0000031<SOH>453=2<SOH>448=1 00000002024400004 <SOH>452=100<SOH>448=20244<SOH>452=1<SOH>

保证金查询响应（成功）

字段	取值
ReqID	OMR
BizPbu	20224
Reff	OMR0000031
Remark	1
StepTextLength	180
RespStepText	9=174<SOH>35=CJ<SOH>1635=OMR0000031<SOH>102= <SOH>8541=15:00:56.000<SOH>1643=2<SOH>1645=999999999999.0 0<SOH>1644=22<SOH>1645=9999999998999.00<SOH>1644=101<SOH> >453=2<SOH>448=100000002024400004 <SOH>452=100<SOH>448=20244<SOH>452=1<SOH>

保证金查询响应（失败）

字段	取值
ReqID	OMR
BizPbu	20224
Reff	OMR0000030
Remark	17638
StepTextLength	160
RespStepText	9=154<SOH>35=CJ<SOH>1635=OMR0000030<SOH>102=17638<SOH>8

	541=15:00:56.000<SOH>1643=2<SOH>1645=0.00<SOH>1644=22<SOH> >1645=0.00<SOH>1644=101<SOH>453=2<SOH>448=A000000062 <SOH>452=100<SOH>448=20244<SOH>452=1<SOH>
--	---

2.2.2.8 OQO 期权双边订单

订单申报

字段	取值
ReqID	OQO
SecurityID	10000002
BizPbu	21001
Reff	9JHJJ00051
StepTextLength	171
ReqStepText	9=165<SOH>35=S<SOH>1166=9JHJJ00051<SOH>48=10000002<SOH>5 22=1<SOH>132=0.230<SOH>133=0.240<SOH>134=30<SOH>135=30<S OH>8909=O<SOH>8910=O<SOH>453=4<SOH>448=A000012118<SOH> 452=5<SOH>448=888<SOH>452=500<SOH>448=21001<SOH>452=1<S OH>448=12345<SOH>452=4001<SOH>

申报响应

字段	取值
Pbu	21001
SetID	300
ReportIndex	2
ReqID	OQO
StepTextLength	216
ExecRptStepText	9=210<SOH>35=AJ<SOH>37=2<SOH>150=0<SOH>39=0<SOH>1166=9J HJJ00051<SOH>48=10000002<SOH>522=1<SOH>132=0.2300<SOH>13 3=0.2400<SOH>134=30<SOH>135=30<SOH>8909=O<SOH>8910=O<SO H>300= <SOH>8541=19:43:17.324<SOH>73=2<SOH>41=

	<SOH>151=0<SOH>54=1<SOH>41= <SOH>151=0<SOH>54=2<SOH>453=2<SOH>448=A000012118<SOH>45 2=5<SOH>448=21001<SOH>452=1
--	---

成交回报

字段	取值
Pbu	21001
SetID	300
ReportIndex	6
ReqID	OQO
StepTextLength	230
ExecRptStepText	9=224<SOH>35=U11<SOH>11=9JHJJ00054<SOH>37=8<SOH>17=1<SOH> >48=10000002<SOH>31=0.2600<SOH>32=5<SOH>151=15<SOH>54=1< SOH>77=O<SOH>203= <SOH>8541=19:45:24.154<SOH>42=19:45:24.154<SOH>150=F<SOH>5 22=1<SOH>39=1<SOH>8504=13000.00<SOH>453=4<SOH>448=A00001 2118<SOH>452=5<SOH>448=888<SOH>452=500<SOH>448=21001<SO H>452=1<SOH>448=12345<SOH>452=4001<SOH>

撤单申报

字段	取值
ReqID	OQO
SecurityID	10000002
BizPbu	21001
Reff	9JHJJ00055
StepTextLength	169
ReqStepText	9=163<SOH>35=Z<SOH>1166=9JHJJ00055<SOH>48=10000002<SOH>5 22=1<SOH>132=0.260<SOH>133=0.360<SOH>134=0<SOH>135=0<SOH> >8909=O<SOH>8910=O<SOH>453=4<SOH>448=A000012118<SOH>452 =5<SOH>448=888<SOH>452=500<SOH>448=21001<SOH>452=1<SOH> 448=12345<SOH>452=4001

撤单申报响应（成功：150=6,39=6， 失败：150=8,39=8）

字段	取值
Pbu	21001
SetID	300
ReportIndex	8
ReqID	OQO
StepTextLength	234
ExecRptStepText	9=228<SOH>35=AI<SOH>37=<SOH>150=6<SOH>39=6<SOH>1166=9JHJJ00055<SOH>48=10000002<SOH>522=1<SOH>132=0.2600<SOH>133=0.3600<SOH>134=0<SOH>135=0<SOH>8909=O<SOH>8910=O<SOH>300=<SOH>8541=20:08:39.843<SOH>73=2<SOH>41=9JHJJ00054<SOH>151=15<SOH>54=1<SOH>41=9JHJJ00054<SOH>151=20<SOH>54=2<SOH>453=2<SOH>448=A000012118<SOH>452=5<SOH>448=21001<SOH>452=1<SOH>

2.2.3 申报拒绝消息

字段	取值
ReqID	OTO
BizPbu	20779
Reff	2000000001
Remark	11270

说明：

拒绝消息中根据错误原因不同，Remark 给出不同取值。此处以 11270 表示重复订单拒绝：若订单 A 申报两次，后一次会回应重单拒绝；另外，若两次申报间隔较短，后一笔的重单拒绝会比第一笔的成功响应回报早到。

2.2.4 其他消息

平台状态 PlatformState

字段	取值
PlatformID	3
PlatformState	0

执行报告信息 ExecRptInfo

字段		取值
PlatformID		3
NoGroups		1
→	Pbu	20779
NoGroups		3
→	SetID	300
→	SetID	301
→	SetID	302

分区序号同步 ExecRptIndexSync

字段	取值
Pbu	20779
SetID	300
NextRptIndex	1
Remark	1

分区执行报告结束 ExecRptEndOfStream

字段	取值
Pbu	20779
SetID	300
MaxReportIndex	4

2.3 监控接口及示例

采用标准 JSON 数据格式交互。

平台域(platform)取值说明:

类型	取值	说明
DTP	3	期权，衍生品

2.3.1 监控文件格式

监控文件中单行监控数据以平台+PBU 为维度。

单行格式如下:

名称	类型	必填 (Y/N)	描述
platform	String	Y	平台信息
pbu	String	Y	登录 PBU
state	String	Y	PBU 运行状态 CREATED-初始状态 RUNNING-运行中 STOPPED-关闭
subPbuSuccessSet	List	N	订阅成功的 Pbu 列表
sendEzcsPkgCnt	Long	Y	当前连接发送给后台总消息数.
sendEzcsPkgTps	Long	Y	发送后台吞吐率
receiveEzcsPkgCnt	Long	Y	当前连接接收后台总消息数
receiveEzcsPkgTps	Long	Y	接收后台吞吐率
ezcsAddressEntry	Object	N	连接后台地址.
ip	String		连接后台地址
localIp	String		连接本地地址
receiveOmsPkgCnt	Long	Y	接收 OMS 总消息数
receiveOmsPkgTps	Long	Y	接收 OMS 吞吐率
sendOmsPkgCnt	Long	Y	发送 OMS 总消息数
sendOmsPkgTps	Long	Y	发送 OMS 吞吐率
omsId	String	N	OMS 连接身份, 格式: omsComplId(/ip:port) 未成功登录, 没有该域或值为空串
omsPendingTaskNum	Int	N	OMS 提交但未实际发送的待处理数目
upQueuePendingNum	Int	Y	上行待处理数

downQueuePendingNum		Int	Y	下行待处理数
upQueueHighWaterMarkNum		Int	Y	上行队列触发高水位次数，即暂停收单数
downQueueHighWaterMarkNum		Int	Y	下行队列触发高水位次数，即暂停接收执行报告数
orderCnt		Long	Y	接收订单申报数
execReportCnt		Long	Y	发送执行报告数
generalRespCnt		Long	Y	发送一般响应数
orderRejCnt		Long	Y	发送申报拒绝数，包括网关拒绝和后天拒绝
throttle		Int	Y	流速权
maxReqSize		Int	Y	最大在途订单数
reqSize		Int	Y	当前在途订单数
peakReqSize		Int	Y	峰值在途订单数
execRptIndexList		List	Y	OMS 未登录或未发送序号同步消息，该域为空
->	pbu	String	N	登录 PBU 或订阅 PBU
->	setId	Int	N	分区
->	nextRptIndex	Long	N	下一个执行报告序号。从 1 开始

```
{  
  "platform": "3",  
  "pbu": "38030",  
  "state": "RUNNING",  
  "subPbuSuccessSet": ["38031", "38032"],  
  "sendEzcsPkgCnt": 2001,  
  "sendEzcsPkgTps": 88,  
  "receiveEzcsPkgCnt": 3465,  
  "receiveEzcsPkgTps": 134,  
  "ezcsAddressEntry": {  
    "ip": "198.2.134.1",  
    "localIp": "0.0.0.0"  
  },  
  "receiveOmsPkgCnt": 1999,  
  "receiveOmsPkgTps": 34,  
  "sendOmsPkgCnt": 3425,  
  "sendOmsPkgTps": 786,  
  "omsId": "OMS (/127.0.0.1:36543)",  
  "upQueuePendingNum": 3,  
  "downQueuePendingNum": 10,  
  "upQueueHighWaterMarkNum": 1,  
  "orderCnt": 1024,  
  "execReportCnt": 1048,  
  "generalRespCnt": 0,  
  "orderRejCnt": 0,  
  "throttle": 1,  
  "maxReqSize": 20,
```



```
    "reqSize":2,
    "peakReqSize":15,
    "execRptIndexList":[
      {
        "pbu":"20897",
        "setId":1,
        "nextRptIndex":987
      }
    ]
  }
```

2.3.2 HTTP 接口描述

API 采用标准 Restful 风格，通过 GET/POST 方式发起请求和返回响应。

HTTP 状态码说明：

状态码	描述
200	OK
404	请求失败，请求所希望的资源未被服务器上发现
500	服务器内部错误

注：未标注出的状态码，符合标准 HTTP 状态码定义。

软件发生内部未知错误，HTTP 请求返回样例如下：

```
{
  "success":false,
  "data": "internal unknown exceptin."
}
```

2.3.2.1 监控接口描述

通过标准 HTTP 协议中 GET/POST 方式获取监控数据。

提醒：不要过短时间间隔轮询接口，建议轮询接口时间间隔大于 1s

全量 PBU 运行指标监控

- 功能说明
获取全量 PBU 运行指标数据
- 请求方式

GET 请求，提交参数至 URL: /tdgw/allPbuMetrics

➤ 请求参数及样例

参数名称	参数类型	必填 (Y/N)	描述
无	无	无	无
/tdgw/allPbuMetrics			

➤ 返回参数及样例

名称	类型	必填 (Y/N)	描述
success	Boolean	Y	接口请求成功
data	Object	Y	数据内容, 格式与监控文件一致
<pre>{ "success":true, "data":[{ 格式参见监控文件接口格式 }] }</pre>			

2.3.3 **WebSocket 接口格式**

WebSocket 接口提供丰富的监控指标，方便部分券商，自定义开发接入其内部监控系统。同时，基于该接口，我们也提供集中监控软件帮助券商进行多个交易网关监控，提高运维能力。目前单个交易网关，仅允许三个以 WebSocket 接口格式的监控接入，超过三个将无法建立连接。

监控与交易网关的交互流程如下：



2.3.3.1 监控接口说明

➤ 接口形式

监控系统与网关之间通过 **WebSocket** 通信方式完成数据交换。通信的端口是网关自身浏览器访问端口（交易网关缺省为 **7878**）。集中监控系统与网关之间的传输每个消息都以 **FinalBinary** 格式（即 **FIN=1, opcode=0x2**）的 **WebSocket** 数据帧发送。客户端向服务端发送数据帧时，需要对所有帧进行掩码操作，即客户端发送的数据帧 **Mask=1**，服务端则没有这个要求。

➤ 消息格式说明

监控系统与网关之间为保证协议兼容性，使用 **ProtoBuf** 进行网络通信和数据交换序列化方式。**proto** 文件格式见附录。

➤ 字符编码

网关集中监控接口规范所有消息内容使用 **UTF-8** 字符编码。

➤ 会话机制

监控系统主动与监控的网关建立 **WebSocket** 连接，并完成登录。会话建立由监控系统先发起，成功建立会话后，网关主动推送监控数据。

➤ 心跳检查

成功建立会话后，网关主动推送监控数据至监控系统,并定时发送 **PING** 包，集中监控在收到后将给予 **PONG** 应答。网关在连续 3 次 **PING-PONG** 间隔内未收到 **PONG** 应答消息，则认为通信链路故障，断开会话连接，不再推送监控数据。

➤ 消息错误

网关在收到不符合规范的消息或超出已知约束时，以 **Error** 错误消息通知监控系统端，随后断开会话。对于内部出现严重错误时，无法通过 **Error** 错误消息通知监控系统端，直接将断开会话，用户可以在网关日志中找到具体错误原因，并重新建立会话。

2.3.3.2 会话消息

➤ Login 登录

字段名	类型	描述
MsgType	UInt32	1
Identity	String	发送方身份
TargetIdentity	String	接收方身份
PingPongInt	UInt32	PingPong 间隔，单位为秒
PrtclVersion	String	监控协议版本

Identity 和 TargetIdentity 用于表示会话双方的身份。监控系统填可以标识其身份的 Identity，连接交易网关时 TargetIdentity 填写“TDGW”。

PingPong 间隔在登录过程中协商，以网关响应的 Login 登录消息为准。合法区间为[5, 120]秒。

➤ Error 错误

字段名	类型	描述
MsgType	UInt32	2
ErrorStatus	UInt32	错误码
Text	String	文本描述

其中 ErrorStatus 可能取值如下含义:

错误类型	描述
1	Login 消息中 TargetIdentity 错误
2	PrtclVersion 协议版本过低（暂未校验）
3	超过网关支持监控 WebSocket 连接数
4	PingPong 超时
5	订阅监控指标错误
6	未登录
7	不合理的 Software

➤ 心跳

网关定时发送 PING 包，集中监控在收到后将给予 PONG 应答。

➤ 网关监控指标订阅

字段名	类型	说明
MsgType	UInt32	3
Software	String	TDGW
MetricsList	List	
->	MonitorType	String
		监控项。取值： DTP。 当 MetricName=T001 时，该域填空串。
->	MetricName	String
		发送监控名称
->	Period	int32
		发送周期，单位为秒。取值为-1 表示实时推送

监控数据发送周期在订阅响应消息中为准。行情网关合法 MetricName 有：T001、T002、T003、T004，其中周期发送 MetricName 有：T001、T002、T003，实时产生推送的 MetricName 有：T004。

2.3.3.3 交易网关监控消息

与交易网关建立 WebSocket 路径地址: ws://{ip}:{port}/tdgw/monitor

监控消息 MetricName	支持周期范围 单位秒	说明
T001	[5,600]	静态信息
T002	[1,600]	PBU 运行指标
T003	[1,600]	OMS 会话指标
T004	触发就推送	PBU 运行过程中输出信息

➤ 交易网关静态信息

字段名	类型	描述
MsgType	UInt32	200
MetricName	String	T001
TdgwVersion	String	软件版本
CertType	String	证书类型。系统证书、文件证书
CertAlgorithm	String	证书算法
CertIdentifier	String	证书[序列号]
CertExpiryDate	String	证书到期日期
CertRemainingDay	UInt32	证书剩余天数

➤ PBU 运行指标

PBU 运行指标描述网关与上交所后台服务之间运行指标。每次与 EzCS 链路断开重连后，运行指标将重新计算。

字段名		类型	描述
MsgType		UInt32	201
MetricName		String	T002
Platform		String	平台 DTP
EnvNum		String	环境号
Pbu		String	PBU
State		String	运行状态。如：CREATED、RUNNING 和 STOPPED
PlatformState		String	申报状态。未成功连接显示 N/A。成功连接显示：未开放、预开放、开放、暂停和关闭
PlatformDateTime		String	交易系统时间, 格式为 YYYY-MM-DD hh:mm:ss。 如未成功连接上交所，显示网关主机时间
TradeDay		String	交易日，格式为 YYYYMMDD。如未成功连接显示"0"
UpgradeTdgwVerion		String	软件升级版本，低于该版本，建议升级。
LowestOmsPrtclVersion		String	与 OMS 端协议最低版本。（暂未支持）
SuccessSubPbuList		List	
->	SubPbu	String	订阅成功的 PBU 列表
SendPkgCnt		UInt64	发送总消息数
SendPkgTps		UInt64	发送吞吐率（笔/秒）
ReceivePkgCnt		UInt64	接收总消息数
ReceivePkgTps		UInt64	接收吞吐率（笔/秒）
ServerAddress		String	连接上交所地址，格式为 IP -LOCAL
UpQueuePendingNum		UInt32	上行待处理数
DownQueuePendingNum		UInt32	下行待处理数
Throttle		UInt32	流速权
ReqSize		UInt32	当前在途订单数。当前有 N 笔申报，未收到响应
MaxReqSize		UInt32	最大在途订单数。PBU 流速权值下，最大允许 M 笔申报，未收到响应
SuspendAcceptOrderCnt		UInt32	暂停收单次数。

SuspendAcceptExecCnt		UInt32	暂停接收执行报告次数
PeakReqSize		UInt32	峰值在途订单数.
ExecRptIndexList		List	OMS 未登录或未发序号同步消息，该域为空
->	Pbu	String	登录 PBU 或订阅 PBU
->	SetID	UInt32	分区
->	NextRptIndex	UInt64	下个执行报告序号。从 1 开始

➤ OMS 会话指标

OMS 会话指标描述网关与 OMS 服务之间会话指标。每次 OMS 重连后，指标将重新计算。

字段名	类型	描述
MsgType	UInt32	202
MetricName	String	T003
Platform	String	平台 DTP
Pbu	String	PBU
State	String	运行状态，如：CREATED、RUNNING 和 STOPPED
OmdId	String	连接的 Oms 信息，格式：complD(ip:port)。 空串表示未接入
SendPkgCnt	UInt64	发送总消息数
SendPkgTps	UInt64	发送吞吐率（笔/秒）
ReceivePkgCnt	UInt64	接收总消息数
ReceivePkgTps	UInt64	接收吞吐率（笔/秒）
OrderCount	UInt64	接收订单申报数
ExecRptCount	UInt64	发送执行报告数
GeneralRespCount	UInt64	发送一般响应数
OrderRejectCount	UInt64	发送申报拒绝数。包括网关拒绝和后台拒绝数

➤ PBU 运行输出信息

PBU 运行指标描述网关与上交所后台服务之间运行指标。每次与 EzCS 链路断开重连后，运行指标将重新计算。

字段名	类型	描述
-----	----	----

MsgType	Uint32	203
MetricName	String	T004
Platform	String	平台
PBU	String	Pbu
HappenTime	String	发生时间
Level	String	级别
Info	String	输出信息

3 附录

3.1 proto 文件格式

3.1.1 Error.proto

```
syntax = "proto3";

message ErrorP {
    uint32 errorStatus = 1;
    string text = 2;
}
```

3.1.2 Login.proto

```
syntax = "proto3";

message LoginP {
    string identity = 1;
    string targetIdentity = 2;
    uint32 pingPongInt = 3;
    string prtclVersion = 4;
}

message MetricSubP {
    string software= 1;
    repeated MetricP metrics = 2;
}

message MetricP {
    string monitorType= 1;
    string metricName=2;
    int32 period = 3;
}
```

3.1.3 PbMessage.proto

```
syntax = "proto3";

message PbMessageP {
    enum MsgType {
        UnknownType = 0;
        LoginType = 1;
        ErrorType = 2;
        MetricsSubType = 3;
        TdgwStaticInfoType = 200;
        TdgwPbuRunMetricType = 201;
        TdgwOmsSessionMetricType = 202;
        TdgwPbuOutputType = 203;
    }

    MsgType msgType = 1;

    oneof dataBody {
        LoginP login = 2;
        ErrorP error = 3;
        MetricsSubP metricsSub = 4;
        TdgwOmsSessionMetricP omsSessionMetric = 200;
        TdgwPbuRunMetricP pbuRunMetric = 201;
        TdgwStaticInfoP tdgwStaticInfo = 202;
        TdgwPbuOutputP tdgwPbuOutput = 203;
    }
}
```

3.1.4 TdgwMonitorData.proto

```
syntax = "proto3";

// 交易网关静态信息
message TdgwStaticInfoP {
    string metricName = 1;
    string tdgwVersion = 2;
```

```

    string certType = 3;
    string certAlgorithm = 4;
    string certIdentifier = 5;
    string certExpiryDate = 6;
    uint32 certRemainingDay = 7;
}

// 交易网关 PBU 运行指标
message TdgwPbuRunMetricP {
    string metricName = 1;
    string platform = 2;
    string envNum = 3;
    string pbu = 4;
    string state = 5;
    string platformState = 6;
    string platformDateTime = 7;
    string tradeDay = 8;
    string upgradeTdgwVersion = 9;
    string lowestOmsPrtclVersion = 10;
    repeated string successSubPbu = 11;
    uint64 sendPkgCnt = 12;
    uint64 sendPkgTps = 13;
    uint64 receivePkgCnt = 14;
    uint64 receivePkgTps = 15;
    string serverAddress = 16;
    uint32 upQueuePendingNum = 17;
    uint32 downQueuePendingNum = 18;
    uint32 throttle = 19;
    uint32 reqSize = 20;
    uint32 maxReqSize = 21;
    uint32 suspendAcceptOrderCnt = 22;
    uint32 peakReqSize = 23;
    repeated ExecRptIndexP execRptIndex = 24;
    uint32 suspendAcceptExecCnt = 25;
}

message ExecRptIndexP {

```

```
    string pbu = 1;
    uint32 setId = 2;
    uint64 nextRptIndex = 3;
}

// 交易网关 OMS 会话指标
message TdgwOmsSessionMetricP {
    string metricName = 1;
    string platform = 2;
    string pbu = 3;
    string state = 4;
    string omsId = 5;
    uint64 sendPkgCnt = 6;
    uint64 sendPkgTps = 7;
    uint64 receivePkgCnt = 8;
    uint64 receivePkgTps = 9;
    uint64 orderCnt = 10;
    uint64 execRptCnt = 11;
    uint64 generalRespCnt = 12;
    uint64 orderRejectCnt = 13;
}

// 交易网关 PBU 运行输出信息
message TdgwPbuOutputP {
    string metricName = 1;
    string platform = 2;
    string pbu = 3;
    string happenTime = 4;
    string level = 5;
    string info = 6;
}
```