



上海证券交易所

交易网关 TDGW

用户手册

文档状态	<input type="checkbox"/> 初稿	文档编号	
	<input checked="" type="checkbox"/> 评审通过	作者	市场接入组
	<input type="checkbox"/> 修改	文档版本	v1.7
	<input type="checkbox"/> 发布	部门	交易研发部
	<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	2019-09-20	新建用户手册
0.2	2019-09-26	第一版前端页面说明
0.3	2019-10-23	添加页面监控数据；添加平台时间表
0.4	2020-02-10	修改页面监控指标
0.5	2020-02-13	增加接口开发指引，包含交易接口消息示例、监控接口及示例
0.6	2020-03-31	修改交易接口消息示例：OTO、OML、OTU
0.7	2020-04-07	修改交易接口消息示例：OTO、OTE、OCE 和 OTT 响应消息示例
0.8	2020-05-15	删除接入环境、业务流程和接口及开发指引章节
0.9	2020-05-20	1. 修改前端页面说明 2. 新增集中监控使用说明
1.0	2020-05-27	修改使用 EKey 认证的说明
1.1	2020-07-20	补充 Java 8 说明
1.2	2020-08-20	补充 OMS 发送达高水位策略配置项
1.3	2020-08-28	补充相关监控数据解释
1.4	2020-09-03	修改使用文件证书的说明和修正部分描述、添加联系方式
1.5	2020-10-12	1. 调整集中监控页面 2. FAQ 中补充网关进程暂停说明

1.6	2020-11-27	1. 补充和修改部分描述说明 2. 添加业务流水级别
1.7	2020-12-28	修订文档中部分文字与描述

目录

1	概述	6
1.1	联系方式	6
2	系统要求	7
2.1	硬件配置要求	7
2.2	软件配置要求	7
2.2.1	操作系统版本	7
2.2.2	Java 运行环境版本	7
2.2.3	浏览器版本	7
3	软件部署	8
3.1	软件下载	8
3.2	交易网关软件包结构	8
3.3	集中监控软件包结构	9
3.4	下载并安装 Java 运行环境（JRE）	9
3.5	安装认证证书	10
3.5.1	使用 EKey 认证	10
3.5.2	使用文件证书	12
3.5.3	使用应急文件证书	12
4	软件使用	13
4.1	启动	13
4.2	关闭	13
4.3	界面介绍	13
4.3.1	平台页面	14
4.3.2	系统工具页面	18
4.4	操作说明	22
4.4.1	登录操作	22
4.4.2	修改环境号操作	24
4.4.3	PBU 开启/关闭操作	24
4.4.4	PBU 配置编辑	25

4.5 Properties 文件	27
4.5.1 OMS 高水位策略	27
5 集中监控软件使用	28
5.1 启动	28
5.2 关闭	28
5.3 界面介绍	28
5.3.1 交易网关页面	29
5.4 操作说明	36
5.4.1 登录操作	36
5.4.2 添加交易网关操作	37
5.4.3 编辑网关操作	39
5.4.4 删除网关操作	41
5.4.5 开始监控操作	41
5.4.6 取消监控操作	41
6 消息流水解析工具使用	43
6.1 配置	43
6.2 启动	43
6.3 输出	44
7 FAQ	46

1 概述

上海证券交易所交易网关 TDGW 是为向会员等市场参与者提供交易接入而设计开发的应用软件。

交易网关作为交易报盘定位的客户端，提供基于 socket 的交易流接口，目前支持期权交易平台的接入，后续将随业务扩展和系统迁移进行相应升级。相关数据交换接口另行通过交易网关数据接口规范予以发布。

交易网关在 Java 环境下可直接使用，无需安装，建议通过 Web 浏览器进行参数和用户配置的操作。

1.1 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 系统要求

2.1 硬件配置要求

硬件配置标准（推荐）
Intel Xeon CPU E5-2660（2.2GHz，8核）或更高配置
内存 4G
显示器分辨率能够支持 1024*768，或者更高标准

2.2 软件配置要求

2.2.1 操作系统版本

Windows Server 2008, Enterprise Edition, 64bit
Windows Server 2012, Enterprise Edition, 64bit
Windows Server 2016, Enterprise Edition, 64bit
Redhat Enterprise Linux 7.0 及以上
Centos 7.0 及以上

2.2.2 Java 运行环境版本

需要 JDK/OpenJDK8u102（Java8 64 位）及以上 Java 8 版本。

2.2.3 浏览器版本

兼容 Chrome 40 及以上版本、Firefox 40 及以上版本和 Safari 7.1 及以上版本。推荐使用 Chrome 浏览器。

3 软件部署

3.1 软件下载

访问上海证券交易所主页获取软件压缩包，压缩包内含有交易网关、集中监控和消息流水解析工具三个软件包如下表所示，详情咨询技术服务热线（400-900-3600）或联络群。

文件/目录名	备注
TDGW_{version}.zip	交易网关软件包
gw_monitor_{version}.zip	集中监控软件包
tdgw-oms-flow-{version}.zip	消息流水解析工具软件包

注：{version} 部分表示具体版本号。

3.2 交易网关软件包结构

文件/目录名	备注
startup.bat	Windows 系统下启动交易网关
shutdown.bat	Windows 系统下关闭交易网关
startup.sh	Linux 系统下启动交易网关
shutdown.sh	Linux 系统下启动交易网关
cfg	子目录，包含上海证券交易所交易网关平台配置文件
cfg/security.dat	内部使用
cfg/DTP-Pbu.json	期权平台 PBU 相关配置，仅支持单个 PBU
cfg/log4j2.xml	日志配置文件，采用 log4j2 标准配置方式
cfg/temp.pfx	应急文件证书，初始密码“111111”
cfg/tdgw.properties	应用配置文件，通常无需直接修改
cfg/User.json	用户权限配置文件
lib	子目录，包含程序库
logs	子目录，用于存放日志文件
monitor	子目录，用于存放监控文件
static	子目录，包含 Web 页面静态文件

注：软件路径应仅包含数字(0-9)、字母(a-zA-Z)、部分分隔符如下划线(_)、点(.)、

短横线(-)等，不应包含空格、中文、加号(+)等其他字符。

3.3 集中监控软件包结构

文件/目录名	备注
startup.bat	Windows 系统下启动集中监控
shutdown.bat	Windows 系统下关闭集中监控
startup.sh	Linux 系统下启动集中监控
shutdown.sh	Linux 系统下关闭集中监控
cfg	子目录, 包含上海证券交易所集中监 控平台配置文件
cfg/log4j2.xml	日志配置文件, 采用 log4j2 标准配 置方式
cfg/gateway-monitor.properties	应用配置文件, 通常无需直接修改
lib	子目录, 包含程序库
static	子目录, 包含 Web 页面静态文件
logs	子目录, 用于存放程序和日志文件

注：软件路径应仅包含数字(0-9)、字母(a-zA-Z)、部分分隔符如下划线(_)、点(.)、短横线(-)等，不应包含空格、中文、加号(+)等其他字符。

3.4 下载并安装 Java 运行环境（JRE）

本软件依赖于 Java 运行环境（具体版本要求见本文前述章节），可在命令行输入以下命令以确认运行环境版本：java -version

Windows 系统如图所示：



3.5 安装认证证书

3.5.1 使用 EKey 认证

TDGW 使用上海证券交易所 EKey 进行接入认证，需进行 EKey 驱动程序和证书管理工具的
安装，并将 EKey 插入 USB 接口进行使用。具体使用步骤如下：

1. 上海证券交易所官网下载 EKey 驱动及管理工具。

<http://www.sse.com.cn/home/biz/cnsca/download/driverstools/>

提供 Windows 版本和 Linux 版本的驱动及管理工具。

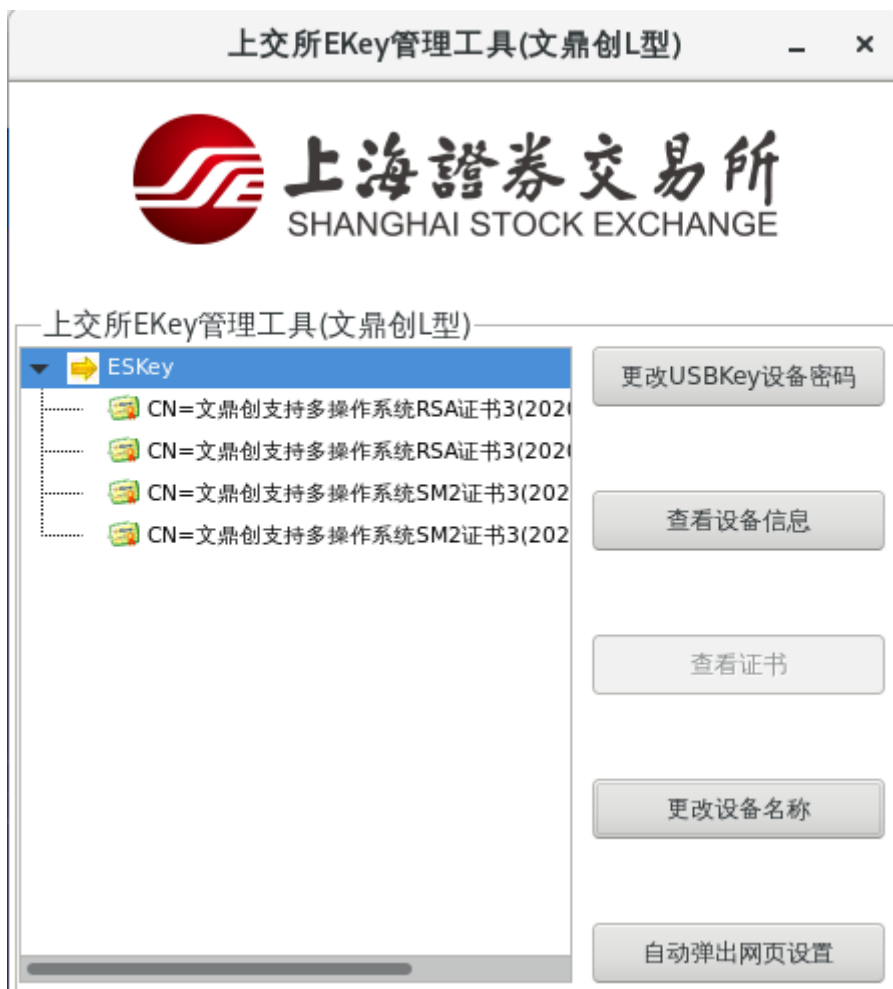
2. Windows 系统运行安装程序，根据安装向导完成安装。Linux 系统提供两套管理工具，一套是带 UI 的管理工具，一套是不带 UI 的控制台管理工具，两者彼此冲突，不能同时安装。

3. Windows 系统运行上交所 EKey 管理工具（文鼎创 L 型）启动管理工具，Linux 系统运行上交所 EKey 管理工具（文鼎创 L 型）启动管理工具或在控制台手动输入命令“wdckeytool”启动控制台管理工具。

4. 将 EKey 插入 USB 接口，若管理工具显示证书相关信息，说明接入的 EKey 有效。



Windows 管理工具



Linux 管理工具

```
[yang@localhost rpm]$ wdckeytool
/******#
#
#      欢迎使用上证所控制台管理工具      #
#      版本号: 6.3.0.4                      #
#******/
[?]刷新设备
[q]退出程序
发现1个设备, 请选择需要操作的设备
  [1]ESKey
wdckeytool>1
已连接设备ESKey, 请选择操作:
[q]退回上层
[?]查看命令帮助
  [1]修改用户密码
  [2]查看设备信息
  [3]修改设备名称
  [4]证书管理
wdckeytool>>1
开始修改设备ESKey的用户PIN...
请输入原密码: [ ]
```

Linux 控制台管理工具

3.5.2 使用文件证书

交易网关支持使用文件证书进行安全认证。用户需将文件证书拷贝至 {tdgw_dir}/cfg 目录下，并在 {tdgw_dir}/cfg/tdgw.properties 文件中配置 pfx.cert.path 属性，用以指定文件证书名。首次使用文件证书的用户，建议修改文件证书初始密码，方法如下：

- 1) 确保JDK（非JRE）路径bin目录下的keytool命令可用
- 2) 采用如下命令修改密码， {} 部分需替换为实际内容：

```
keytool -importkeystore -srckeystore {pfx.cert.path} -srcstoretype  
PKCS12 -srcstorepass {oldPfxPin} -destkeystore {pfx.cert.path}  
-deststoretype PKCS12 -deststorepass {newPfxPin} -destkeypass  
{newPfxPin}
```

各参数释义如下：

pfx.cert.path: 文件证书路径，包含待修改证书的文件名

oldPfxPin: 文件证书原密码

newPfxPin: 文件证书新密码

该命令会将文件证书的密码修改为新密码，同时在文件证书所在目录下生成一个 .old 文件，该文件为修改密码前的文件证书的备份。

keytool命令详见

<http://docs.oracle.com/javase/8/docs/technotes/tools/windows/keytool.html>

- 3) 检查修改后的文件证书及新密码在交易网关中可正常使用

3.5.3 使用应急文件证书

若EKey与文件证书均无法使用，用户可在 {tdgw_dir}/cfg/tdgw.properties 文件中配置 pfx.cert.path 属性为 {tdgw_dir}/cfg/temp.pfx，使用应急文件证书暂时确保软件可正常使用。同时，拨打技术服务热线，通知交易所关闭该登录PBU的认证校验。

4 软件使用

4.1 启动

运行 “`{tdgw_dir}/startup.bat(.sh)`”，启动交易网关 TDGW。

浏览器地址栏输入 “`http://{tdgw_ip}:{port}/tdgw/index.html`”，跳转进入交易网关页面。其中 `{tdgw_ip}` 为交易网关部署所在主机 ip，默认为 0.0.0.0，`{port}` 默认为 7878。可通过修改 `cfg/tdgw.properties` 文件中的 `http.server.host` 和 `http.server.port` 属性进行调整。

`startup.bat(.sh)` 配置的参数解释如下：

参数	解释
<code>-Xmx</code>	The maximum Java heap size
<code>-Xms</code>	The initial and minimum Java heap size
<code>-XX:+HeapDumpOnOutOfMemoryErr</code> or	Dump heap to file when java.lang.OutOfMemoryError is thrown
<code>-Dlog4j.configurationFile</code>	日志库 log4j 的配置文件
<code>-verbose:GC</code>	Displays information about each GC event
<code>-XX:+PrintGCDetails</code>	Print more detailed messages at every GC
<code>-XX:+PrintGCDateStamps</code>	Print of a date stamp at every GC
<code>-Xloggc:gc.log.%randNum%</code>	Log GC verbose output to specified file

首次启动软件时，请参考[证书管理](#)章节进行证书配置。

4.2 关闭

运行 “`{tdgw_dir}/shutdown.bat(.sh)`”，关闭交易网关 TDGW 软件。Windows 操作系统也可以直接关闭控制台。

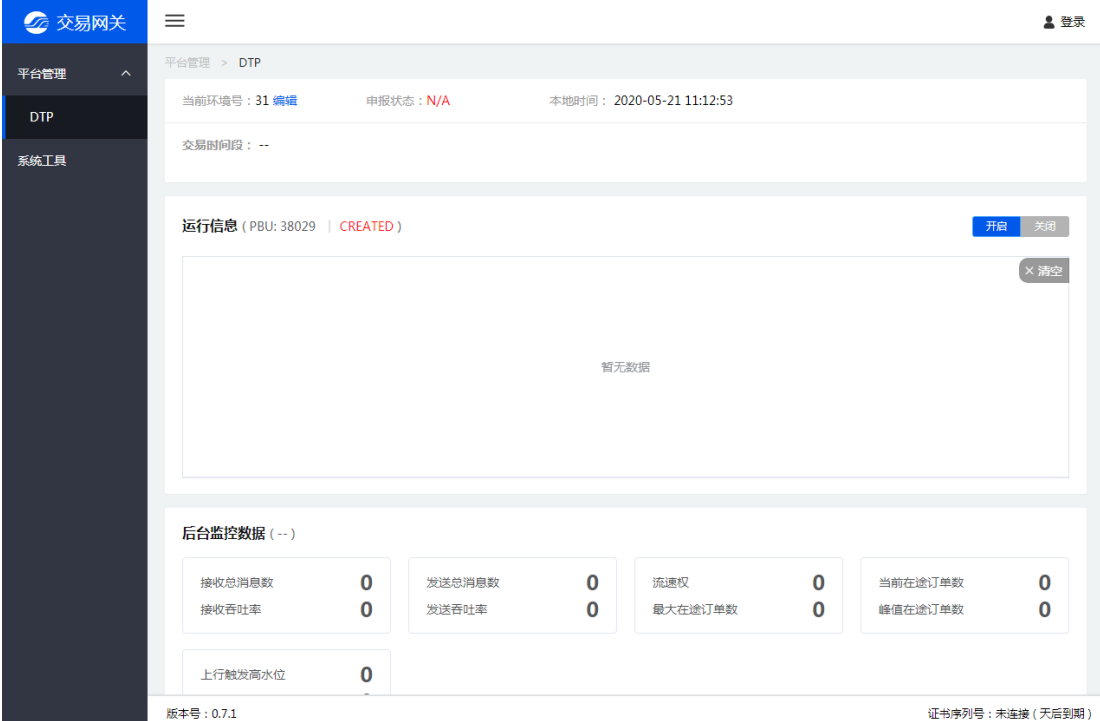
4.3 界面介绍

浏览器地址栏输入正确地址后，跳转进入交易网关页面。交易网关包含平台管理和系统工具两个页面，可以通过页面左侧导航栏进行页面的切换。导航栏详情如下：

选项	功能
	展开平台列表
	选择平台名称跳转对应页面，如点击 DTP 会跳转至期权平台页面
	跳转至系统工具页面

4.3.1 平台页面

显示平台的详细信息，包括环境号，交易时间段，PBU 运行状态，监控数据，基本配置信息等。



交易网关

平台管理 > DTP

当前环境号：31 [编辑](#) 申报状态：N/A 本地时间：2020-05-21 11:12:53

交易时间段：--

运行信息 (PBU: 38029 | CREATED) [开启](#) [关闭](#) [清空](#)

暂无数据

后台监控数据 (--)

接收总消息数	0	发送总消息数	0	流速权	0	当前在途订单数	0
接收吞吐率	0	发送吞吐率	0	最大在途订单数	0	峰值在途订单数	0
上行触发高水位	0						

版本号：0.7.1 证书序列号：未连接 (天后到期)

4.3.1.1 平台信息

PBU 登录后将获取交易系统时间及交易时间表。此部分页面在有无 PBU 登录情况下显示略有不同，主要用于展示平台信息，如环境号、交易系统时间，交易时间段等，TDGW 根据

交易时间表判断主机状态，受限于前后台时间差及同步频率，该状态仅供参考，实际情况以后台及相关行情揭示为准。

未获取交易时间表，显示如下图（部分取值为示例，以实际情况为准，下同）：



成功获取交易时间表显示如下图：

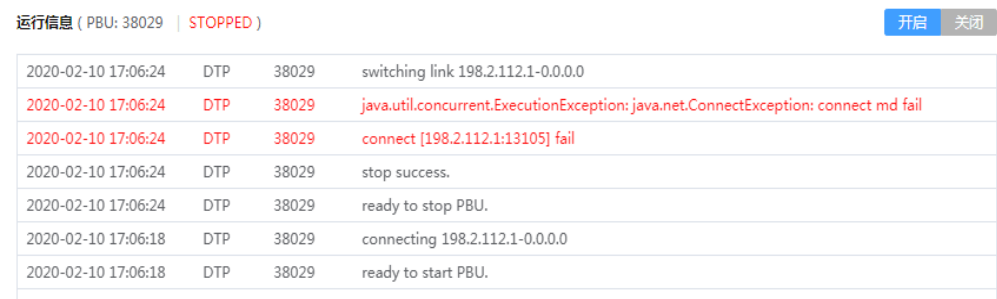


字段介绍：

字段名称	描述
当前环境号	平台的环境号
申报状态	显示开放，暂停和关闭等。 其中 N/A 代表未获取到交易时间表
交易系统时间	系统时间。若未与后台同步，则显示本地时间
交易时间段	交易时间段

4.3.1.2 运行信息

显示 PBU 运行状态，操作记录、运行提示及错误信息。



鼠标悬浮在运行信息栏，弹出  按钮，点击可以清空当前运行信息。

时间	平台	PBU	描述
----	----	-----	----

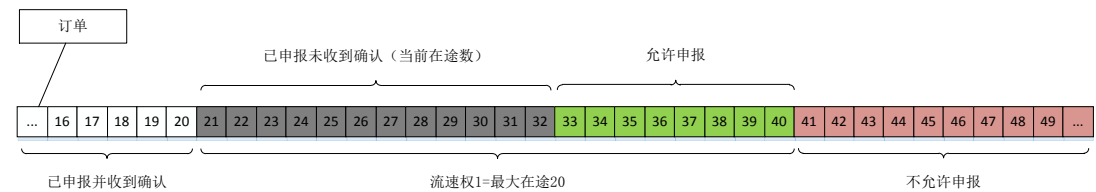
发生时间	DTP	运行 PBU	信息描述
------	-----	--------	------

4.3.1.3 监控数据

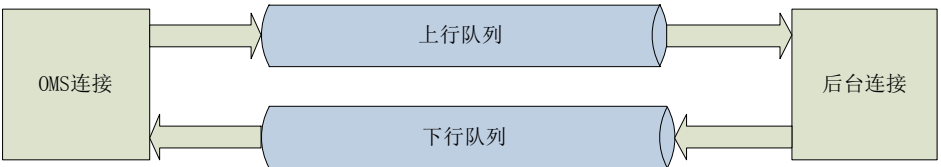
监控数据分为两类：后台监控数据和 OMS 监控数据，分别展示网关与上下游节点的运行情况。同时，页面会显示订阅成功的 PBU 信息。



流速权的含义如图所示：1 流速权=20 最大在途，即最多申报 20 笔未收到响应的订单。



软件内部数据流如图所示：上行消息会在上行队列缓存，下行消息会在下行队列缓存，上下行队列有高低水位线保护。上行队列缓存消息数达到高水位线时触发保护措施：暂停收单，直到落回低水位线恢复收单。下行队列缓存消息数达到高水位线时触发保护措施：通知后台暂停发送执行报告，直到落回低水位线通知后台继续发送执行报告。



字段介绍：

字段名称	描述
后台监控数据(远程地址-本地地址)	
接收总消息数	接收后台总消息数
接收吞吐率	接收后台吞吐率（消息数/秒）
发送总消息数	发送给后台总消息数
发送吞吐率	发送给后台吞吐率（消息数/秒）
流速权	该 PBU 的流速权
最大在途订单数	$M = \text{流速权} * 20$ ，最大允许申报 M 笔未收到响应的订单
当前在途订单数	当前有 N 笔申报，未收到响应
峰值在途订单数	本次登录成功后，在途订单数的峰值
上行触发高水位	上行队列缓存消息数达到高水位值的次数
上行待处理数	上行队列缓存消息数
OMS 监控数据(OMS 端连接信息)	
接收总消息数	接收 OMS 总消息数
接收吞吐率	接收 OMS 消息吞吐率（消息数/秒）
发送总消息数	发送给 OMS 总消息数
发送吞吐率	发送给 OMS 吞吐率（消息数/秒）
订单申报数	接收 OMS 的订单申报数（笔）
执行报告数	发送给 OMS 的执行报告数（笔）
一般响应数	发送给 OMS 的一般响应数（笔）
订单拒绝数	发送给 OMS 的订单拒绝数（笔）
下行触发高水位	下行队列缓存消息数达到高水位值的次数
下行待处理数	下行队列缓存的消息数

说明：

1. OMS 申报速度较快时，**当前在途订单数**一般会等于**最大在途订单数**，同时**上行待处理数**会维持在高水位线左右，**上行触发高水位值**不断增加

2. OMS 接收缓慢时，下行待处理数维持在高水位线左右，下行触发高水位值不断增加

4.3.1.4 配置信息

显示 PBU 基本配置和地址列表。

配置信息

修改

基本信息		
PBU : 38029	自动启动开关 : 否	
流接口类型 : Values	流接口地址 : 127.0.0.1	流接口地址 : 40022
订阅PBU列表 : --		
地址列表		
序号	远程地址	本机地址
1	127.0.0.1	0.0.0.0

4.3.1.5 软件版本号和证书序列号

显示当前软件版本和正在使用的证书，包括证书序列号和证书到期日。

版本号 : 0.6.0-SNAPSHOT

证书序列号 : CN=行情网关客户端测试行情网关F2,O=行情网关,C=CN [L... 95332f] (1512 天后到期)

4.3.2 系统工具页面

系统工具页面提供了修改日志级别、业务流水级别、配置定时任务、证书管理和强制注销等功能。

交易网关

系统工具

平台管理

DTP

系统工具

日志级别 (INFO)

日志级别 : ☐ OFF ☐ FATAL ☐ ERROR ☐ WARN ☒ INFO ☐ DEBUG ☐ TRACE ☐ ALL

注 : 此日志级别调整在软件重启后生效，如需持久化此日志级别调整，请修改软件目录下的log4j2.xml文件中的 <property name="output_log_level">info</property> 属性

修改

业务流水级别 (CLOSEFLOW)

业务流水级别 : ☒ CLOSEFLOW ☐ OMSFLOW ☐ ALLFLOW

注 : 此业务流水级别调整在软件重启后生效，如需持久化此业务流水级别调整，请修改软件目录下的log4j2.xml文件中的 <property name="output_flow_level">CLOSEFLOW</property> 属性

修改

定时PBU设置

DTP

开启时间 : 08:58 关闭时间 : 16:00

修改

证书管理

正在使用

证书(序列号) : RSA:CN=交易网关...

系统证书

证书(序列号) : RSA:CN=交易网关...

证书到期时间 : 2027-07-17 (1512 天后到期)

删除

删除

强制

4.3.2.1 日志级别

交易网关提供在运行时修改软件日志级别的功能，（INFO）括号内表示软件当前日志级别。

日志级别 (INFO)

日志级别：☐ OFF ☐ FATAL ☐ ERROR ☐ WARN ☒ INFO ☐ DEBUG ☐ TRACE ☐ ALL 修改

注：此日志级别调整在软件重启后失效，如需持久化此日志级别调整，请修改软件目录cfg/log4j2.xml文件中的 <property name="output_log_level">info</property> 属性

点击“修改”按钮会弹框提示。

提示

请确认是否修改日志级别

取消 确定

4.3.2.2 业务流水级别

交易网关提供在运行时修改流水级别的功能，（CLOSEFLOW）括号内表示软件业务流水级别。

业务流水级别 (CLOSEFLOW)

业务流水级别：☒ CLOSEFLOW ☐ OMSFLOW ☐ ALLFLOW 修改

注：此业务流水级别调整在软件重启后失效，如需持久化此业务流水级别调整，请修改软件目录cfg/log4j2.xml文件中的 <property name="output_flow_level">CLOSEFLOW</property> 属性

业务流水级别	说明
CLOSEFLOW	关闭业务流水
OMSFLOW	开启与 OMS 软件流水。成功开启后，流水内容位于./logs/tdgw-{inOms outOms}-XXX.log 文件中。分别代表接收 OMS 软件和发送 OMS 软件的流水数据。
ALLFLOW	开启流水。成功开启后，流水内容位于./logs/tdgw-{inOms outOms inEzCS outEzCS}-XXX.log 文件中。分别代表接收 OMS 软件和发送 OMS 软件，接收后台和发送后台的流水数据。

注：开启业务流水，将损耗部分性能。

4.3.2.3 定时任务设置

定时启停 PBU 任务配置，该页面可以显示并修改定时任务是否开启以及定时任务的具体时间。

定时任务设置

DTP

修改

关闭

开启时间：08:50

关闭时间：16:00

定时任务字段详细说明

字段名称	描述
平台	DTP
开启时间	任务每日定时开启的时间
关闭时间	任务每日定时关闭的时间
修改	点击后可以修改开启时间和关闭时间
关闭	不启用定时任务
开启	启用定时任务

4.3.2.4 证书管理

证书管理页面可以对 Ekey 证书和文件证书进行操作，包括配置证书 PIN 和启用某一证书等。TDGW 首次启动时，需在此页面配置某一证书的 PIN 并启用该证书，启用的证书会在 PBU 登录阶段进行接入认证。此外，TDGW 会记录用户最近一次使用的证书，软件重启时默认使用该证书。

证书管理

正在使用

系统证书

文件证书

证书[序列号]：RSA:CN=test文鼎创rsa5,C=CN [REDACTED]

全部证书

刷新

证书[序列号]：RSA:CN=test文鼎创rsa5,C=CN [REDACTED]

证书到期时间：2020-08-28 09:07:08 (98 天后到期)

配置

启用

证书[序列号]：SM2:CN=test文鼎创gm5,C=CN [REDACTED]

证书到期时间：2020-08-28 09:07:08 (98 天后到期)

配置

启用

证书[序列号]：./cfg/FileTestEnv.pfx[PIN码未配置]

证书到期时间：-- (-- 天后到期)

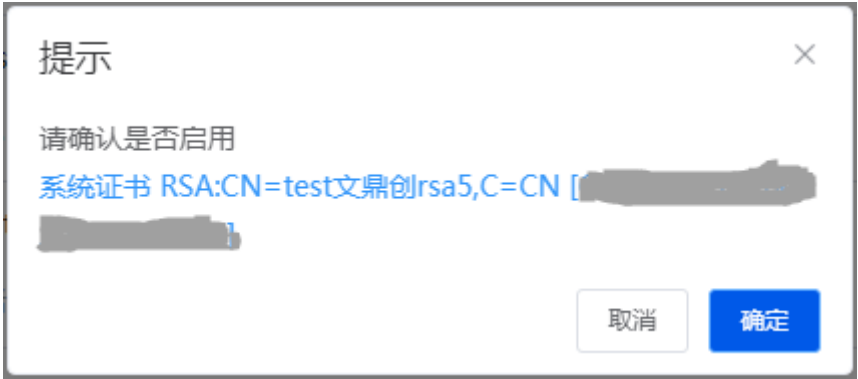
配置

启用

“刷新”按钮会重新搜索并加载系统证书和文件证书。“配置”按钮会弹框要求输入该证书的 PIN，如下图：



“启用”按钮会弹框确认是否启用该证书，如下图：



4.3.2.5 强制注销

TDGW 提供强制注销正在登陆的 PBU，以解决可能出现的 PBU 僵死现象。目前该功能仅支持期权平台。用户可通过配置环境号、PBU、远程地址-本机地址实现强制注销 PBU 功能。

强制注销

平台：	DTP	环境号：	31	PBU：	38029	远程地址-本机地址：	127.0.0.1	-	0.0.0.0	强制注销
-----	-----	------	----	------	-------	------------	-----------	---	---------	-------------

“强制注销”按钮会弹框要求输入目标 PBU 的密码，如下图：



4.3.2.6 Third-Party Licenses

该页面列举了 TDGW 使用的开源第三方类库的许可证，包括 netty、log4j 和 gson 等。

Third-Party Licenses

netty	log4j	gson	common-io	quartz	vertx
<div>Apache License Version 2.0, January 2004 http://www.apache.org/licenses/ TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION 1. Definitions. "License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document. "Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by</div>					

4.4 操作说明

任务配置说明：

编号	描述
1	参数配置在生效之前，会对输入项的有效性进行校验。
2	在本窗口修改配置参数并保存（按“确定”按钮或者“应用”按钮），如果提示保存成功或更新成功即设置生效。
3	保存参数时只保存当前界面数据

4.4.1 登录操作

用户处于非登录状态时，仅能查看页面信息，不能进行界面操作。用户登录有以下两种方式：

- 1. 点击页面上“登录”，在弹出的提示框内根据输入框提示输入正确的用户名和密码（默认用户名和密码为 admin），点击登录。
- 2. 点击有权限控制的操作按钮，会弹出交易网关登录提示框，在输入框内根据提示输入正确的用户名和密码，点击登录。



The image shows a login window titled "交易网关" (Transaction Gateway) in blue text. In the top right corner, there is a close button represented by an "X" icon. Below the title, there are two input fields: the first contains the username "admin" with a person icon on the left, and the second contains a password represented by six dots with a key icon on the left. Below these fields is a large blue button with the text "登录" (Login) in white.

登录成功，会弹出提示信息，页面右上角显示当前登入用户的用户名，可以注销用户或修改用户密码。



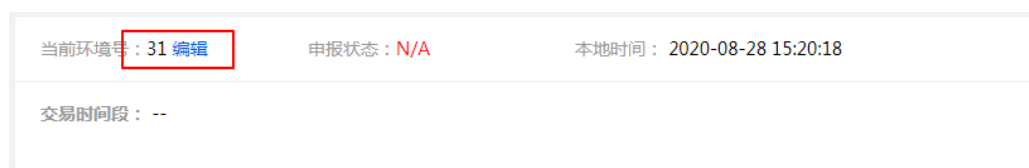
连续登录失败次数超过 10 次，将锁定登录账号 1 小时，1 小时后，允许再次尝试登录。
账号锁定情况下如需应急处理请联系本所技术服务热线。



【注】交易网关仅提供一个用户账号，该账号不支持在多个浏览器同时在线。一个用户使用该账号登录成功后，若有其他用户登录，已登入用户会被注销，需要重新登录。

4.4.2 修改环境号操作

导航栏中选中需要修改环境号的平台，点击下图红色框区域内“编辑”按钮，修改并保存。



4.4.3 PBU 开启/关闭操作

导航栏中选中平台后，在运行信息栏右边，点击下图红色区域内“开启/关闭”按钮。

运行信息 (PBU: 38029 | STOPPED)

开启 关闭

2020-02-10 17:06:24	DTP	38029	switching link 198.1.1.1-0.0.0.0
2020-02-10 17:06:24	DTP	38029	java.util.concurrent.ExecutionException: java.net.ConnectException: connect md fail
2020-02-10 17:06:24	DTP	38029	connect [198.1.1.1:13105] fail
2020-02-10 17:06:24	DTP	38029	stop success.
2020-02-10 17:06:24	DTP	38029	ready to stop PBU.
2020-02-10 17:06:18	DTP	38029	connecting 198.1.1.1-0.0.0.0
2020-02-10 17:06:18	DTP	38029	ready to start PBU.

PBU 运行状态详见下表：

状态	描述
CREATED	PBU 初始状态，可启动任务
STARTING	PBU 准备启动
CONNECTING	正在与后台建立连接
CONNECTED	与后台连接建立成功
INIT	连接初始化中
RUNNING	PBU 正在运行中，可接收申报
STOPPING	PBU 正在关闭
STOPPED	PBU 关闭

说明：

1. PBU 只能在 CREATED 和 STOPPEED 状态下可以启动

4.4.4 PBU 配置编辑

在配置信息栏，点击下图红色区域内“修改”按钮。

配置信息

修改

基本信息

PBU : 38029

自动启动开关 : 否

流接口类型 : Values

流接口地址 : 127.0.0.1

流接口地址 : 40022

订阅PBU列表 : --

地址列表

序号	远程地址	本机地址
1	127.0.0.1	0.0.0.0

“修改”按钮点击后，进入配置信息修改页面。

配置信息修改

PBU配置

PBU :

38029

PBU口令 :

请输入

自动启动开关 :

订阅PBU列表

序号	PBU	PBU口令	操作
1	<div>请输入</div>	<div>请输入</div>	<div>删除</div>

+新增

地址列表

序号	远程地址	本机地址	操作
1	<div>127.0.0.1</div>	<div>0.0.0.0</div>	<div>删除</div>

+新增

流接口配置

流接口类型:

Values

流接口地址 :

127.0.0.1

流接口端口 :

40022

返回

确定

配置说明：

参数	说明	备注
PBU 配置		
PBU	连接服务器 PBU 账号	
PBU 口令	连接服务器 PBU 账号密码	
自动启动开关	开启表示，TDGW 软件启动时 PBU 自启动	
订阅 PBU 列表		
PBU	订阅的 PBU	
PBU 口令	订阅 PBU 的密码	
地址列表		
远程地址	远程服务器 IP 地址	

本机地址	本地 IP 地址	默认 0.0.0.0
流接口配置		
流接口类型	目前仅支持 values	不可修改
流接口地址	OMS 连接的 IP 地址	本机 IP
流接口端口	OMS 连接的 PORT	

4.5 Properties 文件

交易网关的系统运行参数定义在{tdgw_dir}/cfg/tdgw.properties中。

4.5.1 OMS 高水位策略

OMS端接收缓慢时，数据会在网关的连接缓存中积累，配置项oms.write.strategy.wait设定待发送数据达到高水位时的行为，默认配置值为true，可选配置如下：

1. true，达高水位时等待落回低水位继续发送。
2. false，达高水位时直接断开连接，OMS端需要重新连接，发送序号同步获取执行报告。

5 集中监控软件使用

5.1 启动

运行 “`{gateway-monitor-dir}/startup.bat(.sh)`”，启动集中监控 gateway-monitor。

浏览器地址栏输入 “`http://{ip}:{port}/gatewaymonitor/index.html`”，跳转进入集中监控页面。其中 {ip} 为集中监控部署所在主机 ip，默认为 0.0.0.0，{port} 默认为 8888。可通过修改 `cfg/gateway-monitor.properties` 文件中的 `http.server.host` 和 `http.server.port` 属性进行调整。

startup.bat(.sh) 配置参数解释如下：

参数	解释
-Xmx	The maximum Java heap size
-Xms	The initial and minimum Java heap size
-XX:+HeapDumpOnOutOfMemoryError	Dump heap to file when java.lang.OutOfMemoryError is thrown
-Dlog4j.configurationFile	日志库 log4j 的配置文件
-verbose:GC	Displays information about each GC event
-XX:+PrintGCDetails	Print more detailed messages at every GC
-XX:+PrintGCDateStamps	Print of a date stamp at every GC
-Xloggc:gc.log.%randNum%	Log GC verbose output to specified file

5.2 关闭

运行 “`{gateway-monitor-dir}/shutdown.bat(.sh)`”，关闭集中监控 gateway-monitor 软件。Windows 操作系统也可以直接关闭控制台。

5.3 界面介绍

浏览器地址栏输入正确地址后，跳转进入交易及行情网关集中监控页面。网关监控包含交易网关和行情网关两个页面，可以通过顶部导航栏进行页面的切换。导航栏详情如下：

选项	功能
交易网关	切换至集中监控交易网关页面
行情网关	切换至集中监控行情网关页面

5.3.1 交易网关页面

集中监控交易网关页面，此部分管理交易网关节点及显示各节点基本信息、PBU 运行指标、OMS 会话指标等相关信息。



5.3.1.1 交易网关节点

此部分可管理监控的交易网关节点，包括交易网关新增、编辑、删除、开始监控、取消监控。每个配置的网关可以查看网关别名、监控状态、PBU、平台、环境号等信息。

配置的交易网关节点可按照交易网关总数、运行正常、运行异常、未监控网关数分类展示。并按照选择排序方式排列。

交易网关总数：2 运行正常：2 运行异常：0 运行无效：0

网关别名搜索 排序方式： 创建时间

TDGW_TEST

平台	PBU	状态	环编号
DTP	20897	正常	51
BTP	--	未监控	--

TDGW_TEST_2




平台	PBU	状态	环编号
DTP	20897	正常	51
BTP	--	未监控	--

+

添加新网关

字段介绍：

字段名称	描述
交易网关总数	显示页面配置交易网关总数目。点击可查看所有配置交易网关
运行正常	显示监控的网关中运行正常的数目。点击可查看所有运行正常交易网关
运行异常	显示监控的网关中运行异常的数目。点击可查看所有运行异常交易网关
未监控网关数	显示已配置交易网关中，未开始监控的网关数目。点击可查看所有未监控交易网关
网关别名搜索	通过网关别名搜索交易网关
排序方式	交易网关节点排序方式， 创建时间：按交易网关节点创建时间排序展示，默认排序方式； 错误排序：按交易网关节点运行状态排序，依次为运行异常、运行正常、未监控

对于每个交易网关节点，蓝色框且状态图标为  表示该交易网关运行正常，红色框且状态图标为  表示该交易网关运行异常，黑色框且状态图标为  表示未监控该交易网关。

下图分别表示网关运行正常、网关运行异常、网关未监控三种状态：

TDGW_TEST

平台	PBU	状态	环境号
DTP	20897	正常	51
BTP	--	未监控	--

TDGW_TEST

平台	PBU	状态	环境号
DTP	20897	异常	51
BTP	--	未监控	--

TDGW_TEST

平台	PBU	状态	环境号
DTP	20897	未监控	51
BTP	--	未监控	--

字段介绍：

字段名称	描述
PBU	交易网关登录 PBU
平台	交易网关平台
环境号	平台的环境号

鼠标悬浮在配置交易网关别名，可显示该交易网关节点具体信息。



字段介绍:

字段名称	描述
网关别名	交易网关别名，配置后不可修改
监控状态	交易网关节点监控状态
网关 IP 地址	交易网关 IP
网关端口号	交易网关端口号
监控方式	监控方式，包含定时监控、手动监控
开始监控时间	开始监控时间，仅监控方式为定时监控时有该字段
停止监控时间	停止监控时间，仅监控方式为定时监控时有该字段
监控项	选择的监控项

5.3.1.2 基本信息

此部分显示当前选择的交易网关节点基本信息，包括网关版本、证书等信息。

基本信息

DTP

查看更多

网关版本 : 0.8.3

证书[序列号] : RSA:CN=交易网关, C=CN

证书类型 : 文件证书

证书算法 : RSA

证书到期日 : 2023-02-02 15:53:17

证书剩余天数 : 842

字段介绍:

字段名称	描述
------	----

网关版本	监控的该交易网关版本号
证书[序列号]	交易网关使用证书序列号
证书类型	交易网关使用证书类型
证书算法	交易网关使用证书算法
证书到期日	交易网关使用证书到期日
证书剩余天数	交易网关使用证书剩余天数
查看更多	跳转至监控的交易网关页面

5.3.1.3 PBU 运行指标

此部分显示当前选择的交易网关 PBU 相关信息，包括动态信息、静态信息、执行报告和运行信息。

基本信息

DTP

查看更多

PBU运行指标

OMS会话指标

动态信息

发送总消息数：56 发送吞吐率(笔/秒)：0 接收总消息数：62
接收吞吐率(笔/秒)：0 上行待处理数：0 下行待处理数：0
当前在途订单数：0 峰值在途订单数：0 暂停收单次数：0

静态信息

交易日：20130327 交易系统时间：2013-03-27 16:31:18 申报状态：N/A
最大在途订单数：20 订阅成功的PBU：--
流速权：1 连接上交所地址：-0.0.0.0

执行报告

运行信息

PBU

Set号

下一个执行报告数

暂无数据

字段介绍：

字段名称	描述
动态信息	
发送总消息数	发送至后台总消息数
发送吞吐率（笔/秒）	发送至后台消息吞吐率
接收总消息数	接收后台总消息数
接收吞吐率（笔/秒）	接收后台消息吞吐率
上行待处理数	OMS 发送至交易网关待处理消息数
下行待处理数	后台发送至交易网关待处理消息数
当前在途订单数	当前申报订单，未收到响应数目

峰值在途订单数	本次登录成功后，在途订单数的峰值
暂停收单次数	暂停接收 OMS 订单申报的次数
静态信息	
交易日	系统日期
交易系统时间	系统时间
申报状态	平台申报状态，开市，休市和闭市等。
最大在途订单数	最大允许未收到响应订单的数目
订阅成功的 PBU	订阅的 PBU
流速权	监控 PBU 的流速权
连接上交所地址	监控 PBU 连接上交所的地址
执行报告	
PBU	收到执行报告的 PBU
Set 号	收到执行报告所属 SetID
下一个执行报告数	OMS 期望接收的下一个执行报告号
运行信息	
时间	运行信息发生时间
平台	平台类别
PBU	PBU
内容	运行信息内容
	放大运行信息

注：集中监控仅与 TDGW 间保持连接时上述监控指标值有意义，未连接或连接断开后为默认值或上一次获取到的历史值。

点击放大运行信息，弹出框中显示详细信息，可选择运行信息数目，查询最近 50 条、100 条、200 条信息（默认显示最近 50 条运行信息）。

TDGW_TEST_1运行信息×

运行信息数目：50




时间	平台	PBU	内容
2020-05-22 15:54:16	DTP	20843	PBU is running
2020-05-22 15:54:16	DTP	20843	sub pbu 20922 failed. reason: 20922 password invalid, status 4
2020-05-22 15:54:16	DTP	20843	sub pbu 20921 success
2020-05-22 15:54:16	DTP	20843	sub pbu 20919 success
2020-05-22 15:54:16	DTP	20843	sub pbu 20918 success
2020-05-22 15:54:16	DTP	20843	sub pbu 20917 success
2020-05-22 15:54:16	DTP	20843	sub pbu 20916 success
2020-05-22 15:54:16	DTP	20843	sub pbu 20915 success
2020-05-22 15:54:16	DTP	20843	sub pbu 20914 success
2020-05-22 15:54:16	DTP	20843	sub pbu 20913 success

关闭

5.3.1.4 OMS 会话指标

此部分显示当前选择的交易网关接入的 OMS 相关信息，包括 OMS 会话消息数目和吞吐率统计图表。



接收吞吐率（笔/秒）	OMS 接收交易网关吞吐率
订单申报数	OMS 订单申报数目
执行报告数	OMS 接收执行报告数目
一般响应数	OMS 接收一般响应数目
申报拒绝数	OMS 接收申报拒绝数目
 发送吞吐率	OMS 发送吞吐率统计，点击可选择是否显示该数据折线
 接收吞吐率	OMS 接收吞吐率统计，点击可选择是否显示该数据折线
	放大 OMS 吞吐率数据统计图


点击放大 OMS 吞吐率统计图，弹出框中显示图表详细信息，可选择查询数据开始时间和结束时间（默认时间为 9:00 至 16:00），也可通过手动拉取下部进度条调节时间范围。



5.4 操作说明

5.4.1 登录操作

用户处于非登录状态时，仅能查看页面信息。若管理网关节点，需进行登录操作。有如下两种方式：

1. 点击页面右上角 ，在弹出提示框内输入正确的用户名和密码（默认用户名和密码均为 admin），点击登录。
2. 点击有权限控制的操作按钮，会弹出集中监控登录提示框，在输入框内根据提示输入正确的用户名和密码，点击登录。



集中监控

 请输入用户名

 请输入密码

登录

登录成功后，会弹出提示信息，页面右上角显示当前登入用户的用户名，鼠标悬浮用户名可以选择注销用户或修改用户密码。

交易及行情网关集中监控

交易网关

行情网关

 admin ▼

【注】集中监控仅提供一个用户账号，该账号不支持在多个浏览器同时在线。一个用户使用该账号登录成功后，若有其他用户登录，已登入用户会被注销，需要重新登录。

5.4.2 添加交易网关操作

交易网关

选择页面顶部  切换至交易网关页面，



点击，在弹出新增网关窗口中填写网关信息，选择确认后，弹出提示信息。

新增网关

* 网关别名：

请输入

* 网关IP地址：

请输入

* 网关端口号：

请输入

监控方式：

定时监控

* 开始监控时间：

🕒 08 : 30

* 停止监控时间：

🕒 16 : 00

* 监控项：

请选择




取消

确认

连通性测试

字段说明：

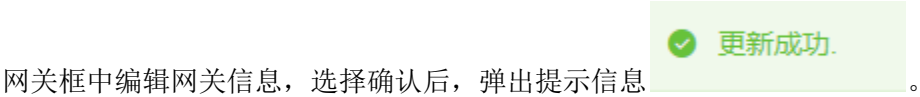
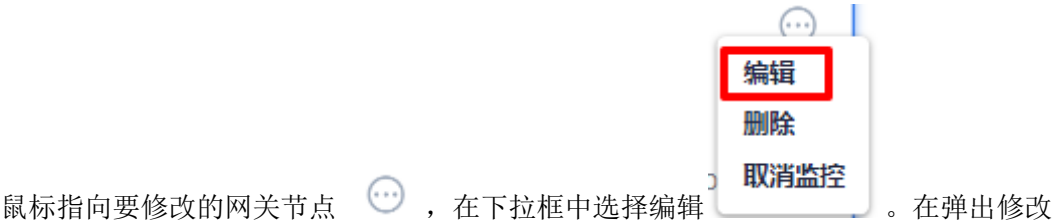
字段名称	描述
网关别名	网关别名，不可重复
网关 IP 地址	网关 IP 地址
网关端口号	网关端口号
监控方式	监控方式 定时监控：在指定时间开启监控 手动监控：需手动开启监控
开始监控时间	开始自动监控时间，仅监控方式为定时监控时显示

停止监控时间	停止自动监控时间，仅监控方式为定时监控时显示
监控项	监控项
	取消新增网关窗口
	确认修改，保存后关闭窗口
	可测试远程网关是否可连接

集中监控最多支持配置 50 个交易网关节点，超出最大限制，弹出提示信息。



5.4.3 编辑网关操作



网关在处于未监控状态时才可做编辑操作，否则会弹出提示框，手动取消监控后编辑。



修改网关



网关别名：

TDGW_TEST_2

* 网关IP地址：

127.0.0.1

* 网关端口号：

7878

* 监控方式：

定时监控

* 开始监控时间：

🕒 08 : 30

* 停止监控时间：

🕒 16 : 00

* 监控项：

DTP

取消

确认




连通性测试

字段说明：

字段名称	描述
网关别名	网关别名，不可修改
网关 IP 地址	网关 IP 地址
网关端口号	网关端口号
监控方式	监控方式 定时监控：在指定时间开启监控 手动监控：需手动开启监控
开始监控时间	开始自动监控时间，仅监控方式为定时监控时显示
停止监控时间	停止自动监控时间，仅监控方式为定时监控时显示
监控项	监控项

<div>取消</div>	取消修改网关窗口
<div>确认</div>	确认修改，保存后关闭窗口
<div>连通性测试</div>	可测试远程网关是否可连接




5.4.4 删除网关操作

鼠标指向要修改的网关节点 ，在下拉框中选择删除 。在弹出提示框中选择确定，删除成功弹出提示信息 。

网关在处于未监控状态时才可做删除操作，否则会弹出提示框，手动取消监控后删除。


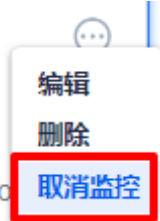
 请先手动取消监控，再删除配置. 当前状态 CONNECTED

5.4.5 开始监控操作

鼠标指向要修改的网关节点 ，在下拉框中选择开始监控 。在弹出提示框中选择确定，开始监控成功弹出提示信息 。

网关在处于未监控状态时才可选择开始监控。

5.4.6 取消监控操作

鼠标指向要修改的网关节点 ，在下拉框中选择取消监控 。在弹出

提示框中选择确定，取消监控成功弹出提示信息



。

网关在处于监控状态时才可选择取消监控。

6 消息流水解析工具使用

消息流水解析工具，可以将二进制的消息日志文件转换成可读的文本文件，同时可以将申报和回报记录到容易查询的 `Sqlite` 数据库。

6.1 配置

配置文件为 `json` 格式，主要配置如下：

配置项	作用
"readDir": "./tdgw-log/"	消息日志文件的目录，应该含有 <code>tdgw-inOms.log</code> 和 <code>tdgw-outOms.log</code> 消息日志文件
"storeDir": "./tdgw-log-result/"	解析结果输出文件的目录
"outDb": false	是否将申报和回报记录到 <code>sqlite</code> 数据库，配置为 <code>true</code> ，输出目录下生成数据库文件
"stepSeparator": " "	转换文本文件时，对 <code>step</code> 消息体中的 <code><SHO></code> 不可读字符的转义字符。
"msgTypeFilter": ""	消息头中的消息类型过滤
"stepTypeFilter": ""	<code>step</code> 体中的消息类型过滤（对应标签 35），只对含 <code>step</code> 体的消息起作用
"reqIdFilter": ""	<code>reqid</code> 过滤，只对含有 <code>reqid</code> 的消息体起作用

注：所有的过滤器语法都是正则表达式（空字符串忽略该过滤器），简单使用可以只用 ‘|’ 表示或。

6.2 启动

双击 “`{tdgw-oms-flow-dir}/omsFlowStartUp.bat`”，启动消息流水解析工具，将按照配置文件进行解析，解析完毕直接关闭控制台即可。

```
管理员: "E:/xoes-oms/"
2020-05-26 17:27:23.589 [main] INFO OmsFlowBootstrap.checkOutDir(OmsFlowBootstr
ap.java:74) - delete file:.\tdgw-log\tgdw-inOms.log.oms
2020-05-26 17:27:23.594 [main] INFO OmsFlowBootstrap.checkOutDir(OmsFlowBootstr
ap.java:74) - delete file:.\tdgw-log\tgdw-outOms.log.oms
2020-05-26 17:27:23.596 [main] INFO OmsFlowBootstrap.getSqliteDb(OmsFlowBootstr
ap.java:50) - delete db file:.\tdgw-log\OmsDataFlow.db
2020-05-26 17:27:24.079 [main] INFO OmsFlowParser.parse(OmsFlowParser.java:100)
- .\tdgw-log\tgdw-inOms.log parse start
2020-05-26 17:27:25.785 [main] INFO OmsFlowParser.parse(OmsFlowParser.java:133)
- .\tdgw-log\tgdw-inOms.log parse end, cost 1706 ms
2020-05-26 17:27:25.841 [main] INFO OmsFlowParser.parse(OmsFlowParser.java:100)
- .\tdgw-log\tgdw-outOms.log parse start
2020-05-26 17:27:26.929 [main] INFO OmsFlowParser.parse(OmsFlowParser.java:133)
- .\tdgw-log\tgdw-outOms.log parse end, cost 1088 ms
请按任意键继续. . .
```

6.3 输出

解析工具将消息解析成文本文件和 sqlite 数据库文件，

文本文件：每个消息流水文件会生成一个对应的解析文件，后缀为 oms，使用文件工具打开。

数据库文件：OmsDataFlow.db 需要使用对应的可视化工具（收费的有 Navicat，免费的有 SQLiteStudio 等）打开。

每次运行会在数据库中生成两张表，分别为 req 和 rpt 加上生成时间戳， req 表包含所有申报消息；rtp 包含所有回报消息，包括执行报告、一般响应、申报拒绝。

req 表：包含申报消息

字段	类型	含义
pbu	TEXT	对应申报消息中 pbu
reqid	TEXT	对应申报消息中 reqid
security id	TEXT	对应申报消息中 securityid
bizpbu	TEXT	对应申报消息中 bizpbu
reff	TEXT	对应申报消息中 reff
steptext	TEXT	对应申报消息中 steptext

logtime	TEXT	消息流水文件中的记录时间
---------	------	--------------

rpt 表：包含执行报告、申报拒绝、一般响应三类回报消息

字段	类型	含义
pbu	TEXT	对应执行报告中的 pbu 或登陆 pbu（申报拒绝、一般响应）
setid	TEXT	对应执行报告中 reqid
reportIndex	INTEGER	对应执行报告中 reportIndex
reqid	TEXT	对应执行回报、申报拒绝、一般响应中的 reqid
bizpbu	TEXT	对应执行回报 steptext 中的申报交易单元或申报拒绝、一般响应中的 bizpbu
reff	TEXT	对应执行回报 steptext 中的会员内部编号或申报拒绝、一般响应中的 reff
remark	INTEGER	对应一般响应、申报拒绝消息中的 remark
steptext	TEXT	对应执行报告、一般响应中的 steptext
logtime	TEXT	消息流水文件中的记录时间

7 FAQ

本节描述上海证券交易所交易网关 TDGW 的常见问题及其解答。

问题 1: Linux 系统下软件启动时日志如下: GLIBC_2.14 not found

```
2020-05-26 17:59:36.193 [main] INFO Tdgw.b(Tdgw.java:91) - Protocol Version = 1
2020-05-26 17:59:36.193 [main] INFO Tdgw.b(Tdgw.java:93) - *****
Exception in thread "main" java.lang.reflect.InvocationTargetException
    at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method)
    at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke(Unknown Source)
    at sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke(Unknown Source)
    at java.lang.reflect.Method.invoke(Unknown Source)
    at com.security.sse.d.g.a(SecurityJarLauncher.java:66)
    at com.security.sse.Bootstrap.main(Bootstrap.java:10)
Caused by: java.lang.UnsatisfiedLinkError: /tdgw-0.8.0/lib/native/linux/x86_64/libjni_eskey-0.0.3.so: /lib64/libc.so.6: vers
'GLIBC_2.14' not found (required by /tdgw-0.8.0/lib/native/linux/x86_64/libjni_eskey-0.0.3.so)
    at java.lang.ClassLoader$NativeLibrary.load(Native Method)
    at java.lang.ClassLoader.loadLibrary0(Unknown Source)
    at java.lang.ClassLoader.loadLibrary(Unknown Source)
    at java.lang.Runtime.load0(Unknown Source)
    at java.lang.System.load(Unknown Source)
    at com.sse.jni.usbkeycontainer.UsbKeyContainers$LoadLibUtil.loadLib(UsbKeyContainer.java:114)
    at com.sse.jni.usbkeycontainer.UsbKeyContainers$LoadLibUtil.access$000(UsbKeyContainer.java:43)
    at com.sse.jni.usbkeycontainer.UsbKeyContainer.<clinit>(UsbKeyContainer.java:119)
    at com.sse.cert.k.b(UsbSkfCertDevice.java:44)
    at com.sse.cert.h.k(LogonCertManager.java:162)
    at com.sse.cert.h.b(LogonCertManager.java:154)
    at com.sse.Tdgw.main(Tdgw.java:41)
```

回答: Linux 系统的 libc 和 libstdc++ 运行库版本过低, 导致不能加载 USBKEY 的驱动程序。

方法一: 使用 redhat7.0 及以上版本或其它发行版的对应版本。

方法二: 升级对应运行库, libc 版本不能低于 2.14, libstdc++ 版本不能低于 3.4.15, 对应 GCC 版本 4.8.5。

方法三: 有文件证书时, 可以配置 `tdgw.eskey.skf.enable=false`, 跳过加载 usbkey 只使用文件证书。

问题 2: TDGW 网页权限管理, 忘记密码

回答: 前往上海证券交易所官网下载 TDGW 软件包, 将其中 User.json 文件替换至

`{tdgw_dir}/cfg/User.json`, 用户名/密码将重置为 `admin/admin`。

问题 3: 软件端口被占用, 日志如下:

```
管理员: "D:/TDGW/XOES/xoes/target/tdgw-0.7.1-20200525/tdgw-0.7.1/"
server 0.0.0.0:7878
2020-05-25 17:08:48.627 [vert.x-eventloop-thread-0] INFO a.d<CommonUtil.java:33
7> - IPv4 localIp List [196.131.7.211]
2020-05-25 17:08:48.833 [vert.x-eventloop-thread-0] ERROR b.a<WebVerticle.java:6
5> - vertx server bind 0.0.0.0:7878 fail.
java.net.BindException: Address already in use: bind
    at sun.nio.ch.Net.bind0(Native Method) ~[?:1.8.0_181]
    at sun.nio.ch.Net.bind(Unknown Source) ~[?:1.8.0_181]
    at sun.nio.ch.Net.bind(Unknown Source) ~[?:1.8.0_181]
    at sun.nio.ch.ServerSocketChannelImpl.bind(Unknown Source) ~[?:1.8.0_181]
    at io.netty.channel.socket.nio.NioServerSocketChannel.doBind(NioServerSo
cketChannel.java:128) ~[netty-all-4.1.22.Final.jar:4.1.22.Final]
    at io.netty.channel.AbstractChannel$AbstractUnsafe.bind(AbstractChannel.
java:558) ~[netty-all-4.1.22.Final.jar:4.1.22.Final]
    at io.netty.channel.DefaultChannelPipeline$HeadContext.bind(DefaultChann
elPipeline.java:1338) ~[netty-all-4.1.22.Final.jar:4.1.22.Final]
    at io.netty.channel.AbstractChannelHandlerContext.invokeBind(AbstractCha
nnelHandlerContext.java:501) ~[netty-all-4.1.22.Final.jar:4.1.22.Final]
    at io.netty.channel.AbstractChannelHandlerContext.bind(AbstractChannelHa
ndlerContext.java:486) ~[netty-all-4.1.22.Final.jar:4.1.22.Final]
    at io.netty.channel.DefaultChannelPipeline.bind(DefaultChannelPipeline.j
ava:999) ~[netty-all-4.1.22.Final.jar:4.1.22.Final]
    at io.netty.channel.AbstractChannel.bind(AbstractChannel.java:254) ~[net
ty-all-4.1.22.Final.jar:4.1.22.Final]
```

回答：使用除记事本外的其他编辑器打开配置文件 {tdgw_dir}/cfg/tdgw.properties，修改 http.server.port={port} 为未被使用的端口 http.server.port={newPort}，如 7879 等。

问题 4：运行信息栏显示 oms bind {ip}: {port} fail

运行信息 (PBU: 20107 | STOPPED) 开启 关闭

2020-05-25 18:17:53	DTP	20107	stop success.	× 清空
2020-05-25 18:17:53	DTP	20107	ready to stop PBU.	
2020-05-25 18:17:53	DTP	20107	oms bind 0.0.0.0:20001 fail.	
2020-05-25 18:17:53	DTP	20107	ready to start PBU.	

回答：点击页面修改按钮，进入配置信息修改页面。选择或填入正确的流接口地址或流接口端口。并点击确定按钮。

问题 5：浏览器页面显示“崩溃”

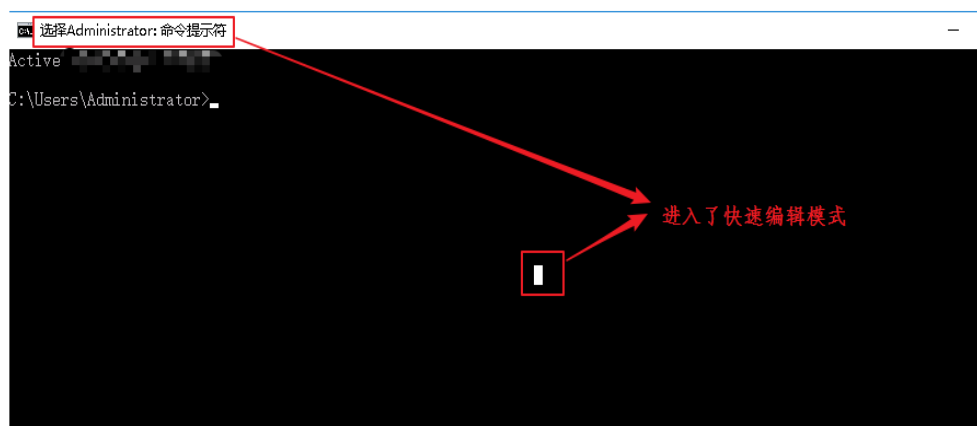
回答：点击浏览器刷新按钮（Chrome 浏览器在左上角），或快捷键刷新页面（Chrome 浏览器快捷键为 F5）。

问题 6：网关进程异常退出

回答：网关进程异常退出，检查项目根目录下是否生成 hs_err_{pid}.log，将其与网关日志一并提供给技术服务热线。此外，建议检查操作系统错误日志和是否有杀毒软件误关闭的情况。

问题 7：网关进程暂停

回答： win10 和 windows server2016 等相关操作系统版本单击鼠标左键，将进入“快速编辑模式”，导致控制台程序暂停，右击鼠标或按"Enter"键可退出该模式。



建议按照如下步骤关闭“快速编辑模式”： windows cmd 右击 -> 属性 -> 选项 -> 编辑选项 -> 取消快速编辑模式 -> 确定。

