

# 上海证券交易所

## 交易网关 **STEP** 接口规格说明书

### （债券平台）



**2025 年 11 月**

## 文档版本

| 日期         | 版本   | 说明                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2019-03-15 | 0.10 | 创建文档。                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2019-04-29 | 0.20 | 根据总体架构调整内容，补充交互示意。                                                                                                                                                                                                                     |
| 2019-07-16 | 0.30 | 根据总体架构及系统间接口调整内容，补充部分说明及消息定义。<br>调整字段命名。                                                                                                                                                                                               |
| 2019-08-16 | 0.40 | 调整业务消息部分字段。                                                                                                                                                                                                                            |
| 2019-08-26 | 0.50 | 调整 bizID 字段取值，补充部分业务字段取值。                                                                                                                                                                                                              |
| 2019-10-31 | 0.60 | 调整部分消息类型取值，删除不必要的说明，调整 ExecType、OrdStatus、OrdType 取值，删除 CumQty 字段，调整撤单失败响应中 ReportIndex 字段位置，删除订单拒绝消息中 BranchID 字段，新增回报同步响应消息，删除回报结束消息，TargetCompID 格式更改为“TDGW”，平台信息消息类型改为 208,回报同步响应循环体添加 maxReportIndex,更改 checkSum 域计算范围，补充达到流控错误码。 |
| 2019-11-11 | 0.70 | 添加平台状态信息，申报确认及撤单成功响应添加 ClearingFirm 字段，撤单失败响应添加 SecurityID，成交回报添加 ClearingFirm 字段；对特定业务固定值填写加以说明，说明 OwnerType 取值。                                                                                                                      |
| 2019-11-29 | 0.80 | 撤单申报增加 Side 字段、成交回报中增加 LeavesQty 字段；修改 OMS 申报速度控制要求的说明；补充说明业务字段及其取值，删除部分后台暂不支持业务的取值；附录中补充与原竞价数据库接口字段映射关系。                                                                                                                              |
| 2020-04-01 | 0.90 | 新增业务类型（BizID=5/6/7/8/9/10）及相关描述，拆分出入库业务为两个业务类型；新订单申报和成交回报增加扩展字段；申报消息、执行报告和拒绝消息，增加“用户私有信息”字段；增加各业务是否支持撤单的描述和对应 SetID 信息。                                                                                                                |
| 2020-07-01 | 1.00 | 移除 BizID=5/6/7/8/9 及相关业务扩充字段；调整错误代码取值；消息头中增加 MsgSeqNum 字段；增加订阅相关改动，增加执行报告、同步序号等消息中的 Pbu 字段以支持区分登录/订阅交易单元的执行报告；移除撤单失败消息中的 OrdStatus 字段，成交回报消息中增加 OrderQty 字段；扩充“用户私有信息”长度。                                                              |
| 2020-07-22 | 1.10 | 删除债券质押式回购出入库相关内容；增加分区执行报告结束消息 MSGTYPE；业务类型字段 BIZID 调整为 APPLID；调整 SETID 字段为 PartitionNo；调整时间戳精度字段至百纳秒。                                                                                                                                  |
| 2020-09-09 | 1.20 | 1. 调整执行报告中部分字段必须属性，补充 TimeInForce 字段。                                                                                                                                                                                                  |

|            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>2. 修正分区序号同步响应结构，删除冗余平台分区号字段。</li> <li>3. 删除申报拒绝、撤单执行失败消息结构中证券账户字段。</li> <li>4. 撤单执行失败消息结构中补充回报时间字段。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2020-09-22 | 1.30 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 调整委托立即成交情况下的委托确认与成交回报时序。</li> <li>2. 修正 4.3.1 章节，新订单申报结构 ApplID 字段长度。</li> <li>3. 正 4.3.3 章节，执行报告结构 OrdType/ TimeInForce 必要项取值。</li> <li>4. 补充 STEP 格式约定说明。</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| 2020-09-29 | 1.40 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 调整字符串编码格式为 ASCII 编码。</li> <li>2. 调整会员内部编号、成交编号、交易所订单编号字段类型为 NX 类型。</li> <li>3. 调整信用标签、用户私有信息字段为非必填字段。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2020-10-19 | 1.50 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 调整 STEP 体字段顺序约定。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2020-11-20 | 1.60 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 调整会员内部订单编号（CLOrdID）、原始会员内部订单编号（OrigCLOrdID）数据类型为字符型。</li> <li>2. 调整 PartitionNo 取值。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2021-01-05 | 1.70 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 补充分区执行报告结束（ExecRptEndOfStream）消息字段 EndReportIndex 文字描述。</li> <li>2. 调整订单编号（OrderID）、成交编号（ExecID）数据类型为字符型。</li> <li>3. 调整执行报告订单拒绝码字段（OrdRejReason）为非必须输出项。</li> <li>4. 进一步补充 STEP 消息完整性说明。</li> <li>5. 整合执行报告章节，并补充说明执行报告非必须输出字段。</li> <li>6. 增加错误码 5014/5015。</li> <li>7. 配合协议最低版本校验功能，调整 4.2.1 章节登录说明及接口规格说明书版本号。</li> <li>8. 调整 PartitionNo 取值。</li> </ul> |
| 2021-02-21 | 1.80 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 调整附件错误码说明，删除系统后台错误码，系统后台错误码参见每日发送的债券平台错误码信息文件</li> <li>2. 执行报告消息、申报拒绝消息新增交易日期字段</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2021-03-23 | 1.81 | 补充“用户私有信息”字段说明（附录-附四）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2021-07-09 | 1.90 | 申报响应及撤单成功响应消息中，增加 RefOrderID 字段（被撤订单交易所订单编号）；调整业务类型字段（ApplID）的长度；补充 3.2.5 章节说明，增加 OMS 对执行报告的数据持久化以及对重复执行报告的识别；调整执行报告编号（ReportIndex）的 tag 值。更新申报拒绝的 MsgType 取值。                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2021-08-12 | 1.91 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.更新“信用标签”的填写说明。</li> <li>2.更新“分区序号同步”消息的描述。</li> <li>3.调整“OrdRejReason”字段的类型为 N5。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2021-09-15 | 1.92 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.更新“新订单申报”和“撤单申报”的填写说明。</li> <li>2.新增“数据字典”</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                   |             |                                                                                                     |
|-------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2022-03-15        | 1.93        | 1.更新债券现券竞价交易、债券质押式回购交易的申报数量单位描述。<br>2. 更新业务范围中的业务申报时间。                                              |
| <u>2025-11-01</u> | <u>1.94</u> | <u>1. 基于《IS101 上海证券交易所竞价撮合平台市场参与者接口规格说明书》文档正式废止，相关内容迁移至《IS124 上海证券交易所市场数据文件交换接口规格说明书》，更新相关引用描述。</u> |

## 目录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 第一章 前言 .....                       | 1  |
| 1.1 目的 .....                       | 1  |
| 1.2 术语和定义 .....                    | 1  |
| 1.3 参考文档 .....                     | 1  |
| 1.4 联系方式 .....                     | 2  |
| 第二章 系统简介 .....                     | 3  |
| 2.1 系统接入 .....                     | 3  |
| 2.2 业务范围 .....                     | 3  |
| 第三章 交互机制 .....                     | 5  |
| 3.1 会话机制 .....                     | 5  |
| 3.1.1 建立会话 .....                   | 5  |
| 3.1.2 关闭会话 .....                   | 5  |
| 3.1.3 维持会话 .....                   | 6  |
| 3.1.4 其他约定 .....                   | 6  |
| 3.2 申报与回报 .....                    | 6  |
| 3.2.1 业务类型 .....                   | 7  |
| 3.2.2 消息流程图 .....                  | 8  |
| 3.2.3 平台状态 .....                   | 9  |
| 3.2.4 重复订单 .....                   | 10 |
| 3.2.5 执行报告 .....                   | 11 |
| 3.3 恢复场景 .....                     | 13 |
| 3.4 订阅机制 .....                     | 13 |
| 第四章 消息定义 .....                     | 15 |
| 4.1 消息结构与约定 .....                  | 15 |
| 4.1.1 数据类型 .....                   | 15 |
| 4.1.2 STEP 格式约定 .....              | 16 |
| 4.1.3 STEP 消息头 .....               | 16 |
| 4.1.4 STEP 消息尾 .....               | 17 |
| 4.1.5 STEP 消息完整性 .....             | 17 |
| 4.2 会话消息 .....                     | 17 |
| 4.2.1 登录消息 (MsgType=A) .....       | 17 |
| 4.2.2 注销消息 (MsgType=5) .....       | 18 |
| 4.2.3 心跳消息 (MsgType=0) .....       | 19 |
| 4.2.4 测试请求消息 (MsgType=1) .....     | 19 |
| 4.2.5 重发请求消息 (MsgType=2) .....     | 19 |
| 4.2.6 会话拒绝消息 (MsgType=3) .....     | 20 |
| 4.2.7 序号重设消息 (MsgType=4) .....     | 20 |
| 4.3 应用消息 .....                     | 20 |
| 4.3.1 新订单申报 New Order Single ..... | 21 |
| 4.3.2 撤单申报 Order Cancel .....      | 22 |
| 4.3.3 执行报告 Execution Report .....  | 22 |
| 4.3.3.1 申报响应、成交回报及撤单成功响应 .....     | 22 |
| 4.3.3.2 撤单失败执行报告 .....             | 24 |

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 4.3.4 申报拒绝 Order Reject .....           | 25 |
| 4.3.5 平台状态 PlatformState .....          | 25 |
| 4.3.6 执行报告分区信息 ExecRptInfo .....        | 26 |
| 4.3.7 分区序号同步 ExecRptSync .....          | 26 |
| 4.3.8 分区序号同步响应 ExecRptSyncRsp .....     | 26 |
| 4.3.9 分区执行报告结束 ExecRptEndOfStream ..... | 27 |
| 第五章 附录 .....                            | 28 |
| 5.1 附一 计算校验和 .....                      | 28 |
| 5.2 附二 PBU 及说明 .....                    | 28 |
| 5.3 附三 错误代码说明 .....                     | 29 |
| 5.4 附四 “用户私有信息”说明 .....                 | 29 |
| 5.5 附五 数据字典 .....                       | 30 |

# 第一章 前言

## 1.1 目的

本接口规范描述了上海证券交易所（以下称本所）交易网关与市场参与者系统之间以 STEP 协议进行交易数据交换时所采用的交互机制、消息格式、消息定义和数据内容。目前，本接口规范仅适用于本所新债券平台提供的各类业务。

文档采用的术语及消息内容与 STEP 数据接口规范具有对应关系，可互为参考。

## 1.2 术语和定义

| 名词   | 含义                                                                      |
|------|-------------------------------------------------------------------------|
| TDGW | TraDing GateWay<br>交易网关                                                 |
| OMS  | Order Management System<br>用户订单管理系统<br>会员等市场参与者通过 OMS 接入 TDGW 并进行交易数据交换 |
| PBU  | Participant Business Unit<br>市场参与者交易业务单元                                |
| EzCS | Easy Communication Server<br>轻型化通信服务器                                   |
| STEP | Securities Trading Exchange Protocol<br>证券交易数据交换协议                      |

## 1.3 参考文档

| 名称                                           |
|----------------------------------------------|
| <del>《IS101 上海证券交易所竞价撮合平台市场参与者接口规格说明书》</del> |
| 《IS111 上海证券交易所报盘软件错误代码表》                     |

## 1.4 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](mailto:tech_support@sse.com.cn)

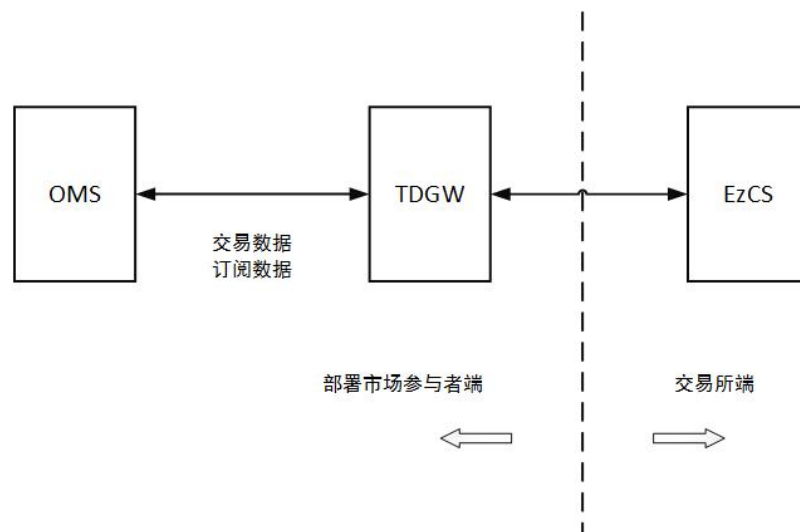
技术服务微信公众号： SSE-TechService (回复 00 进入人工服务)



## 第二章 系统简介

### 2.1 系统接入

为满足业务发展需求和提升交易服务水平，本所通过交易网关（TDGW）对接新债券平台交易系统，提供实时交易流接口。TDGW 对接交易系统及市场参与者系统（OMS）的示意图如下：



TDGW 通过数字证书和交易业务单元（PBU）登录并接入交易系统，证书及 PBU 的配置由用户提前在 TDGW 端完成。

TDGW 每个平台开放一个端口供 OMS 建立会话，TDGW 仅接受 OMS 为每个平台建立一个 TCP/IP 连接，每个连接仅允许建立一个有效的会话。该会话既用于接收 OMS 的业务申报，又向 OMS 推送交易所接收申报后产生的回报数据。

OMS 与 TDGW 间的连接为标准 TCP/IP 连接，由 OMS 负责发起。OMS 与 TDGW 之间传输的数据是非加密的，数据传输的安全性由部署的网络予以保证。

附录二对术语 PBU 在不同场景下的使用进行了说明。

### 2.2 业务范围

目前支持新债券平台相关业务：

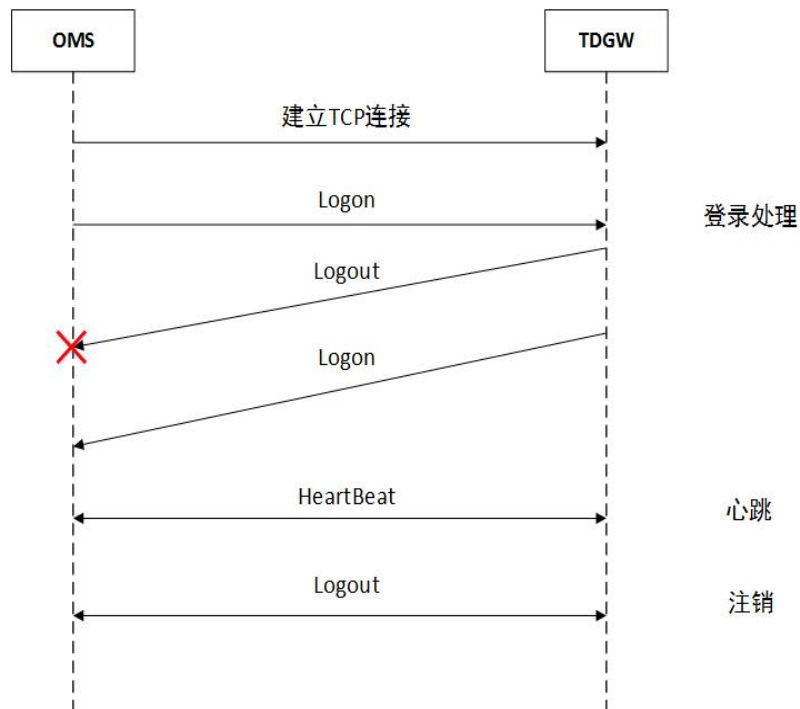
| 平台  | 业务              | 业务申报时间        |
|-----|-----------------|---------------|
| 新债券 | 债券现券（可转债除外）竞价交易 | 09:15 – 09:25 |

|  |               |                                                 |
|--|---------------|-------------------------------------------------|
|  |               | 09:30 – 11:30<br>13:00 – 15:30                  |
|  | 债券现券（可转债）竞价交易 | 09:15 – 09:25<br>09:30 – 11:30<br>13:00 – 15:00 |
|  | 债券质押式回购交易     | 09:15 – 09:25<br>09:30 – 11:30<br>13:00 – 15:30 |
|  |               |                                                 |

## 第三章 交互机制

### 3.1 会话机制

OMS 与 TDGW 间的会话消息包括登录 Logon、注销 Logout 和心跳 Heartbeat 等消息。



#### 3.1.1 建立会话

OMS 负责发起到交易网关的 TCP 连接，并在连接建立后发送 Logon 消息。OMS 连接后的首个消息必须是 Logon 消息。如果登录成功，TDGW 返回一个 Logon 消息作为确认；如果失败，TDGW 返回一个含失败原因的 Logout 消息，并由 OMS 关闭连接。OMS 只应在收到 TDGW 的登录成功确认后才能发送其他消息。

#### 3.1.2 关闭会话

会话建立成功后，连接双方均可发送 Logout 注销消息，告知对端将关闭会话，一般地，接收方应回复一个 Logout 消息作为回应。Logout 的发起方在收到回应后关闭连接。如果超过 5 秒没有收到对方回传的 Logout 消息，注销发起方也可直接关闭连接。连接双方在发送

Logout 消息后不应再发送任何消息。

### 3.1.3 维持会话

在消息交换的空闲期间，连接双方通过 Heartbeat 心跳消息维持会话，即连接的任何一方在心跳时间间隔内若没有发送任何消息，需要产生并发送一个 Heartbeat 消息。

心跳间隔通过登录过程进行协商，以登录成功后 TDGW 返回的登录确认消息中的 HeartBtInt 域为准。一般地，当 OMS 发送 Logon 消息中的 HeartBtInt 取值属于[5,60]时，TDGW 返回原值，否则取边界值（5 或 60）。

接收方接收到任何消息（不仅仅是心跳）可重置读心跳间隔计数。若接收方在 2 个心跳间隔内未收到任何消息，则可以认为会话出现异常并立即关闭连接。OMS 关闭连接后，可重新发起会话或切换至其他 TDGW。

### 3.1.4 其他约定

TDGW 在未成功登录至交易系统时，OMS 将无法成功与 TDGW 建立会话；TDGW 与 EzCS 连接断开时，TDGW 将注销与 OMS 间的会话，此时 OMS 应稍后尝试重建会话，或切换至备用 TDGW 服务。

此外，TDGW 在以下情况下会主动断开与 OMS 间的连接：

- OMS 与 TDGW 建立 TCP 连接之后，超过 5 秒未完成登录；
- OMS 在登录失败之后，未在 5 秒内关闭连接；
- OMS 在发起注销后，未在 5 秒内关闭连接；
- OMS 未能及时处理 TDGW 下行消息，导致 TDGW 内积压的待发送消息超过特定阈值；
- TDGW 与 EzCS 间的连接已经断开；

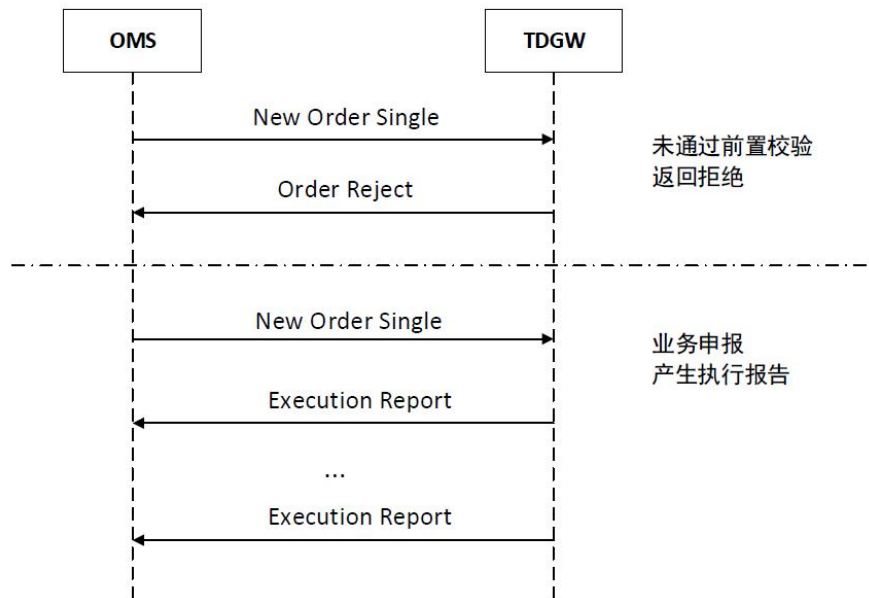
## 3.2 申报与回报

OMS 进行的新订单申报（New Order Single），本所交易系统会进行前置检查，若检查未通过将返回订单拒绝（Order Reject）消息。

对于通过前置校验的申报，交易系统根据业务的不同，向 OMS 返回相应的执行报告

（Execution Report）消息。执行报告包括对申报的确认，如对新订单的确认或拒绝响应<sup>1</sup>、撤单响应等；如产生成交时，执行报告中会包含成交确认。

总体示意图如下：



### 3.2.1 业务类型

订单申报需要指定业务类型（ApplID），其产生的回报以不同的执行报告分区（PartitionNo）划分为多个逻辑上相互独立的数据流。根据具体业务的不同，下表给出业务类型、分区的对应关系，并明确业务相关属性。

| 业务        | 业务类型<br>(ApplID) | 执行报告分区<br>(PartitionNo) | 支持<br>撤单 | 申报<br>确认 | 成交<br>确认 |
|-----------|------------------|-------------------------|----------|----------|----------|
| 债券现券竞价交易  | 1                | 801                     | Y        | Y        | Y        |
| 债券质押式回购交易 | 2                | 801                     | Y        | Y        | Y        |

注：Y 为是，N 为否。

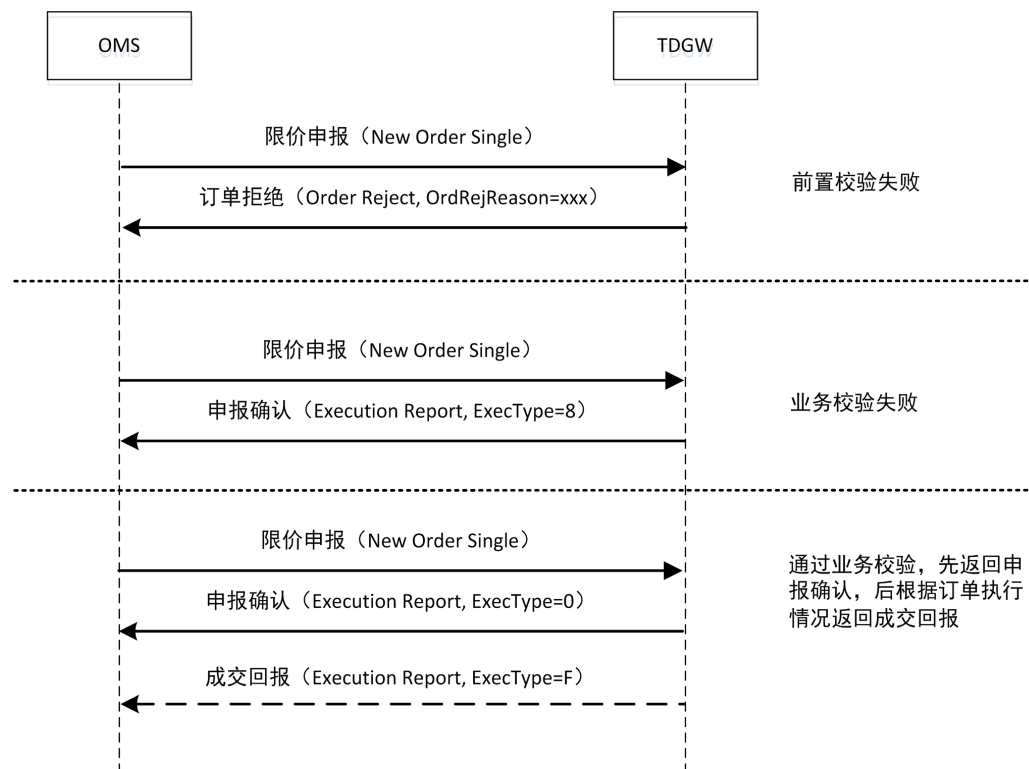
<sup>1</sup> 除前置检查未通过返回 Reject 外，执行报告中也包含有因业务校验未通过产生的拒绝响应 Execution Report（ExecType=8）。

## 3.2.2 消息流图

### 3.2.2.1 现券竞价及质押式回购交易

适用于债券现券竞价交易（ApplID=1）和债券质押式回购交易（ApplID=2）业务类型。

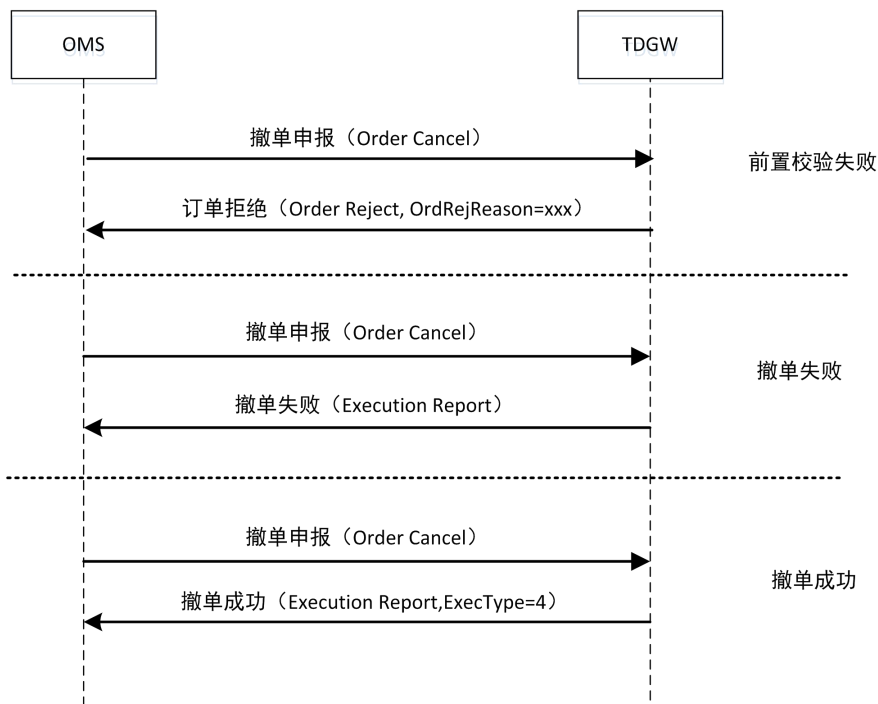
订单（OrdType=2）消息流如下：



暂不支持市价订单。

### 3.2.2.2 撤单

支持撤单的业务类型见前述章节业务类型表。



### 3.2.3 平台状态

OMS 向 TDGW 进行申报应符合交易时间表<sup>2</sup>要求。TDGW 依据交易时间表对平台状态进行了划分，示意图如下。



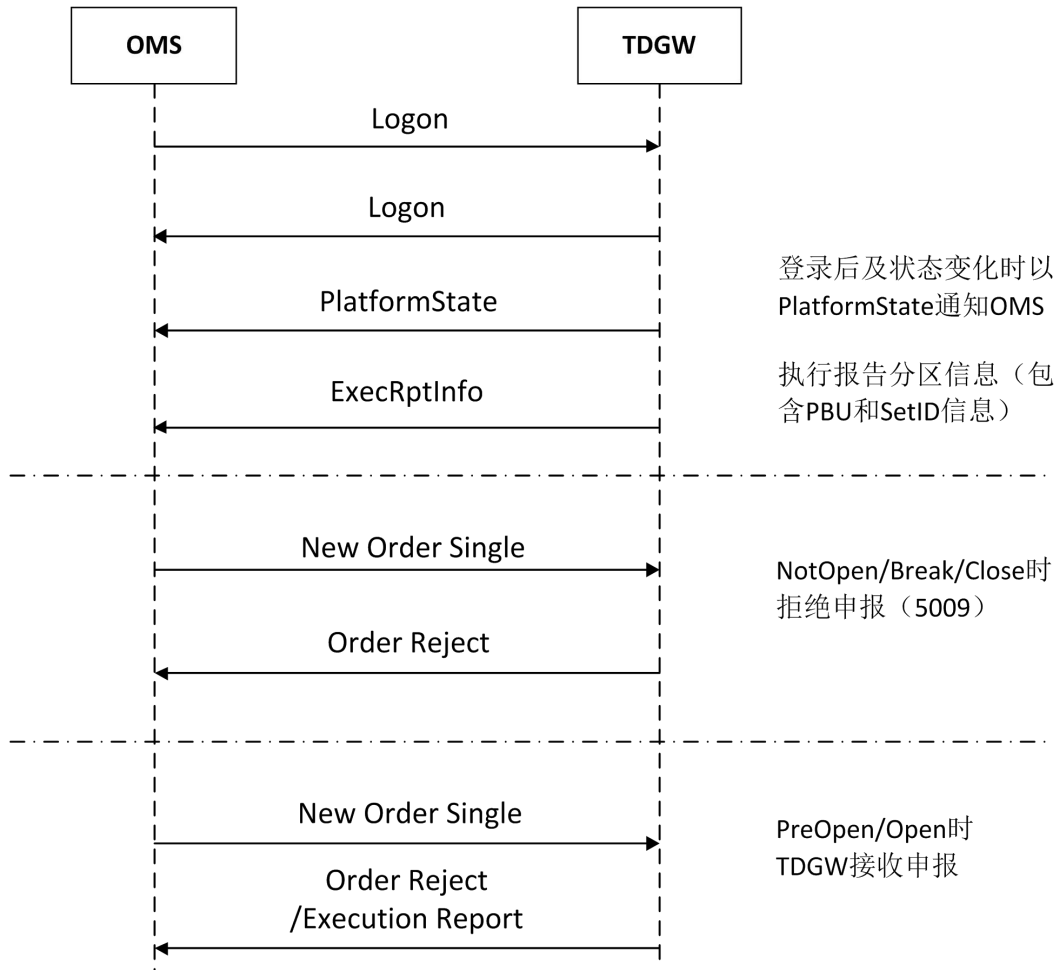
处于 NotOpen、Break、Close 状态时不接收申报，TDGW 返回 Order Reject (OrdRejReason=5009) 予以拒绝。PreOpen<sup>3</sup>状态下，TDGW 提前接收 OMS 的申报，并在 Open 时向交易系统转发。PreOpen 及 Open 状态下 TDGW 接收的申报是否被交易系统主机接受，OMS 应以申报确认为准。

在 OMS 与 TDGW 交易通道建立会话成功后，TDGW 向 OMS 发送一条平台状态 PlatformState 消息。当平台状态发生变化时，TDGW 也向已建立会话的 OMS 发送一条平台

<sup>2</sup>时间表以本所交易规则为准。

<sup>3</sup>目前，设置 PreOpen 为各交易时段 Open 前的 5 秒。以交易时段 9:15-9:25 为例，9:14:55TDGW 转为 PreOpen，9:15:00 TDGW 转为 Open 状态。

状态消息予以通知。



### 3.2.4 重复订单

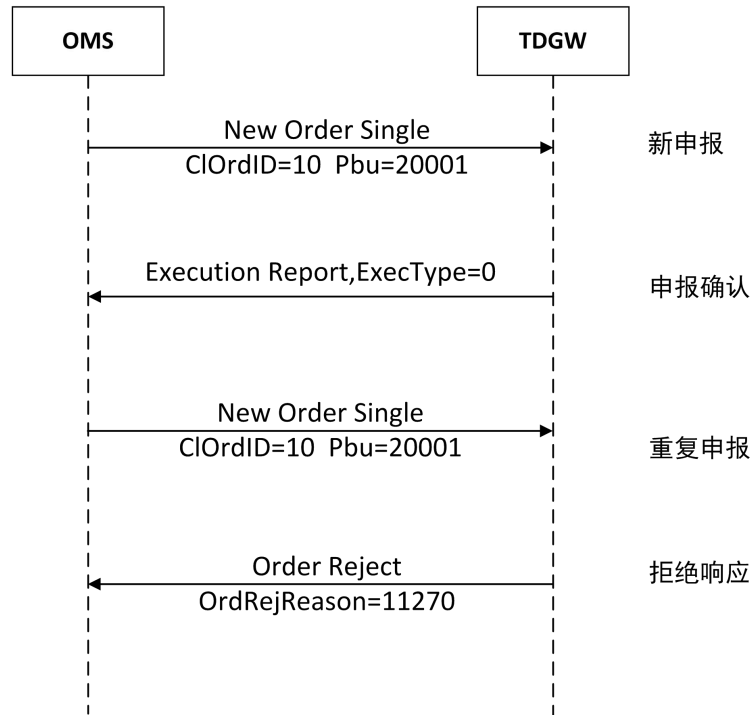
交易系统依据申报中的业务 PBU + 会员内部订单编号组合的取值判断申报是否为重复订单：

其中，业务 PBU 取 Parties 组件中 PartyID 字段（当 PartyRole=1）。

会员内部订单编号取消息类型相应字段：

| 申报类型             | 会员内部订单编号字段 |
|------------------|------------|
| New Order Single | CIOrdID    |
| Order Cancel     | CIOrdID    |

对于重复订单，TDGW 返回拒绝消息（Order Reject）。



### 3.2.5 执行报告

每笔执行报告消息都包含 PBU、分区（PartitionNo）和序号（ReportIndex）信息。

PBU 字段表明了该执行报告是在哪一个登录 PBU 上进行申报所产生的回报数据，一般为 OMS 所连接的 TDGW 上正在登录的 PBU；若 TDGW 配置了订阅，该字段取值也可能为被订阅的其他 PBU，详见后续订阅章节的说明。

在每个 PBU 下，执行报告根据分区（PartitionNo）划分为多个编号相互独立的数据流。在一个交易日内，每个执行报告流中的 ReportIndex 由 1 开始连续递增。多个不同业务可以属于同一个分区<sup>4</sup>，从而在同一个流中按序发送。

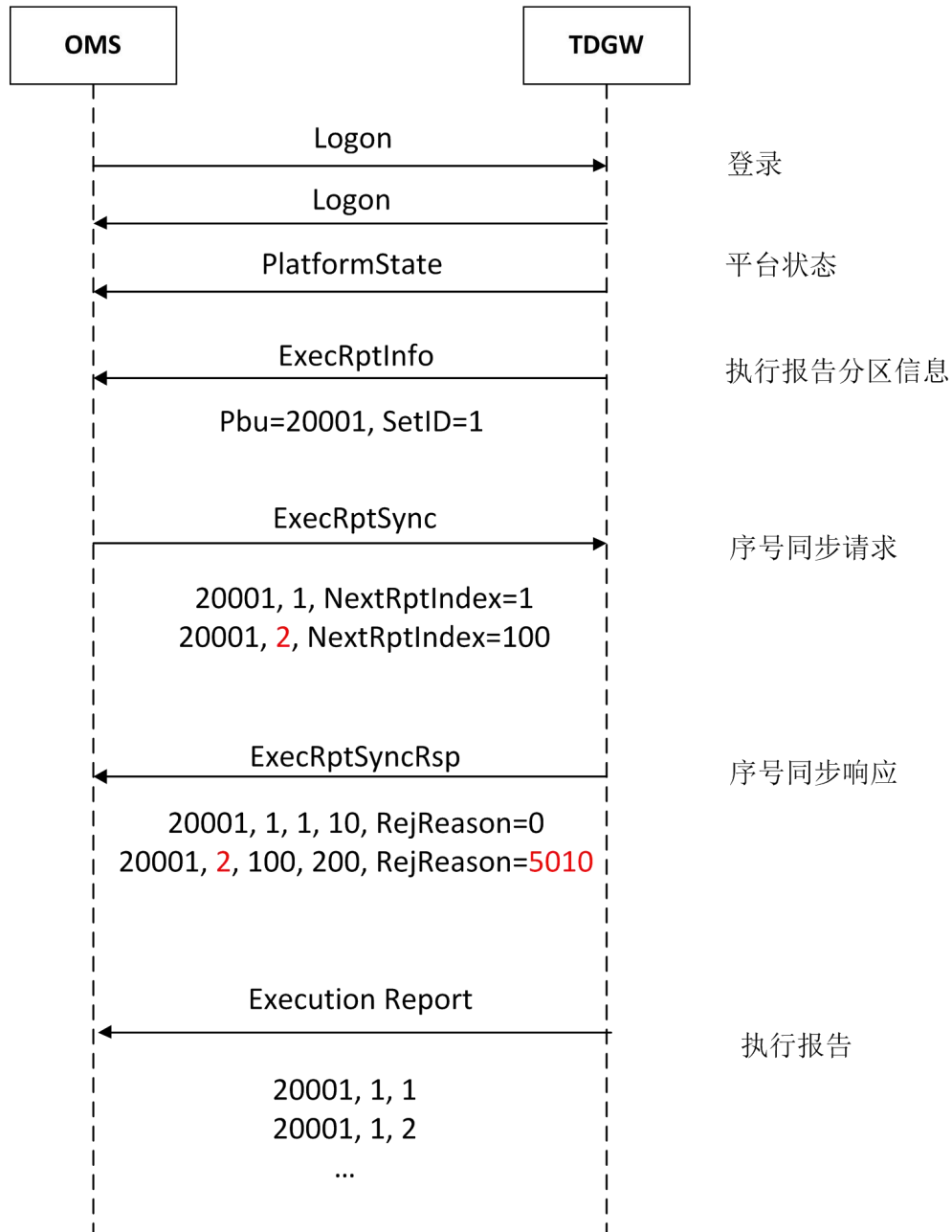
OMS 与 TDGW 建立会话后，TDGW 会向 OMS 推送执行报告分区信息（ExecRptInfo）消息，其中包含 PBU 列表和分区列表，OMS 应根据此信息维护多个逻辑上的执行报告流。

OMS 与 TDGW 建立会话后，应根据 ExecRptInfo 中的信息，向 TDGW 发送各个执行报告流的分区序号同步（ExecRptSync）消息，TDGW 将返回一个分区序号同步响应消息（ExecRptSyncRsp）进行回应。对于 ExecRptSync 请求校验通过的情况，TDGW 将依据其中约定的序号 BeginReportIndex 发送后续执行报告。

<sup>4</sup>比如，债券现券竞价交易（BizID=1）和债券质押式回购交易（BizID=2）均属于 PartitionNo =801 的分区。

OMS 若不发送序号同步消息，TDGW 将不会推动执行报告。如果 OMS 发送的序号同步消息中，BeginReportIndex 大于实际存在的分区回报最大序号，则 TDGW 不会推送执行报告，直至实际分区回报数确实达到 BeginReportIndex 后再开始推送。闭市后，TDGW 不再接收 OMS 申报，但可以通过序号同步消息重新获取当日历史执行报告数据。

OMS 应对 TDGW 推送的执行报告进行数据持久化操作，且 OMS 应具备识别重复执行报告的能力，避免重复处理。



### 3.3 恢复场景

#### OMS 与 TDGW 断开

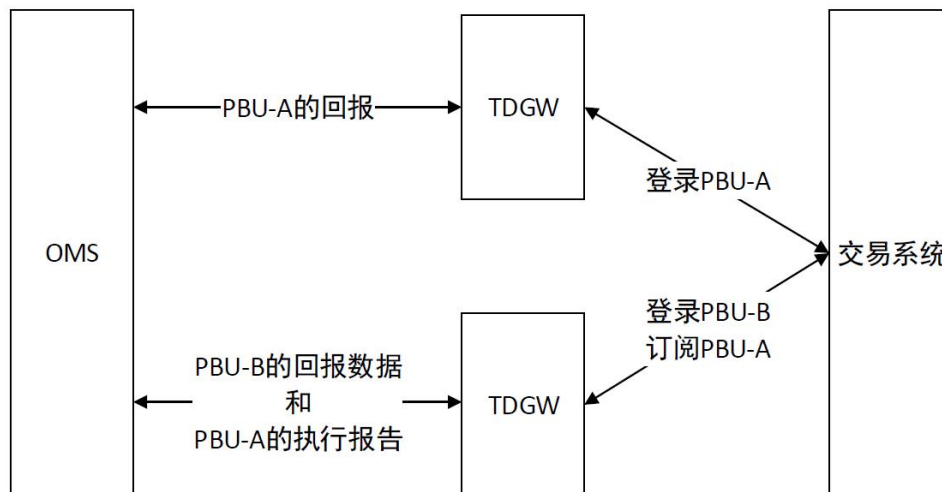
在 OMS 重新与 TDGW 建立会话后，由于断连期间可能存在传输中的消息丢失，OMS 应对上下行两个方向的消息进行恢复。建议 OMS 先对执行报告进行恢复，以尽可能更新断连前申报订单的状态。OMS 可在恢复一段时间后，对仍然处于“已报但未确认”状态的订单进行重新申报。

#### TDGW 与 EzCS 断开

TDGW 与 EzCS 间连接断开时，TDGW 将通过 Logout（SessionStatus=5006）消息注销与 OMS 间的会话，并尝试切换备用 EzCS。在 TDGW 未登录至交易系统期间，OMS 发起到 TDGW 的会话将无法成功。TDGW 恢复登录，且 OMS 重建与 TDGW 间的会话后，OMS 对消息的恢复处理可与上一节描述相同。

### 3.4 订阅机制

通过在 TDGW 端进行配置，OMS 可通过与一个 TDGW 间的会话，接收到其他 TDGW 上登录的另一 PBU 所产生的执行报告数据。



TDGW 端登录的 PBU-B，若需订阅另一 TDGW 上登录的 PBU-A 所产生的执行报告，PBU-B 与 PBU-A 需要属于同一市场参与者机构。

目前，交易系统限制每个登录 PBU 可被最多 3 个其他登录 PBU 订阅成功。为减少订阅对登录 PBU 自身回报数据处理的影响，TDGW 将优先发送登录 PBU 自身的回报数据。

在同一市场参与者机构的范围内，订阅的配置和管理由市场参与者机构负责，市场参与

者机构在充分利用订阅形成 TDGW 互备的同时，也应做好订阅权限和数据权限的控制。

## 第四章 消息定义

### 4.1 消息结构与约定

每一条 STEP 消息由消息头、消息体和消息尾组成，消息最大长度为 4K 字节。

#### 4.1.1 数据类型

数据类型相关说明如下：

1. 字符串类型用 CX 表示，X 表示字符串最大字节数，除特别声明，字符串只包含数字、大写字母、小写字母以及空格；字符串实际长度小于字段类型最大长度时可以不补空格；字符串统一采用 ASCII 编码。
2. 十进制整数用 NX 表示，X 表示整数最大位数（不包括正负号），除特殊说明，整数类型均有正负。
3. 浮点数用 NX (Y) 表示，X 表示整数与小数总计位数（不包括小数点及正负号），Y 表示小数位数，小数位数不足时必须在后面补 0，除非特殊说明，浮点数类型均有正负。
4. 数值类型字段默认填 0 值，字符串类型默认填充格；针对“暂不启用”字段，填写默认值。
5. 针对部分字段特殊取值的场景，取值根据实际字段类型进行填写。如字段要求“固定填 1”或枚举值取 1，若字段类型为 N13(5)，则实际填写 1.00000；若字段类型为 C1，则实际填写字符‘1’。
6. 为简化描述，定义部分业务类型如下：

| 字段名      | 类型     | 说明                                                                          |
|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|
| price    | N13(5) | 价格                                                                          |
| quantity | N15(3) | 数量                                                                          |
| amount   | N18(5) | 金额                                                                          |
| date     | C8     | 当前时区日期，格式 YYYYMMDD，YYYY 为年，取值范围 0000-9999，MM 为月，取值范围 01-12，DD 为日，取值范围 01-31 |
| ntime    | C13    | 当前时区时间，格式 HHMMSSsssnnnn，HH 为小时，取值范                                          |

|         |    |                                                                                                |
|---------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |    | 围 00-23, MM 为分钟, 取值范围 00-59, SS 为秒, 取值范围 00-59, sss 为毫秒, 取值范围 000-999, nnnn 为百纳秒, 取值 0000-9999 |
| Boolean | C1 | 代表该字符串内容为布尔值, 有效取值是Y或者N。                                                                       |

### 4.1.2 STEP 格式约定

STEP 结构均采用依次排列“标签=字段取值<SOH>”的方式组织, 标签为数字字符, 前后无空格, 除非特别声明外, 字段取值均为可打印 ASCII 码字符串表示, 不得采用全角字母字符, <SOH>为字段界定符, 值为不可打印 ASCII 码字符: 十六进制的 0x01。

STEP 结构中重复组部分的字段需严格遵循接口规格中定义的先后顺序; 字符型字段用空格表示空值, 即采用“标签= <SOH>”的方式表示(等号后与分隔符间有一个空格), 数值型字段用 0 表示空值, 即“标签=0<SOH>”(注: 含小数数值型字段空值需符合格式要求, 例 N13 (5) 空值表示为“标签=0.00000<SOH>”)。

### 4.1.3 STEP 消息头

每一个会话或应用消息都有一个消息头, 该消息头指明消息类型、消息体长度、消息序号及发送时间等信息。

消息头格式如下:

| Tag | 域名           | 必须 | 说明                              |
|-----|--------------|----|---------------------------------|
| 8   | BeginString  | Y  | 起始串, 固定为 FIXT.1.1               |
| 9   | BodyLength   | Y  | 消息体长度                           |
| 35  | MsgType      | Y  | 消息类型                            |
| 49  | SenderCompID | Y  | 发送方代码                           |
| 56  | TargetCompID | Y  | 接收方代码                           |
| 34  | MsgSeqNum    | Y  | 消息序号                            |
| 43  | PossDupFlag  | N  | 会话层可能重传标志                       |
| 97  | PossResend   | N  | 应用层可能重传标志                       |
| 52  | SendingTime  | Y  | 发送时间, 格式: YYYYMMDD-HH:MM:SS.sss |

|     |                 |   |        |
|-----|-----------------|---|--------|
| 347 | MessageEncoding | N | 字符编码类型 |
|-----|-----------------|---|--------|

#### 4.1.4 STEP 消息尾

每一个会话或应用消息都有一个消息尾，并以此终止。消息尾可分隔多个消息，包含有 3 位数的校验和值。

消息尾格式如下：

| Tag | 域名       | 必须 | 说明         |
|-----|----------|----|------------|
| 10  | Checksum | Y  | 校验和，消息的最末域 |

#### 4.1.5 STEP 消息完整性

STEP 消息完整性通过两个方法保证：消息体长度及校验和的验证。

消息长度通过 BodyLength 域记录，表示 BodyLength 域值之后第一个域界定符<SOH>（不包括）与 CheckSum 域号前的最后一个域界定符<SOH>（包括）之间的字符个数。

校验和是把每个字符的 ASCII 码值从消息开头 ‘8=’ 中的 ‘8’ 开始相加，一直加到紧靠在 CheckSum 域号 ‘10=’ 之前的域界定符，然后取按 256 取模得到的结果。计算校验和的代码段可参考附录一“计算校验和”。

### 4.2 会话消息

会话消息将在以下各节中予以介绍，并定义会话消息格式，会话层消息机制兼容《LFIXT 会话协议接口规范》。

#### 4.2.1 登录消息（MsgType=A）

登录消息（Logon）应是 OMS 建立连接后发送的首个消息。

登录请求消息格式如下：

| Tag | 域名            | 必须 | 说明          |
|-----|---------------|----|-------------|
|     | 标准消息头         |    | MsgType = A |
| 98  | EncryptMethod | Y  | 加密方法，固定为 0  |
| 108 | HeartBtInt    | Y  | 心跳间隔，单位为秒   |

|      |                           |   |                                                                                                                                              |
|------|---------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 141  | ResetSeqNumFlag           | N | 双方序号重置为 1 的标记(请求时必填 Y)                                                                                                                       |
| 789  | NextExpectedMsg<br>SeqNum | N | 接收方期望得到的下一条消息序号 (请求时必填1)                                                                                                                     |
| 553  | Username                  | N | 用户名 (预留)                                                                                                                                     |
| 554  | Password                  | N | 密码 (预留)                                                                                                                                      |
| 1137 | DefaultApplVerID          | Y | 本次会话中使用的 FIX 消息的缺省版本                                                                                                                         |
| 1407 | DefaultApplExtID          | N | 本次会话中使用的 FIX 消息的缺省扩展包                                                                                                                        |
| 1408 | DefaultCstmAppl<br>VerID  | Y | 本次会话中 FIX 消息的缺省自定义应用版本。填写格式为 STEP1.20_SH_n.xy 其中 n.xy 为接入协议版本号,如接入协议版本号为 1.70 时,则填写: STEP1.20_SH_1.70。(TDGW 将限制接入的协议版本。当前最低接入协议版本要求为 1.90 版) |
|      | 标准消息尾                     |   |                                                                                                                                              |

#### 4.2.2 注销消息 (MsgType=5)

注销消息是发起或确认会话终止的消息。连接双方在发送注销消息之后不应发送任何消息。

注销消息格式如下:

| Tag  | 域名            | 必须 | 说明          |
|------|---------------|----|-------------|
|      | 标准消息头         |    | MsgType = 5 |
| 1409 | SessionStatus | N  | 注销状态码       |
| 58   | Text          | N  | 文本          |

|  |       |  |  |
|--|-------|--|--|
|  | 标准消息尾 |  |  |
|--|-------|--|--|

### 4.2.3 心跳消息（MsgType=0）

心跳消息用于监控通信连接的状况。如果接收方在 2 倍心跳时间间隔内未收到任何消息的时候，可认定会话出现异常，可以立即关闭 TCP 连接。

心跳消息格式如下：

| Tag | 域名        | 必需 | 说明                                                                        |
|-----|-----------|----|---------------------------------------------------------------------------|
|     | 标准消息头     | Y  | MsgType = 0                                                               |
| 112 | TestReqID | N  | 如是对测试请求消息（4.2.4）而发送的心跳消息，则需包含本域，否则不包含本域。本域的内容复制于测试请求消息（4.2.4）的TestReqID内容 |
|     | 标准消息尾     | Y  |                                                                           |

### 4.2.4 测试请求消息（MsgType=1）

测试请求消息能强制对方发出心跳消息。测试请求消息的作用是检查对方消息序号和检查通信线路的状况。对方用带有测试请求标识符（TestReqID）的心跳作应答。TDGW 不会主动发送此消息，但会遵循 FIX 标准引擎规则而响应 OMS 发送的该请求。

测试请求消息格式如下：

| Tag | 域名        | 必须 | 说明          |
|-----|-----------|----|-------------|
|     | 标准消息头     |    | MsgType = 1 |
| 112 | TestReqID | N  | 测试请求标识符     |
|     | 标准消息尾     |    |             |

### 4.2.5 重发请求消息（MsgType=2）

TDGW 不会主动发送此消息，但会遵循 FIX 标准引擎规则而响应 OMS 发送的该请求。  
TDGW 接收到重发请求消息，通过序号重设消息（4.2.7）响应。

重发请求消息格式如下：

| Tag | 域名         | 必须 | 说明          |
|-----|------------|----|-------------|
|     | 标准消息头      |    | MsgType = 2 |
| 7   | BeginSeqNo | Y  | 起始消息序号      |
| 16  | EndSeqNo   | Y  | 结束消息序号      |

|  |       |  |  |
|--|-------|--|--|
|  | 标准消息尾 |  |  |
|--|-------|--|--|

#### 4.2.6 会话拒绝消息 (MsgType=3)

当接收方收到一条违反会话层规则而不能正确处理的消息时，应该发出会话拒绝消息。

TDGW 不会主动发送此消息。

会话拒绝消息格式如下：

| Tag | 域名                  | 必需 | 说明                    |
|-----|---------------------|----|-----------------------|
|     | 标准消息头               | Y  | MsgType = 3           |
| 45  | RefSeqNum           | Y  | 关联消息的序号, 即被拒绝消息的序号    |
| 371 | RefTagID            | N  | 相关错误消息中, 出现错误的 FIX 域号 |
| 372 | RefMsgType          | N  | 相关错误消息的 MsgType       |
| 373 | SessionRejectReason | N  | 会话拒绝原因编号              |
| 58  | Text                | N  | 文本, 拒绝的原因描述           |
|     | 标准消息尾               | Y  |                       |

#### 4.2.7 序号重设消息 (MsgType=4)

序号重设消息用于告知接收方下一个消息的消息序号。序号重设消息的 MsgSeqNum 按标准 FIX 协议规定可以任意填写且接收方不会检查，建议固定填写为 1。TDGW 不会主动发送此消息，但会遵循 FIX 标准引擎规则而响应 OMS 发送的重发请求消息（4.2.5）。当 TDGW 收到用户序号重设消息，则重置入向消息序号 NxtIn = NewSeqNo。

序号重设消息格式如下：

| Tag | 域名          | 必需 | 说明          |
|-----|-------------|----|-------------|
|     | 标准消息头       | Y  | MsgType = 4 |
| 123 | GapFillFlag | N  | 缺口填补标志      |
| 36  | NewSeqNo    | Y  | 新消息序号       |
|     | 标准消息尾       | Y  |             |

### 4.3 应用消息

新债券平台消息类型、业务类型的映射关系如下：

| 消息类型                            | 业务类型(ApplID) |
|---------------------------------|--------------|
| New Order Single<br>(MsgType=D) | 1            |
|                                 | 2            |
| Order Cancel                    | 同原始申报        |

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| (MsgType=F)                     |       |
| Execution Report<br>(MsgType=8) | 1     |
|                                 | 2     |
| Order Reject<br>(MsgType=j)     | 同原始申报 |

### 4.3.1 新订单申报 New Order Single

| 标签         | 字段名          | 字段描述                                                 |                                    | 必须 |
|------------|--------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|----|
| 消息头        |              | MsgType = D                                          |                                    |    |
| 1180       | ApplID       | 业务类型：1=现货集中竞价交易申报，2=质押式回购交易申报                        |                                    | Y  |
| 11         | ClOrdID      | 会员内部订单编号                                             |                                    | Y  |
| 48         | SecurityID   | 产品代码                                                 |                                    | Y  |
| 522        | OwnerType    | 订单所有者类型                                              |                                    | Y  |
| 54         | Side         | 买卖方向                                                 |                                    | Y  |
| 44         | Price        | 申报价格                                                 |                                    | Y  |
| 38         | OrderQty     | 申报数量                                                 |                                    | Y  |
| 40         | OrdType      | 订单类型：2=限价（目前仅支持限价）                                   |                                    | Y  |
| 59         | TimeInForce  | 订单有效时间类型，取值范围：0 表示当日有效（GFD）                          |                                    | Y  |
| 60         | TransactTime | 订单申报时间                                               |                                    | Y  |
| 544        | CashMargin   | 信用标签，仅供信用交易时填写，非信用交易时无意义。                            |                                    | N  |
| 58         | Text         | 用户私有信息                                               |                                    | N  |
| 453        | NoPartyIDs   | 参与方个数，取值=4，后接重复组，依次包含发起方的投资者账户、业务交易单元号、营业部代码、结算机构代码。 |                                    | Y  |
| 发起方投资者账户   | 448          | PartyID                                              | 发起方投资者帐户                           | Y  |
|            | 452          | PartyRole                                            | 取 5，表示当前 PartyID 的取值为发起方投资者帐户。     | Y  |
| 发起方业务交易单元号 | 448          | PartyID                                              | 发起方业务交易单元代码，填写 5 位业务交易单元号。         | Y  |
|            | 452          | PartyRole                                            | 取 1，表示当前 PartyID 的取值为发起方业务交易单元号。   | Y  |
| 发起方营业部代码   | 448          | PartyID                                              | 发起方营业部代码                           | Y  |
|            | 452          | PartyRole                                            | 取 4001，表示当前 PartyID 的取值为发起方的营业部代码。 | Y  |
| 结算机构代码     | 448          | PartyID                                              | 结算机构代码                             | Y  |
|            | 452          | PartyRole                                            | 取 4，表示当前 PartyID 的取值为结算机构代码。       | Y  |

说明：

1. 适用于业务类型 ApplID=1、2
2. 结算机构代码为预留字段，填一个空格。

### 4.3.2 撤单申报 Order Cancel

| 标签         | 字段名          | 字段描述                                          |                                    | 必须 |
|------------|--------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|----|
| 消息头        |              | MsgType = F                                   |                                    |    |
| 1180       | ApplID       | 业务类型：1=现货集中竞价交易申报，2=质押式回购交易申报                 |                                    | Y  |
| 11         | ClOrdID      | 会员内部订单编号                                      |                                    | Y  |
| 48         | SecurityID   | 证券代码                                          |                                    | Y  |
| 522        | OwnerType    | 订单所有者类型                                       |                                    | Y  |
| 54         | Side         | 买卖方向                                          |                                    | Y  |
| 41         | OrigClOrdID  | 原始会员内部订单编号，指被撤单订单的ClOrdID                     |                                    | Y  |
| 60         | TransactTime | 订单申报时间                                        |                                    | Y  |
| 58         | Text         | 用户私有信息                                        |                                    | N  |
| 453        | NoPartyIDs   | 参与方个数，取值=3，后接重复组，依次包含发起方的投资者账户、业务交易单元号、营业部代码。 |                                    | Y  |
| 发起方投资者账户   | 448          | PartyID                                       | 发起方投资者帐户                           | Y  |
|            | 452          | PartyRole                                     | 取 5，表示当前 PartyID 的取值为发起方投资者帐户。     | Y  |
| 发起方业务交易单元号 | 448          | PartyID                                       | 发起方业务交易单元代码，填写 5 位业务交易单元号。         | Y  |
|            | 452          | PartyRole                                     | 取 1，表示当前 PartyID 的取值为发起方业务交易单元号。   | Y  |
| 发起方营业部代码   | 448          | PartyID                                       | 发起方营业部代码                           | Y  |
|            | 452          | PartyRole                                     | 取 4001，表示当前 PartyID 的取值为发起方的营业部代码。 | Y  |

说明：

1. 撤单申报中，ApplID、发起方业务交易单元号、SecurityID、发起方投资者账户、OwnerType、Side、发起方营业部代码取值应与待撤订单的对应字段相同，OrigClOrdID 的取值应与待撤订单的 ClOrdID 相同。

### 4.3.3 执行报告 Execution Report

#### 4.3.3.1 申报响应、成交回报及撤单成功响应

| 标签  | 字段名 | 字段描述        | 必须 |
|-----|-----|-------------|----|
| 消息头 |     | MsgType = 8 |    |

|       |                  |                                                               |   |
|-------|------------------|---------------------------------------------------------------|---|
| 10197 | PartitionNo      | 平台内分区号                                                        | Y |
| 10179 | ReportIndex      | 执行报告编号，从 1 开始连续递增编号                                           | Y |
| 1180  | ApplID           | 业务类型：1=现货集中竞价交易申报，2=质押式回购交易申报                                 | Y |
| 150   | ExecType         | 执行报告类型，取值有：<br>0=订单申报成功<br>4=订单撤销成功<br>8=订单申报拒绝<br>F=成交回报     | Y |
| 11    | ClOrdID          | 会员内部订单编号                                                      | Y |
| 48    | SecurityID       | 证券代码                                                          | Y |
| 522   | OwnerType        | 订单所有者类型                                                       | Y |
| 54    | Side             | 买卖方向                                                          | Y |
| 8500  | OrderEntryTime   | 订单申报时间，ExecType=F时有效                                          | N |
| 44    | Price            | 申报价格，ExecType=0/4/8时有效                                        | N |
| 38    | OrderQty         | 申报数量                                                          | Y |
| 151   | LeavesQty        | 剩余数量                                                          | Y |
| 31    | LastPx           | 成交价格，ExecType=F时有效                                            | N |
| 32    | LastQty          | 成交数量，ExecType=F时有效                                            | N |
| 8504  | TotalValueTraded | 成交金额，ExecType=F时有效                                            | N |
| 84    | CxlQty           | 撤单数量，ExecType=4时有效                                            | N |
| 40    | OrdType          | 订单类型，ExecType=0/4/8时有效                                        | N |
| 59    | TimeInForce      | 订单有效时间类型，ExecType=0/4/8时有效                                    | N |
| 39    | OrdStatus        | 当前申报的状态，取值有：<br>0=已挂单未成交<br>1=部分成交<br>2=已成交<br>4=已撤消<br>8=已拒绝 | Y |
| 544   | CashMargin       | 信用标签                                                          | N |
| 41    | OrigClOrdID      | 原始会员内部订单编号，ExecType=4时有效                                      | N |
| 103   | OrdRejReason     | 订单拒绝码，ExecType=8时有效                                           | N |
| 17    | ExecID           | 成交编号，ExecType=F时有效                                            | N |
| 37    | OrderID          | 交易所订单编号，取值为数字                                                 | Y |
| 1080  | RefOrderID       | 被撤订单交易所订单编号，ExecType=4时有效                                     | N |
| 75    | TradeDate        | 交易日期                                                          | Y |
| 60    | TransactTime     | 回报时间                                                          | Y |

|           |            |                                                                    |                                  |   |
|-----------|------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|
| 58        | Text       | 用户私有信息                                                             |                                  | N |
| 453       | NoPartyIDs | 参与方个数，取值=5，后接重复组，依次包含发起方投资者账户、登录或订阅交易单元、发起方业务交易单元、发起方营业部代码、结算机构代码。 |                                  | Y |
| 发起方投资者账户  | 448        | PartyID                                                            | 发起方投资者帐户                         | Y |
|           | 452        | PartyRole                                                          | 取5，表示当前PartyID的取值为发起方投资者帐户。      | Y |
| 登录或订阅交易单元 | 448        | PartyID                                                            | 登录或订阅交易单元。                       | Y |
|           | 452        | PartyRole                                                          | 取17，表示当前PartyID的取值为登录或订阅交易单元。    | Y |
| 发起方业务交易单元 | 448        | PartyID                                                            | 发起方业务交易单元。                       | Y |
|           | 452        | PartyRole                                                          | 取1，表示当前PartyID的取值为发起方业务交易单元。     | Y |
| 发起方营业部代码  | 448        | PartyID                                                            | 发起方营业部代码                         | Y |
|           | 452        | PartyRole                                                          | 取 4001，表示当前PartyID的取值为发起方的营业部代码。 | Y |
| 结算机构代码    | 448        | PartyID                                                            | 结算机构代码                           | Y |
|           | 452        | PartyRole                                                          | 取4，表示当前PartyID的取值为结算机构代码。        | Y |

#### 4.3.3.2 撤单失败执行报告

| 标签    | 字段名          | 字段描述                                | 必须 |
|-------|--------------|-------------------------------------|----|
| 消息头   |              | MsgType = 9                         |    |
| 10197 | PartitionNo  | 平台内分区号                              | Y  |
| 10179 | ReportIndex  | 执行报告编号，从 1 开始连续递增编号                 | Y  |
| 1180  | ApplID       | 业务类型：1=现货集中竞价交易申报，2=质押式回购交易申报       | Y  |
| 11    | ClOrdID      | 会员内部订单编号                            | Y  |
| 48    | SecurityID   | 证券代码                                | Y  |
| 41    | OrigClOrdID  | 原始会员内部订单编号                          | Y  |
| 75    | TradeDate    | 交易日期                                | Y  |
| 60    | TransactTime | 回报时间                                | Y  |
| 103   | OrdRejReason | 撤单订单拒绝码                             | Y  |
| 58    | Text         | 用户私有信息                              | N  |
| 453   | NoPartyIDs   | 参与方个数，取值=3，后接重复组，依次包含登录或订阅交易单元、发起方业 | Y  |

|                   |     |                        |                                  |   |
|-------------------|-----|------------------------|----------------------------------|---|
|                   |     | 务交易单元、发起方营业部代码、结算机构代码。 |                                  |   |
| 登录或<br>订阅交<br>易单元 | 448 | PartyID                | 登录或订阅交易单元。                       | Y |
|                   | 452 | PartyRole              | 取17，表示当前PartyID的取值为登录或订阅交易单元。    | Y |
| 发起方<br>业务交<br>易单元 | 448 | PartyID                | 发起方业务交易单元。                       | Y |
|                   | 452 | PartyRole              | 取1，表示当前PartyID的取值为发起方业务交易单元。     | Y |
| 发起方<br>营业部<br>代码  | 448 | PartyID                | 发起方营业部代码                         | Y |
|                   | 452 | PartyRole              | 取 4001，表示当前PartyID的取值为发起方的营业部代码。 | Y |

#### 4.3.4 申报拒绝 Order Reject

| 标签        | 字段名          | 字段描述                                        | 必须 |
|-----------|--------------|---------------------------------------------|----|
| 消息头       |              | MsgType = j                                 |    |
| 1180      | ApplID       | 业务类型：1=现货集中竞价交易申报，2=质押式回购交易申报               | Y  |
| 11        | ClOrdID      | 会员内部订单编号                                    | Y  |
| 48        | SecurityID   | 证券代码                                        | Y  |
| 103       | OrdRejReason | 订单拒绝码                                       | Y  |
| 75        | TradeDate    | 交易日期                                        | Y  |
| 60        | TransactTime | 回报时间 <sup>5</sup>                           | Y  |
| 58        | Text         | 用户私有信息                                      | N  |
| 453       | NoPartyIDs   | 参与方个数，取值=1，后接重复组，依次包含发起方业务交易单元。             | Y  |
| 发起方业务交易单元 | 448          | PartyID<br>发起方申报交易单元代码，填写5位发起方业务交易单元。       | Y  |
|           | 452          | PartyRole<br>取1，表示当前 PartyID 的取值为发起方业务交易单元。 | Y  |

#### 4.3.5 平台状态 PlatformState

| 标签    | 字段名        | 字段描述           | 必须 |
|-------|------------|----------------|----|
| 消息头   |            | MsgType = U109 |    |
| 10180 | PlatformID | 平台标识：          | Y  |

<sup>5</sup> 对于重传订单，返回原订单的回报时间。

|       |                |                                                                                                 |   |
|-------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       |                | 2 = 新债券平台                                                                                       |   |
| 10181 | PlatformStatus | 平台状态：<br>0 = NotOpen, 未开放<br>1 = PreOpen, 预开放<br>2 = Open, 开放<br>3 = Break, 暂停<br>4 = Close, 关闭 | Y |

#### 4.3.6 执行报告分区信息 ExecRptInfo

| 标签    | 字段名           | 字段描述               | 必须 |
|-------|---------------|--------------------|----|
| 消息头   |               | MsgType = U108     |    |
| 10180 | PlatformID    | 平台标识：<br>2 = 新债券平台 | Y  |
| 8561  | NoGateWayPBUs | 登录或订阅 PBU 数量       | Y  |
| 8560  | → GateWayPBU  | 登录或订阅 PBU          | Y  |
| 10196 | NoPartitions  | 平台内分区数量            | Y  |
| 10197 | → PartitionNo | 平台内分区号             | Y  |

执行报告分区信息提供 Pbu 和分区列表，供 OMS 对执行报告流进行初始化和维护。其中 Pbu 可能为 OMS 所连接 TDGW 上的登录 PBU，也可能为该 TDGW 上订阅的其他 PBU（仅包含订阅成功的 PBU），TDGW 在该循环体中首先给出登录 PBU，后给出订阅的其他 PBU（如有）。

#### 4.3.7 分区序号同步 ExecRptSync

| 标签    | 字段名                | 字段描述           | 必须 |
|-------|--------------------|----------------|----|
| 消息头   |                    | MsgType = U106 |    |
| 10196 | NoPartitions       | 循环次数           | Y  |
| 8560  | → GateWayPBU       | 登录或订阅 PBU      | Y  |
| 10197 | → PartitionNo      | 平台内分区号         | Y  |
| 8562  | → BeginReportIndex | 分区执行报告起始序号     | Y  |

序号同步请求中 BeginReportIndex 取值应大于 0。OMS 应避免频繁发送“分区序号同步”请求，禁止定时或不必要的反复同步行为。

#### 4.3.8 分区序号同步响应 ExecRptSyncRsp

| 标签  | 字段名 | 字段描述           | 必须 |
|-----|-----|----------------|----|
| 消息头 |     | MsgType = U107 |    |

|       |                    |            |   |
|-------|--------------------|------------|---|
| 10196 | NoPartitions       | 循环次数       | Y |
| 8560  | → GateWayPBU       | 登录或订阅 PBU  | Y |
| 10197 | → PartitionNo      | 平台内分区号     | Y |
| 8562  | → BeginReportIndex | 分区执行报告起始序号 | Y |
| 8563  | → EndReportIndex   | 分区执行报告最大序号 | Y |
| 103   | → OrdRejReason     | 分区序号同步拒绝码  | Y |
| 58    | → Text             | 描述         | Y |

分区序号同步响应中 RejReason 为 0 时表示成功，其他取值表示错误（如 Pbu 或 PartitionNo 取值不正确）。

#### 4.3.9 分区执行报告结束 ExecRptEndOfStream

| 标签    | 字段名            | 字段描述                         | 必须 |
|-------|----------------|------------------------------|----|
| 消息头   |                | MsgType = U110               |    |
| 8560  | GateWayPBU     | 交易网关登录或订阅 PBU                | Y  |
| 10197 | PartitionNo    | 平台分区号                        | Y  |
| 8563  | EndReportIndex | 分区执行报告最大序号，本消息编入该分区执行报告编号序列。 | Y  |

TDGW 向 OMS 发送，表示该执行报告流推送结束，后续该执行报告流上的序号将不再增加，且不超过 EndReportIndex。

## 第五章 附录

### 5.1 附一 计算校验和

以下为计算校验和的代码段：

```
uint32 CalcChecksum(const char* buffer, uint32 len)
{
    uint8 checksum = 0;
    uint32 i = 0;
    for (i = 0; i < len; i++)
    {
        checksum += (uint8)buffer[i];
    }
    return (uint32)checksum;
}
```

### 5.2 附二 PBU 及说明

涉及 PBU 时有几种含义：

- 1.配置于 TDGW 上用于登录至交易系统后台的登录单位，称为登录交易单元；
- 2.在消息报文中，表明该消息所进行的业务归属单元，称为业务交易单元，接口文档中用 BizPbu 指代；
- 3.在消息报文中，表明与另一登录 PBU 间的订阅关系，称为订阅交易单元。

目前，业务交易单元必须与登录交易单元属于同一市场参与者机构，否则交易系统将拒绝相应的业务申报请求。订阅 PBU 必须与登录 PBU 属于同一市场参与者机构，否则将订阅失败，在执行报告分区信息 ExecRptInfo 消息中将不会包含订阅失败的交易单元。

### 5.3 附三 错误代码说明

| 状态码/错误码 | 说明                            | Text（如有）                  |
|---------|-------------------------------|---------------------------|
| 0       | 正常退出                          | Normal Logout             |
| 4012    | SecurityID 错误或者业务类型 ApplID 错误 |                           |
| 5000    | 上行消息超过 4K                     | Message Exceed Max Length |
| 5001    | 上行消息校验和错误                     | Checksum Error            |
| 5002    | 心跳超时                          | Heartbeat Timeout         |
| 5003    | 平台已有 OMS 登录                   | Already Login, try again  |
| 5004    | 连接建立后 5 秒内未完成登录               | Login Timeout             |
| 5005    | 上行消息 TargetCompld 不正确         | Compld Error              |
| 5006    | TDGW 未登录至交易系统，请稍后重试           | Not Ready                 |
| 5007    | 内部错误                          | Internal Error            |
| 5008    | 不能识别的消息类型                     | Message Type Illegal      |
| 5009    | 平台状态暂不接受申报                    |                           |
| 5010    | PartitionNo 错误                |                           |
| 5011    | Pbu 错误                        |                           |
| 5012    | 首个消息非是 Logon 消息               | Login First               |
| 5013    | BeginReportIndex 取值错误         |                           |
| 5014    | 不支持的接口协议版本                    | UnsupportedPrctlVersion   |
| 5015    | 消息数据错误                        | Message Data Error        |

注：本表仅提供交易网关错误码，系统后台错误码参照每日发送的债券平台错误码信息文件。

### 5.4 附四 “用户私有信息” 说明

对于应用消息中的“用户私有信息”字段，有如下规则：

1. TDGW 返回给 OMS 的下行消息中“用户私有信息”，取该条下行消息所对应的上行消息（由 OMS 发送给 TDGW）中的“用户私有信息”字段值。

## 5.5 附五 数据字典

### 1. 会话消息字段定义说明

| Tag | 域名            | 说明                                                                                                                                                                                                                                 | 类型      |
|-----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 7   | BeginSeqNo    | 起始消息序号                                                                                                                                                                                                                             | N18     |
| 8   | BeginString   | 起始串，固定为 FIXT.1.1                                                                                                                                                                                                                   | C16     |
| 9   | BodyLength    | 消息体长度                                                                                                                                                                                                                              | N9      |
| 10  | Checksum      | 校验和，消息的最末域                                                                                                                                                                                                                         | C3      |
| 16  | EndSeqNo      | 结束消息序号                                                                                                                                                                                                                             | N18     |
| 34  | MsgSeqNum     | 消息序号                                                                                                                                                                                                                               | N18     |
| 35  | MsgType       | 消息类型<br>0=心跳消息<br>1=测试请求消息<br>2=重发请求消息<br>3=会话拒绝消息<br>4=序号重设消息<br>5=注销消息<br>8=申报响应、成交回报及撤单成功响应<br>9=撤单失败执行报告<br>j=申报拒绝<br>A=登录消息<br>D=新订单申报<br>F=撤单申报<br>U106=分区序号同步<br>U107=分区序号同步响应<br>U108=执行报告信息<br>U109=平台状态<br>U110=分区执行报告结束 | C16     |
| 36  | NewSeqNo      | 新消息序号                                                                                                                                                                                                                              | N18     |
| 43  | PossDupFlag   | 会话层可能重传标志                                                                                                                                                                                                                          | Boolean |
| 45  | RefSeqNum     | 关联消息的序号，即被拒绝消息的序号                                                                                                                                                                                                                  | N18     |
| 49  | SenderCompID  | 发送方代码                                                                                                                                                                                                                              | C32     |
| 52  | SendingTime   | 发送时间，格式：YYYYMMDD-HH:MM:SS.sss                                                                                                                                                                                                      | C21     |
| 56  | TargetCompID  | 接收方代码                                                                                                                                                                                                                              | C32     |
| 58  | Text          | 文本                                                                                                                                                                                                                                 | C1024   |
| 97  | PossResend    | 应用层可能重传标志                                                                                                                                                                                                                          | Boolean |
| 98  | EncryptMethod | 加密方法，固定为 0                                                                                                                                                                                                                         | N8      |
| 108 | HeartBtInt    | 心跳间隔，单位为秒                                                                                                                                                                                                                          | N8      |

|      |                       |                                                                                                          |         |
|------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 112  | TestReqID             | 如是对测试请求消息 (MsgType=1) 而发送的心跳消息, 则需包含本域, 否则不包含本域。本域的内容复制于测试请求消息 (MsgType=1) 的 TestReqID 内容                | C32     |
| 123  | GapFillFlag           | 缺口填补标志                                                                                                   | Boolean |
| 141  | ResetSeqNumFlag       | 双方序号重置为 1 的标记 (请求时必填 Y)                                                                                  | Boolean |
| 347  | MessageEncoding       | 字符编码类型                                                                                                   | C16     |
| 371  | RefTagID              | 相关错误消息中, 出现错误的 FIX 域号                                                                                    | N6      |
| 372  | RefMsgType            | 相关错误消息的 MsgType                                                                                          | C16     |
| 373  | SessionRejectReason   | 会话拒绝原因编号                                                                                                 | N5      |
| 553  | Username              | 用户名 (预留)                                                                                                 | C32     |
| 554  | Password              | 密码 (预留)                                                                                                  | C32     |
| 789  | NextExpectedMsgSeqNum | 接收方期望得到的下一条消息序号 (请求时必填 1)                                                                                | N18     |
| 1137 | DefaultApplVerID      | 本次会话中使用的 FIX 消息的缺省版本                                                                                     | C8      |
| 1407 | DefaultApplExtID      | 本次会话中使用的 FIX 消息的缺省扩展包                                                                                    | N8      |
| 1408 | DefaultCstmApplVerID  | 本次会话中 FIX 消息的缺省自定义应用版本。填写格式为 STEP1.20_SH_n.xy 其中 n.xy 为接入协议版本号, 如接入协议版本号为 1.70 时, 则填写: STEP1.20_SH_1.70。 | C32     |
| 1409 | SessionStatus         | 注销状态码                                                                                                    | N4      |

## 2. 应用消息字段定义说明

| 标签 | 字段名      | 字段描述                                                               | 类型       |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------|----------|
| 11 | ClOrdID  | 会员内部订单编号                                                           | C10      |
| 17 | ExecID   | 成交编号                                                               | C16      |
| 31 | LastPx   | 成交价格<br>对债券现券竞价交易, 单位为人民币元;<br>对债券质押式回购交易, 单位为每百元资金的年收益率;          | price    |
| 32 | LastQty  | 成交数量                                                               | quantity |
| 37 | OrderID  | 交易所订单编号, 取值为数字                                                     | C16      |
| 38 | OrderQty | 申报数量<br>对债券现券竞价交易、债券质押式回购交易, 申报数量单位为千元面额, 即 1000 元发行面值或 1000 元标准券。 | quantity |

|     |              |                                                                                                                                                                                                        |          |
|-----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 39  | OrdStatus    | 订单状态，取值包括：<br>0=已挂单未成交<br>1=部分成交<br>2=全部成交<br>4=已撤销<br>8=已拒绝                                                                                                                                           | C1       |
| 40  | OrdType      | 订单类型，取值包括：<br>2=限价                                                                                                                                                                                     | C1       |
| 41  | OrigCLOrdID  | 原始会员内部订单编号，指被撤单订单的<br>CLOrdID                                                                                                                                                                          | C10      |
| 44  | Price        | 申报价格<br>对债券现券竞价交易，为“每百元发行面值债券价格”；<br>对债券质押式回购交易，为“每百元资金到期年收益”；                                                                                                                                         | price    |
| 48  | SecurityID   | 产品代码                                                                                                                                                                                                   | C12      |
| 54  | Side         | 买卖方向，取值包括：<br>1=买<br>2=卖                                                                                                                                                                               | C1       |
| 58  | Text         | 用户私有信息或描述                                                                                                                                                                                              | C32      |
| 59  | TimeInForce  | 订单有效时间类型，取值包括：<br>0=当日有效（GFD）                                                                                                                                                                          | C1       |
| 60  | TransactTime | 申报时间或回报时间                                                                                                                                                                                              | ntime    |
| 75  | TradeDate    | 交易日期                                                                                                                                                                                                   | date     |
| 84  | CxlQty       | 撤单数量                                                                                                                                                                                                   | quantity |
| 103 | OrdRejReason | 拒绝码，包括订单拒绝码、撤单拒绝码或分区<br>序号同步拒绝码等                                                                                                                                                                       | N5       |
| 150 | ExecType     | 订单执行类型，取值包括：<br>0=订单申报成功<br>4=订单撤销成功<br>8=订单申报拒绝<br>F=成交                                                                                                                                               | C1       |
| 151 | LeavesQty    | 剩余数量                                                                                                                                                                                                   | quantity |
| 448 | PartyID      | 参与方代码，结合 PartyRole                                                                                                                                                                                     | CX       |
| 452 | PartyRole    | 指定参与方角色，取值包括：<br>1=发起方业务交易单元（PartyID 的字段类型为<br>C8）<br>4=结算机构代码（PartyID 的字段类型为 C8）<br>5=发起方投资者账户（PartyID 的字段类型为<br>C13）<br>17=登录或订阅交易单元（PartyID 的字段类型<br>为 C8）<br>4001=发起方的营业部代码（PartyID 的字段类<br>型为 C8） | N4       |

|       |                  |                                                                                              |        |
|-------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 453   | NoPartyIDs       | 参与方个数                                                                                        | N2     |
| 522   | OwnerType        | 订单所有者类型，取值包括：<br>1=个人投资者<br>103=机构投资者<br>104=自营交易                                            | N3     |
| 544   | CashMargin       | 信用标签，仅供信用交易时填写，取值包括：<br>XY=担保品买卖<br>RZ=融资交易<br>PC=平仓交易<br>非信用交易时填写空格。                        | C2     |
| 1080  | RefOrderID       | 被撤订单交易所订单编号                                                                                  | C16    |
| 1180  | ApplID           | 业务类型<br>1=现货集中竞价交易申报<br>2=质押式回购交易申报                                                          | C6     |
| 8500  | OrderEntryTime   | 订单申报时间                                                                                       | ntime  |
| 8504  | TotalValueTraded | 成交金额<br>对债券现券竞价交易，为成交价格 LastPx * 成交数量 LastQty * 10；<br>对债券质押式回购交易，为 100 * 成交数量 LastQty * 10； | amount |
| 8560  | GateWayPBU       | 登录或订阅 PBU                                                                                    | C8     |
| 8561  | NoGateWayPBUs    | 登录或订阅 PBU 数量                                                                                 | N4     |
| 8562  | BeginReportIndex | 分区执行报告起始序号                                                                                   | N16    |
| 8563  | EndReportIndex   | 分区执行报告最大序号                                                                                   | N16    |
| 10179 | ReportIndex      | 执行报告编号，从 1 开始连续递增编号                                                                          | N16    |
| 10180 | PlatformID       | 平台标识<br>2 = 新债券平台                                                                            | C1     |
| 10181 | PlatformStatus   | 平台状态<br>0 = NotOpen，未开放<br>1 = PreOpen，预开放<br>2 = Open，开放<br>3 = Break，暂停<br>4 = Close，关闭    | C1     |
| 10196 | NoPartitions     | 平台内分区数量                                                                                      | N4     |
| 10197 | PartitionNo      | 平台内分区号                                                                                       | N4     |

说明：

1. 营业部代码 (PartyID, PartyRole=4001)：5 位数字表示，目前使用区间为[01000, 59999]，不足 5 位的左侧补 0。营业部代码可于本所网站会员专区查询。