上海证券交易所

交易网关 Binary 接口规格说明书（新债券技术开发稿）

2021 年 62 月

文档版本

日期	版本	状态	说明
2019-03-15	0.10	已发布	创建文档。
2019-04-29	0.20	已发布	根据总体架构调整内容，补充交互示意。
2019-07-16	0.30	已发布	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。 调整字段命名。
2019-08-16	0.40	已发布	调整业务消息部分字段。
2019-08-26	0.50	已发布	调整 bizID 字段取值，补充部分业务字段取值。
2019-10-31	0.60	已发布	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 EndReportIndex，更改 checkSum 域计算范围，补充达到流控错误码。
2019-11-11	0.70	已发布	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	已发布	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	已发布	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 UserInfo 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	已发布	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 UserInfo 长度。
2020-07-22	1.10	已发布	删除债券质押式回购出入库相关内容；修订时间戳精度至百纳秒；增加分区执行报告结束 MSGTYPE；调整 OrdStatus、ExecType、side 字段枚举型；增加 TimeInForce

			字段。
2020-09-09	1.20	已发布	修正申报响应执行报告字段 CxlQty、OrigClOrdID 中关于 ExecType 取值说明。
2020-09-22	1.30	已发布	1. 根据市场建议调整 MsgSeqNum 字段类型。 2. 调整委托立即成交情况下的委托确认与成交回报时序。
2020-09-29	1.40	已发布	1. 调整字符串编码格式为 ASCII 编码。 2. 调整新订单申报结构中信用标签字段说明。
2020-10-19	1.50	已发布	1. 调整成交回报结构 MsgType 值，由 32 变更为 103。
2020-11-20	1.60	已发布	1. 根据市场反馈意见调整字节序为大端字节序。 2. 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。 3. 调整 SetID 取值。
2021-01-05	1.70	已发布	1. 约定字符串类型取值说明。 2. 补充分区执行报告结束（ExecRptEndOfStream）消息字段 EndReportIndex 文字描述。 3. 调整订单编号（OrdCnfmID）、成交编号（TrdCnfmID）数据类型为字符型。 4. 增加错误码 5014/5015。 5. 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。 6. 调整 SetID 取值。
2021-02-01	1.80	已发布	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 2. 执行报告消息、申报拒绝消息新增交易日期字段 3. 对分区序号同步请求（ExecRptSync）中 BeginReportIndex 字段的取值范围予以补充说明
2021-03-23	1.81	未发布	补充 UserInfo 字段说明（附录-附四）
2021-06-24	1.90	未发布	申报响应及撤单成功响应消息中，增加 OrigOrdCnfmID 字段（原始交易所订单编号）；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

目录

第一章 前言.....6
1.1 目的.....6
1.2 术语和定义.....6
1.3 参考文档.....6
1.4 联系方式.....7
第二章 系统简介.....8
2.1 系统接入.....8
2.2 业务范围.....8
第三章 交互机制.....10
3.1 会话机制.....10
3.1.1 建立会话.....10
3.1.2 关闭会话.....10
3.1.3 维持会话.....11
3.1.4 其他约定.....11
3.2 申报与回报.....11
3.2.1 业务类型.....12
3.2.2 消息流图.....13
3.2.3 平台状态.....14
3.2.4 重复订单.....15
3.2.5 执行报告.....16
3.3 恢复场景.....17
3.4 订阅机制.....18
第四章 消息定义.....19
4.1 消息结构与约定.....19
4.1.1 消息序号.....19
4.1.2 消息扩展.....19
4.1.3 数据类型.....20
4.2 会话消息.....20
4.2.1 登录 Logon.....20
4.2.2 注销 Logout.....21
4.2.3 心跳 Heartbeat.....21
4.3 应用消息.....22
4.3.1 新订单申报 New Order Single.....22
4.3.2 撤单申报 Order Cancel.....23
4.3.3 执行报告 Execution Report.....24
4.3.4 申报拒绝 Order Reject.....27
4.3.5 平台状态 PlatformState.....28
4.3.6 执行报告信息 ExecRptInfo.....28
4.3.7 分区序号同步 ExecRptSync.....28
4.3.8 分区序号同步响应 ExecRptSyncRsp.....29
4.3.9 分区执行报告结束 ExecRptEndOfStream.....29
第五章 附录.....31
5.1 附一 计算校验和.....31

5.2 附二　PBU 及说明.....31
5.3 附三　错误代码说明.....32
5.4 附四　UserInfo 说明.....32

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交易系统提供的业务。

1.2 术语和定义

名词	含义
TDGW	TraDing GateWay 交易网关
OMS	Order Management System 用户订单管理系统 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 市场参与者交易业务单元
EzCS	Easy Communication Server 轻型化通信服务器
STEP	Securities Trading Exchange Protocol 证券交易数据交换协议

1.3 参考文档

名称
《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》
《IS111 上海证券交易所报盘软件错误代码表》

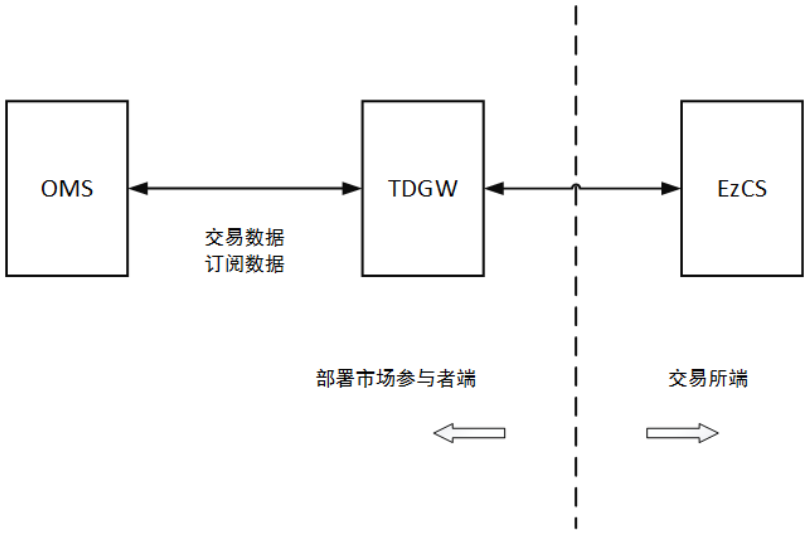
1.4 联系方式

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 技术服务微信公众号：SSE-TechService	

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：

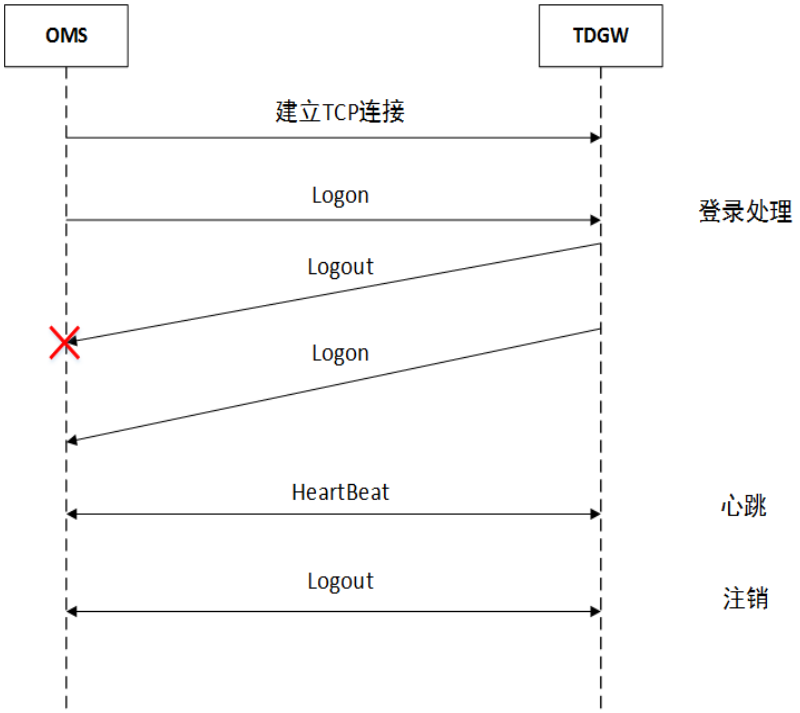
平台	业务	业务申报时间

新债券	债券现券竞价交易	09:15 – 09:25 09:30 – 11:30 13:00 – 15:00
	债券质押式回购交易	09:15 – 09:25 09:30 – 11:30 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 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；

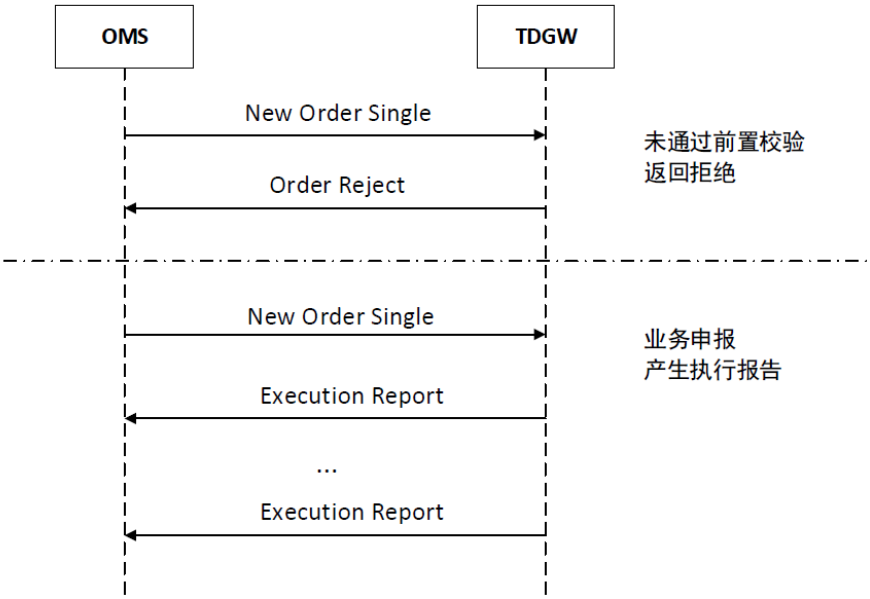
3.2 申报与回报

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[1]、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（BizID），其产生的回报以不同的执行报告分区（SetID）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(BizID)	执行报告分区(SetID)	支持撤单	申报确认	成交确认
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。

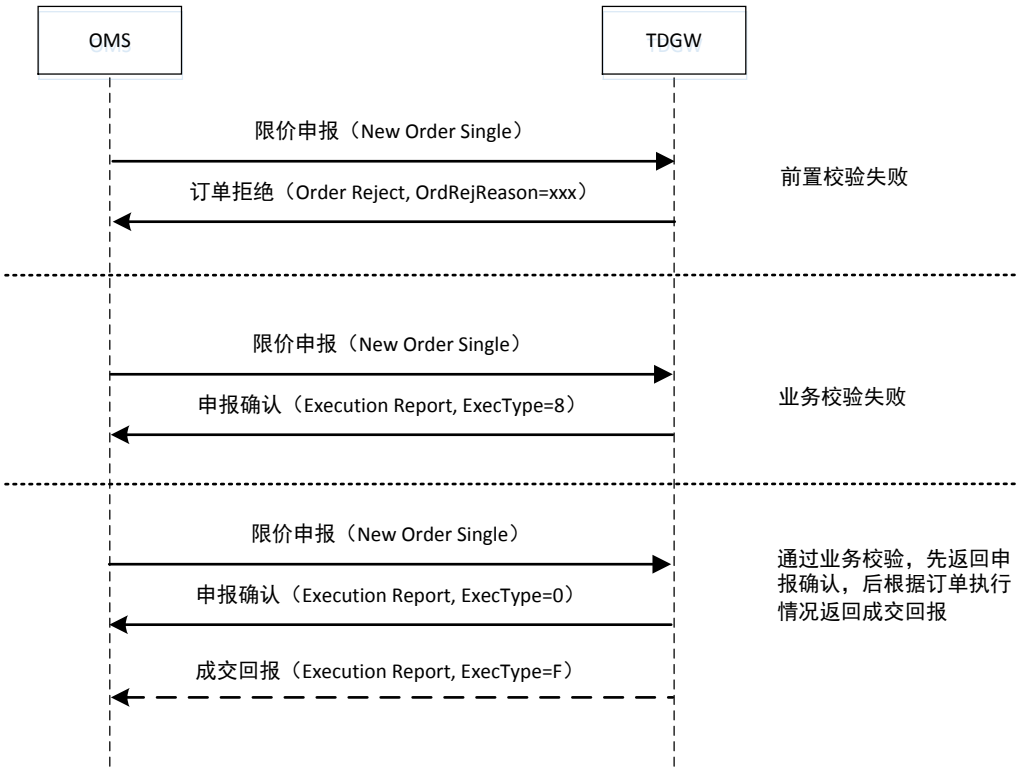
[1] 除前置检查未通过返回 Reject 外，执行报告中也包含有因业务校验未通过产生的拒绝响应 Execution Report（ExecType=8）。

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（BizID=1）和债券质押式回购交易（BizID=2）业务类型。

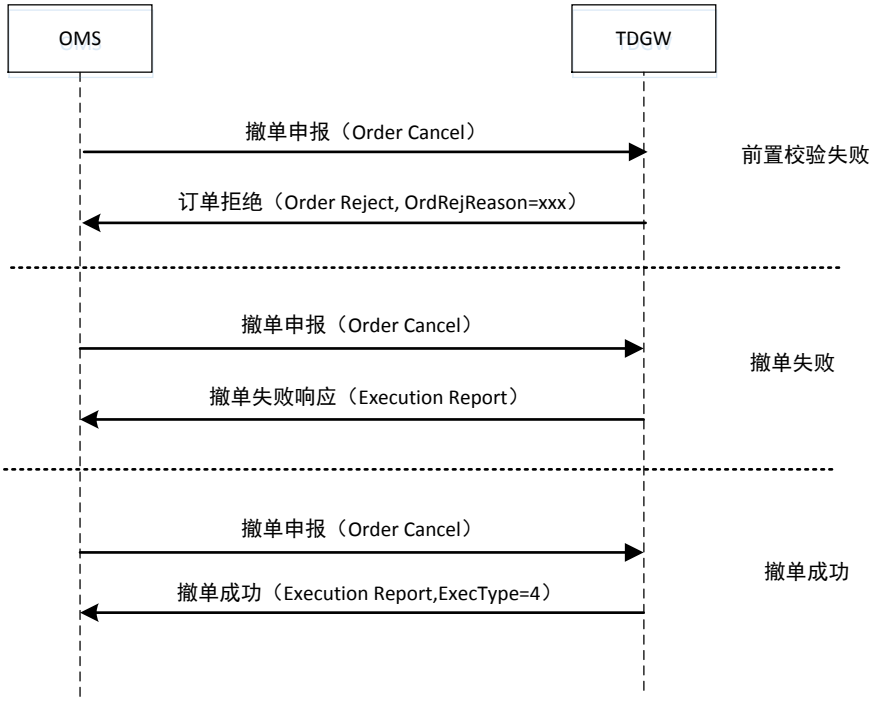
限价订单（OrdType=2）消息流如下：



暂不支持市价订单。

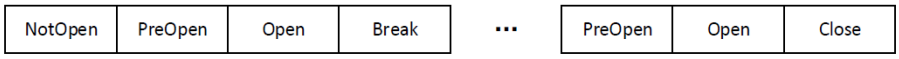
3.2.2.2 撤单

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[2]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。



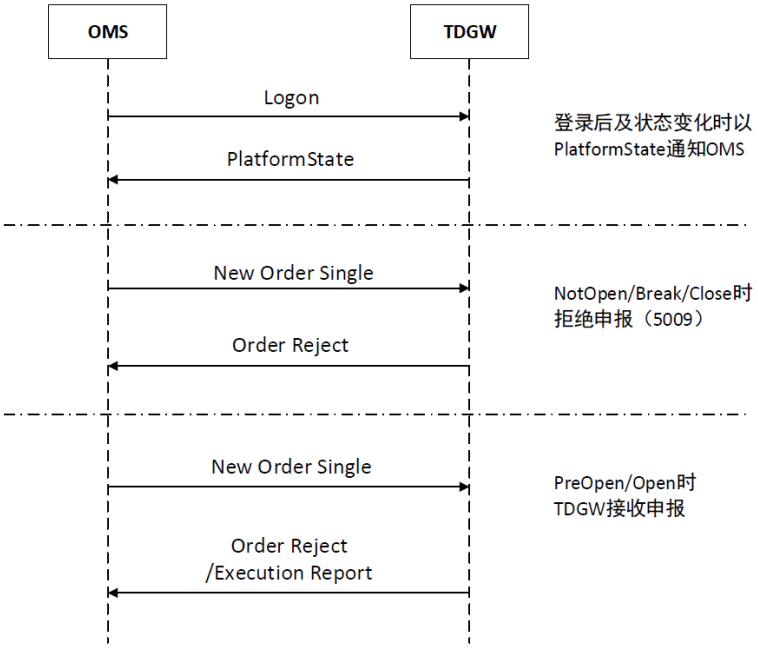
处于 NotOpen、Break、Close 状态时不接收申报，TDGW 返回 Order Reject（OrdRejReason=5009）予以拒绝。PreOpen[3]状态下，TDGW 提前接收 OMS 的申报，并在 Open 时向交易系统转发。PreOpen 及 Open 状态下 TDGW 接收的申报是否被交易系统主机接受，OMS 应以申报确认为准。

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

[2]时间表以本所交易规则为准。

[3]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。

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

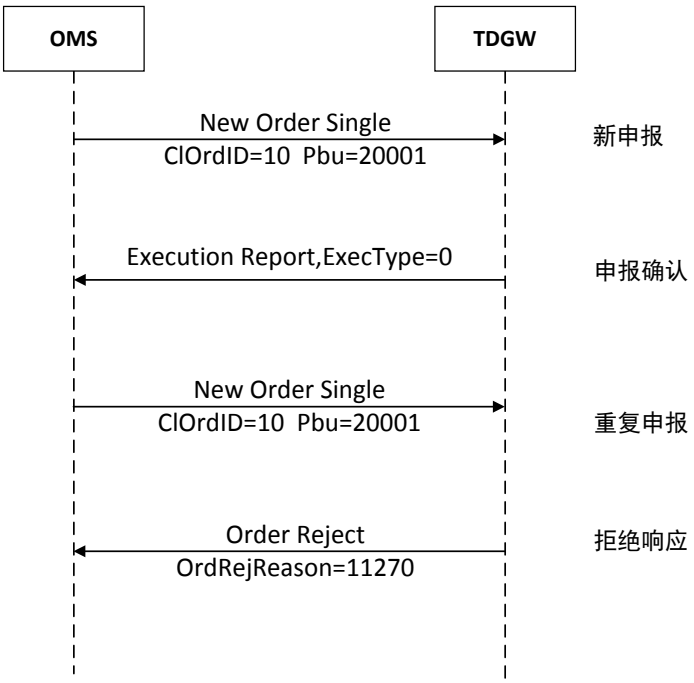
交易系统依据申报中的业务 PBU + 会员内部订单编号组合的取值判断申报是否为重复订单：

其中，业务 PBU 为 BizPBU。

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	ClOrdID
Order Cancel	ClOrdID

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（SetID）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（SetID）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[4]，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。

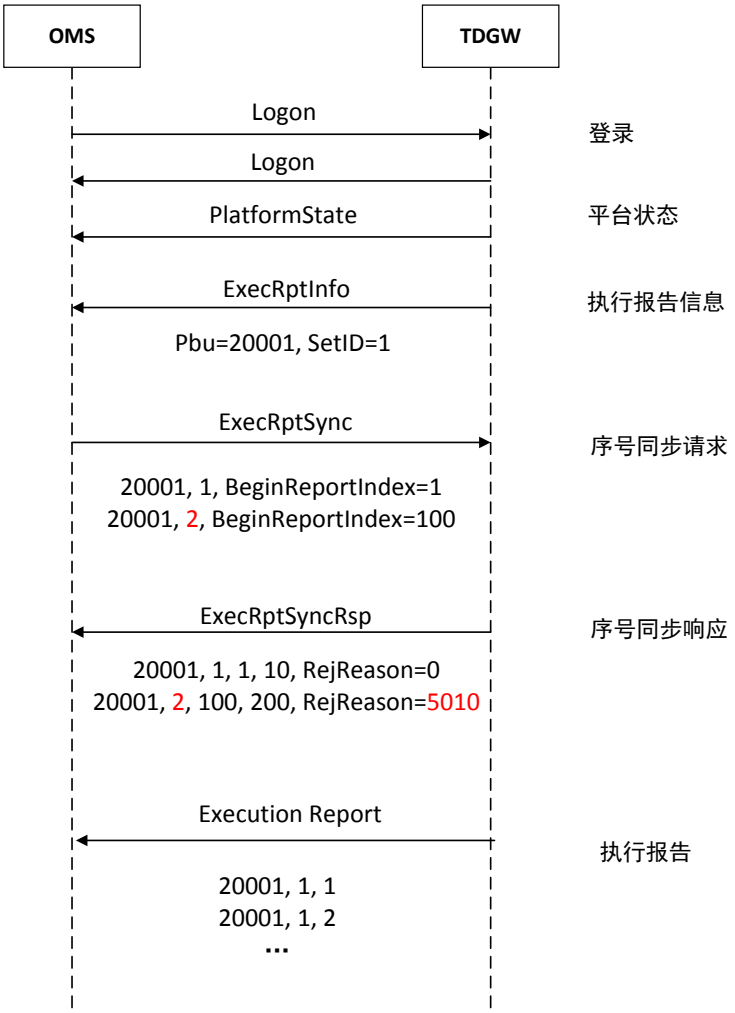
OMS 与 TDGW 建立会话后，应根据 ExecRptInfo 中的信息，向 TDGW 发送各个执行报告流的分区序号同步（ExecRptSync）消息，TDGW 将返回一个分区序号同步响应消息（ExecRptSyncRsp）进行回应。对于 ExecRptSync 请求校验通过的情况，TDGW 将依据其中约定的序号 BeginReportIndex 发送后续执行报告。

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

[4]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 SetID=801 的分区。

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，以减少 OMS 异常时从交易系统恢复的执行报告数量。同时，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

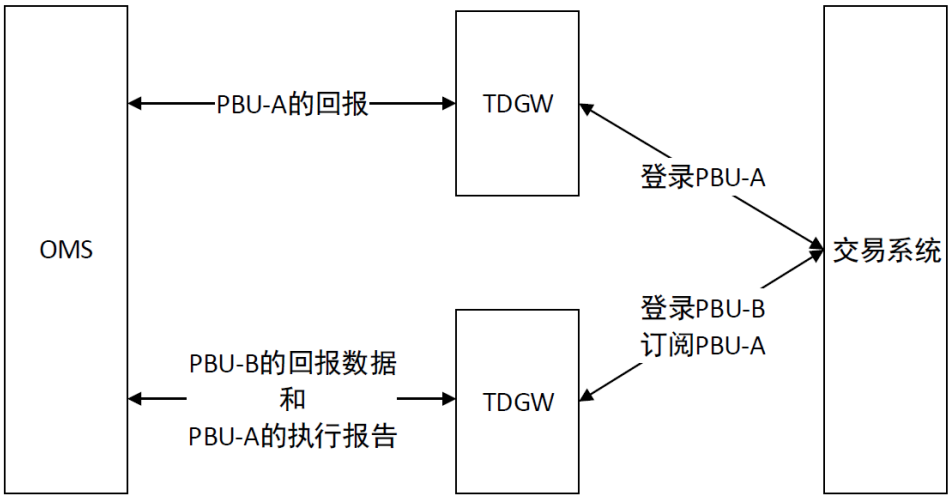
在 OMS 重新与 TDGW 建立会话后，由于断连期间可能存在传输中的消息丢失，OMS 应对上下行两个方向的消息进行恢复。建议 OMS 先对执行报告进行恢复，以尽可能更新断连前申报订单的状态。OMS 可在恢复一段时间后，对仍然处于“已报但未确认”状态的订单进行重新申报。

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。

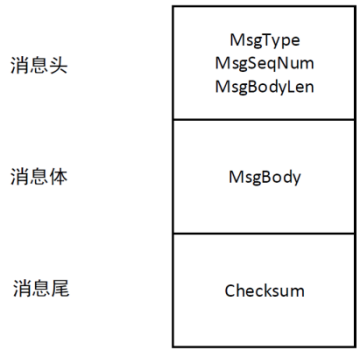
目前，交易系统限制每个登录 PBU 可被最多 3 个其他登录 PBU 订阅成功。为减少订阅对登录 PBU 自身回报数据处理的影响，TDGW 将优先发送登录 PBU 自身的回报数据。

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

每一条消息由消息头、消息体和消息尾组成。



消息头由消息类型、序号和消息体长度组成：

字段名	类型	说明
MsgType	uint32	消息类型
MsgSeqNum	uint64	消息序号
MsgBodyLen	uint32	消息体长度

消息尾包含消息校验和：

字段名	类型	说明
Checksum	uint32	校验和

校验和的计算从消息头开始到 Checksum 域为止 (不包含 Checksum 域)，计算方法见附录一。

4.1.1 消息序号

MsgSeqNum 供会话双方定位消息，应从 1 开始连续递增。

4.1.2 消息扩展

OMS 应支持消息类型的扩展：依据 MsgType 的取值对相关结构进行处理，对于新增的未知类型，OMS 应可以无需改造而忽略。

OMS 应支持消息体的扩展：依据 MsgBodyLen 的取值，对于消息体最后、消息尾前新增的未知字段，应无需改造而忽略新增内容。

对于消息类型与消息体扩展的现象，OMS 应进行记录并在必要时升级处理。

4.1.3 数据类型

约定如下：

1. 采用大端字节序（BIG_ENDIAN）；

2. 字符串类型用 char[x] 表示，x 为占用字节数，采用 ASCII 编码，左对齐，不足长度的部分后补空格；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。

3. 数值类型字段默认填 0 值，字符串类型默认填全空格；

4. Nx、Nx(y)用于对 int、uint 等整型字段的实际业务长度（精度）加以说明，其中 Nx 代表最大长度为 x 位数字的整数；Nx(y)表示该数值最大长度为 x 位数字，其中最末 y 位数字为小数部分。

5. 为简化描述，定义部分业务类型如下：

字段名	类型	说明
price	int64	价格，N13(5)
quantity	int64	数量，N15(3)
amount	int64	金额，N18(5)
date	uint32	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	uint64	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，取值范围 0000-9999

4.2 会话消息

4.2.1 登录 Logon

字段名	类型	说明
消息头		MsgType = 40
SenderCompID	char[32]	发送方代码

TargetCompID	char[32]	接收方代码
HeartBtInt	uint16	心跳间隔，单位为秒
PrtclVersion	char[8]	接口协议版本，格式为 aa.bb，如 0.30，1.00
TradeDate	date	交易日
QSize	uint32	预留
消息尾		

SenderCompID 和 TargetCompID 用于表示会话双方的身份。OMS 应填写可以标识其身份的 SenderCompID，TDGW 仅简单地在回传 Logon 时将其填写于 TargetCompID 中。OMS 发出的 Logon 消息中 TargetCompID 填写“TDGW”。

HeartBtInt 域用来指定心跳消息的发送时间间隔，详见此前会话机制章节中对心跳间隔的约定。

PrtclVersion 为接口协议版本，格式为 aa.bb（如 0.30，1.00），TDGW 将在有需要时校验接入的协议版本。当前最低接入协议版本要求为 1.980 版。

4.2.2 注销 Logout

字段名	类型	说明
消息头		MsgType=41
SessionStatus	uint32	注销状态码
Text	char[64]	文本描述
消息尾		

4.2.3 心跳 Heartbeat

字段名	类型	说明
消息头		MsgType=33，MsgBodyLen=0
消息尾		

4.3 应用消息

新债券平台消息类型、业务类型与扩展字段的映射关系如下：

消息类型	业务类型(BizID)	含扩展字段
New Order Single（MsgType=58）	1	N
	2	
Order Cancel（MsgType=61）	同原始申报	N/A
Execution Report（MsgType=32、59）	1	N
	2	
Order Reject（MsgType=204）	同原始申报	N/A

注：Y 为是，N 为否，N/A 为消息类型不预留扩展字段。新债券平台业务暂不使用扩展字段。

4.3.1 新订单申报 New Order Single

字段名	类型	说明
消息头		MsgType = 58
BizID	uint32	业务编号
BizPbu	char[8]	业务 PBU 编号
ClOrdID	char[10]	会员内部订单编号
SecurityID	char[12]	证券代码
Account	char[13]	证券账户
OwnerType	uint8	订单所有者类型 1=个人投资者 103=机构投资者 104=自营交易
Side	char	买卖方向 1=买 2=卖
Price	price	申报价格
OrderQty	quantity	申报数量
OrdType	char	订单类型，目前仅支持限价 2=限价
TimeInForce	char	订单有效时间类型 0=当日有效
TransactTime	ntime	申报时间
CreditTag	char[2]	信用标签，信用交易时填写，取值：

		XY=担保品买卖 RZ=融资交易 PC=平仓交易
ClearingFirm	char[8]	结算机构代码
BranchID	char[8]	营业部代码
UserInfo	char[32]	用户私有信息
Extend Fields		各业务扩展字段
消息尾		

说明：

1. 适用于业务类型 BizID=1、2
2. Price 申报价格：
   对债券现券竞价交易，为“每百元发行面值债券价格”
   对债券质押式回购交易，为“每百元资金到期年收益”
3. OrderQty 申报数量：
   对债券现券竞价交易、债券质押式回购交易，申报数量单位为手，1000 元发行面值或 1000 元标准券为一手
4. BranchID 字段填写营业部代码：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
5. 扩展字段暂不使用

4.3.2 撤单申报 Order Cancel

字段名	类型	说明
消息头		MsgType = 61
BizID	uint32	业务编号
BizPbu	char[8]	业务 PBU 编号
ClOrdID	char[10]	会员内部订单编号
SecurityID	char[12]	证券代码
Account	char[13]	证券账户
OwnerType	uint8	订单所有者类型
Side	char	买卖方向
OrigClOrdID	char[10]	原始会员内部订单编号
TransactTime	ntime	申报时间
BranchID	char[8]	营业部代码
UserInfo	char[32]	用户私有信息
消息尾		

说明：

1. 撤单申报中，BizID、BizPbu、SecurityID、Account、OwnerType、Side 取值应与原申报相同

4.3.3 执行报告 Execution Report

包括申报确认与撤单成功响应、撤单失败响应和成交回报。

4.3.3.1 申报响应及撤单成功响应

字段名	类型	说明
消息头		MsgType = 32
Pbu	char[8]	登录或订阅 Pbu
SetID	uint32	平台内分区号
ReportIndex	uint64	执行报告编号 从 1 开始连续递增编号
BizID	uint32	业务编号
ExecType	char	执行类型 0=订单申报成功 4=订单撤销成功 8=订单申报拒绝
BizPbu	char[8]	业务 PBU 编号
ClOrdID	char[10]	会员内部订单编号
SecurityID	char[12]	证券代码
Account	char[13]	证券账户
OwnerType	uint8	订单所有者类型
Side	char	买卖方向
Price	price	申报价格
OrderQty	quantity	申报数量
LeavesQty	quantity	剩余数量
CxlQty	quantity	撤单数量，仅撤单成功（ExecType=4）时有意义
OrdType	char	订单类型
TimeInForce	char	订单有效时间类型 0=当日有效
OrdStatus	char	订单状态 0=已挂单未成交 4=已撤销 8=已拒绝

CreditTag	char[2]	信用标签
OrigClOrdID	char[10]	原始会员内部订单编号，仅撤单成功（ExecType=4）时有意义
ClearingFirm	char[8]	清算会员代码
BranchID	char[8]	营业部代码
OrdRejReason	uint32	订单拒绝码，仅拒绝响应（ExecType=8）时有意义
OrdCnfmID	char[16]	交易所订单编号
OrigOrdCnfmID	char[16]	原始交易所订单编号，仅撤单成功（ExecType=4）时有意义
TradeDate	date	交易日期
TransactTime	ntime	回报时间
UserInfo	char[32]	用户私有信息
Extend Fields		各业务扩展字段
消息尾		

说明：

1. ExecType 和 OrdStatus 组合取值：

   成交申报成功响应： ExecType=0, OrdStatus=0

   拒绝响应： ExecType=8, OrdStatus =8

   撤单指令成功响应： ExecType=4, OrdStatus =4

2. 扩展字段暂不使用

4.3.3.2 撤单失败响应

字段名	类型	说明
消息头		MsgType = 59
Pbu	char[8]	登录或订阅 Pbu
SetID	uint32	平台内分区号
ReportIndex	uint64	执行报告编号
BizID	uint32	业务编号
BizPbu	char[8]	业务 PBU 编号
ClOrdID	char[10]	会员内部订单编号
SecurityID	char[12]	证券代码
OrigClOrdID	char[10]	原始会员内部订单编号
BranchID	char[8]	营业部代码

CxlRejReason	uint32	撤单拒绝码
TradeDate	date	交易日期
TransactTime	ntime	回报时间
UserInfo	char[32]	用户私有信息
消息尾		

4.3.3.3 成交回报

字段名	类型	说明
消息头		MsgType = 103
Pbu	char[8]	登录或订阅 Pbu
SetID	uint32	平台内分区号
ReportIndex	uint64	执行报告编号
BizID	uint32	业务编号
ExecType	char	订单执行状态，取值： F=成交
BizPbu	char[8]	业务 PBU 编号
ClOrdID	char[10]	会员内部订单编号
SecurityID	char[12]	证券代码
Account	char[13]	证券账户
OwnerType	uint8	订单所有者类型
OrderEntryTime	ntime	申报时间
LastPx	price	成交价格
LastQty	quantity	成交数量
GrossTradeAmt	amount	成交金额
Side	char	买卖方向
OrderQty	quantity	申报数量
LeavesQty	quantity	剩余数量
OrdStatus	char	订单状态 1=部分成交 2=全部成交
CreditTag	char[2]	信用标签：全空格=非信用交易 XY=担保品买卖

		RZ=融资交易 PC=平仓交易
ClearingFirm	char[8]	清算会员代码
BranchID	char[8]	营业部代码
TrdCnfmID	char[16]	成交编号
OrdCnfmID	char[16]	交易所订单编号
TradeDate	date	交易日期
TransactTime	ntime	回报时间
UserInfo	char[32]	用户私有信息
Extend Fields		各业务扩展字段
消息尾		

说明：

1. LastPx 成交价格：
   对债券现券竞价交易，单位为人民币元
   对债券质押式回购交易，单位为每百元资金的年收益率
2. GrossTradeAmt 成交金额：
   对债券现券竞价交易，为成交价格 LastPx * 成交数量 LastQty * 10
   对债券质押式回购交易，为 100 * 成交数量 LastQty * 10
3. 扩展字段暂不使用

4.3.4 申报拒绝 Order Reject

字段名	类型	说明
消息头		MsgType = 204
BizID	uint32	业务编号
BizPbu	char[8]	业务 PBU 编号
ClOrdID	char[10]	会员内部订单编号
SecurityID	char[12]	证券代码
OrdRejReason	uint32	订单拒绝码
TradeDate	date	交易日期
TransactTime	ntime	回报时间
UserInfo	char[32]	用户私有信息
消息尾		

4.3.5 平台状态 PlatformState

字段名	类型	说明
消息头		MsgType = 209
PlatformID	uint16	平台标识 2 = 新债券平台
PlatformState	uint16	平台状态 0 = NotOpen，未开放 1 = PreOpen，预开放 2 = Open，开放 3 = Break，暂停 4 = Close，关闭
消息尾		

4.3.6 执行报告信息 ExecRptInfo

字段名		类型	说明
消息头			MsgType = 208
PlatformID		uint16	平台标识 2 = 新债券平台
NoGroups		uint16	循环次数
→	Pbu	char[8]	登录或订阅 PBU
NoGroups		uint16	循环次数
→	SetID	uint32	平台内分区号
消息尾			

执行报告信息提供 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

字段名	类型	说明

消息头			MsgType = 206
NoGroups		uint16	循环次数
→	Pbu	char[8]	登录或订阅 Pbu
→	SetID	uint32	平台内分区号
→	BeginReportIndex	uint64	分区预期回报序号，暂不支持 2^63 及更大取值。
消息尾			

序号同步请求中 BeginReportIndex 取值应大于 0。

4.3.8 分区序号同步响应 ExecRptSyncRsp

字段名			说明
消息头			MsgType = 207
NoGroups		uint16	循环次数
→	Pbu	char[8]	登录或订阅 Pbu
→	SetID	uint32	平台内分区号
→	BeginReportIndex	uint64	分区回报序号起点
→	EndReportIndex	uint64	分区最大回报序号
→	RejReason	uint32	拒绝码
→	Text	char[64]	描述
消息尾			

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 SetID 取值不正确）。

4.3.9 分区执行报告结束 ExecRptEndOfStream

字段名	类型	说明
消息头		MsgType = 210
Pbu	char[8]	登录或订阅 PBU
SetID	uint32	分区
EndReportIndex	uint64	执行报告流最大序号，本消息编入该分区执行报告编号序列。

消息尾		

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。

在本接口文档中，上述 1 和 3 两种情况在消息报文（Execution Report、ExecRptInfo、ExecRptSync/ExecRptSyncRsp、ExecRptEndOfStream）中以 Pbu 字段表示。

目前，BizPbu 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 BizID 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 TargetCompId 不正确	CompId 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	SetID 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	UnsupportedPrtclVersion
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　UserInfo 说明

对于应用消息中的 UserInfo 字段（用户私有信息），有如下规则：

1. TDGW 返回给 OMS 的下行消息中 UserInfo，取该条下行消息所对应的上行消息（由 OMS 发送给 TDGW）中的 UserInfo 字段值。