

上海证券交易所技术文档



上海证券交易所
交易接入技术实施指南总述
1.0 版



上海证券交易所
二〇二六年八月

文档修订记录

版本号	日期	修订说明
V1.0	2026-08	创建并发布该文档

文档摘要

本文档汇总了上海证券交易所（以下简称“本所”）的市场交易接入端的关键技术要求和实施建议，旨在明确交易接入相关的总体技术要求与实施规范，便于市场参与人进行参考和落实。

特别申明：

- 本指南为技术实施指南，所涉相关业务规定以本所业务规则为准。
- 本指南根据本所相关规则、业务方案、公告通知制定。
- 本所保留对本指南的解释与修改权。

联系方式

技术服务 QQ 群： 298643611

技术服务电话： 4008888400(按键 2)

电子邮件： tech_support@sse.com.cn

技术服务微信公众号：SSE-TechService



1 简介

本所第四代交易系统（以下简称 G4 系统）即将上线，G4 系统的整体性能将达到国内领先水平，性能指标明显提升，是现有系统处理能力的 10 倍以上，竞价交易时延降为现有系统时延的五十分之一，同时，G4 系统还改进了交易环节中“执行报告下发”的设计，明显提升下发效率。为保证证券交易全链条的顺畅，帮助市场参与人充分使用 G4 系统的新特性，本所特发布本指南，指导市场参与人安全、合规地接入本所交易系统，共同保障资本市场平稳运行。

本指南汇总市场交易接入端的关键技术要求和实施建议，重点提醒市场参与人关注自身柜台系统（以下简称“OMS”）的业务处理能力、行情接收处理能力（尤其是网络带宽、主机内存等配置是否匹配性能的需要），以及 OMS 的稳定性和应急处置能力等方面的要点。

2 升级部署与运维实施要求

2.1 带宽与流速匹配建议

鉴于 G4 系统性能明显提升，同时引入了固定申报速率的流速控制机制，市场参与人应结合交易网关（以下简称“TDGW”）数量（含订阅）、流速权配置、订单成交比、业务规模及业务增长等因素，审慎评估网络带宽适配性，原则上线路带宽应保留充足冗余。若带宽资源不足可能导致下行数据拥堵，进而影响 TDGW 的订单申报处理。目前本所允许市场参与人可按需申请交易线路，每条线路的带宽上限为 100Mbps，若有需要可通过适量新增线路的方式进行带宽扩容。

市场参与人技术系统所需接入的网络带宽评估可以用以下两种方法，一是按生产环境实际带宽使用峰值的 4 倍进行容量规划；二是根据自身的业务需求对现有线路带宽进行评估。不同订单成交比场景下，单个 TDGW 的带宽使用

参考值如下：

带宽使用量 (不同订单成交比)	订单申报速率 500 笔/秒	订单申报速率 1000 笔/秒
上行带宽	0.7Mbps	1.3Mbps
下行带宽 (订单成交比: 1:0)	1.4Mbps	2.8Mbps
下行带宽 (订单成交比: 1:1)	2.3Mbps	4.6Mbps
下行带宽 (订单成交比: 1:1.5)	2.8Mbps	5.6Mbps
下行带宽 (订单成交比: 1:2)	3.3Mbps	6.5Mbps

2.2 升级要求

本所发布新版客户端软件时,市场参与人应按照相应软件发布通知中的要求,及时完成适配改造及全天候和全网环境的测试验证,并在 12 个月内完成升级部署工作。

1、对于通知中明确为“必须升级”的版本,市场参与人应在通知中规定的时间节点前,完成全部测试验证和升级部署工作。

2、对于通知中标注为“建议升级”的版本,市场参与人应仔细阅读版本说明中的差异说明与注意事项,结合自身系统技术架构和业务需求审慎评估升级时点,并在升级部署前完成测试验证工作。

2.3 报盘部署要求

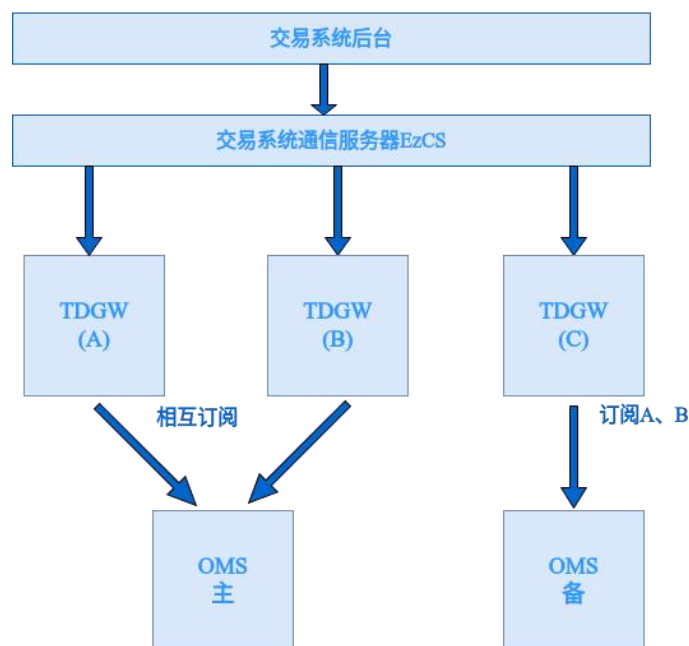
市场参与人应确保在故障场景下报盘软件等相关技术系统具备应急接管能力,对报盘软件采用主备部署、集群部署等模式,切实提升系统整体的可用性。总结市场实际部署主流模式,以供参考:

一、报盘主备部署模式

报盘软件应部署主备两套,支持在主报盘异常时切换至备用报盘。以 TDGW 为例,市场参与人可结合 TDGW 提供的执行报告订阅功能进行主备双活部署。

例如：

- 场景一（TDGW（A）宕机）：TDGW（B）与 TDGW（A）互相订阅对方的执行报告流，当 TDGW（A）故障时，OMS（主）可切换至 TDGW（B）获取执行报告并继续申报。
- 场景二（OMS（主）宕机）：TDGW（C）订阅 A、B 的执行报告流，当 OMS（主）故障时，OMS（备）可无需恢复历史数据，迅速接管业务处理。



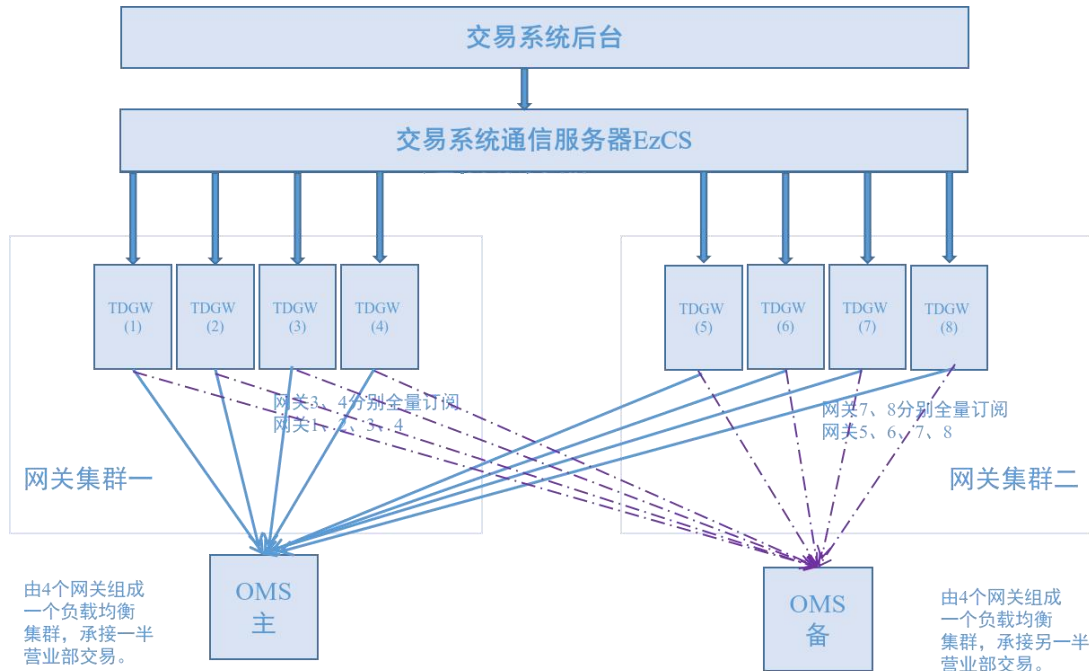
二、报盘集群轮询部署模式

TDGW 采用集群化部署。以两个集群为例，每个集群内部署 4 个 TDGW，每个集群分别服务一半营业部客户的订单。

在集群内部，TDGW 以多活的方式运行，系统根据订单总笔数采用轮询机制将订单均匀分配至集群内的 4 个 TDGW，其中 2 个 TDGW 订阅集群内全部 TDGW 的执行报告流。如下图所示：

- 场景三(任意一个 TDGW 宕机)：系统自动将订单分配至剩余 3 个 TDGW，集群内已订阅执行报告流的 TDGW 可正常获取故障 TDGW 的执行报告。
- 场景四（OMS（主）宕机）：系统切换至 OMS（备），并启动部署在备

机房的 TDGW 集群，OMS（备）节点通过 OMS 内部数据库实时同步业务状态，无需重新获取当日全量执行报告。



三、新股新债发行业务报盘部署建议

针对新股新债发行认购业务（不含 ETF 申购赎回），允许市场参与人部署独立 TDGW 进行委托订单申报，不纳入“不同交易网关间的申报笔数应当基本均衡”的监测范围。市场参与人应自觉维护交易公平，严禁为个别投资者部署独立的 TDGW。

2.4 通信链路配置要求

无论报盘软件采用何种部署方式，单个报盘软件应至少配置 2 个主备通信服务器地址（以下简称为 EzCS），主备 EzCS 应通过不同链路分别连通本所不同的数据中心。通信链路应始终保持通畅，以支持应急场景下的自动切换。每年度应至少进行一次报盘软件主备链路切换演练。

2.5 执行报告持久化要求

OMS 应对执行报告数据进行持久化存储,以降低 OMS 异常恢复时从交易系统重新获取执行报告的数量。严禁在盘中异常场景下,发送序号为 1 的数据同步消息,重新获取当日全量执行报告。

通过申报主链路和订阅链路接收的两路执行报告数据应互为可用。针对经纪类业务,务必部署一路订阅执行报告数据作为备用。当申报主链路未能及时收到执行报告时,OMS 应直接使用订阅链路接收的数据。新竞价交易系统严格限制每个 TDGW 的执行报告数据最多可被其他 TDGW 订阅 2 次。

2.6 Level-2 行情接入要求

Level-2 行情包括快照和逐笔数据,其发布秉持快照优先原则。

鉴于 G4 系统性能明显提升,配套行情系统同步性能提升,要求 Level-2 行情接入带宽至少需达到 20Mbps。市场参与者应保障行情数据传输通道的带宽充足,避免因带宽不足造成行情延迟、丢包等问题。

根据 Level-2 行情接入的版本规范要求,市场参与者应使用客户端 VDE V4.0.3 或以上版本接收 Level-2 行情。

3 监测与应急处置要求

市场参与者应建立关键业务路径的实时监测机制,重点涵盖订单申报、申报响应和执行报告接收,以及行情数据接收等核心环节,并针对每个交易日开盘关键时点(如 9:15、9:30 等)实施重点监控,强化交易洪峰下系统运行状态的监测与评估,包括但不限于交易时延是否正常、带宽及内存使用是否正常。一旦监测发现异常,应能自动触发告警,提醒相关人员及时开展排查与处理,并视情况向本所报告相关情况。

3.1 订单超时重发要求

TDGW 自身不具备订单超时重发机制,OMS 应实时跟踪每笔订单的订单响应状态(含失败响应)。对于已申报但超时未收到响应的订单,按以下原则处理:

1、若申报主链路超时未收到订单响应，但订阅链路已收到该笔订单响应，OMS 应直接使用订阅链路的数据，无需重发。

2、若申报主链路和订阅链路均未收到订单响应（超时达 2 分钟），且其中任一链路已收到该笔订单的后续订单响应信息，OMS 应及时告警，并由业务和技术介入评估是否重发。

3.2 TDGW 与 EzCS 连接断开的处理

当 TDGW 与 EzCS 之间因网络故障或心跳超时导致连接中断时，TDGW 将主动断开与 EzCS 及 OMS 的连接，并向 OMS 推送错误码“5006”（未登录至交易所，请稍后重试）的注销消息。市场参与者应配置主备 EzCS 地址，确保在该类场景下可实现自动应急切换。

3.3 TDGW 与 OMS 连接断开的处理

在特定异常场景下，TDGW 将主动断开与 OMS 的连接。市场参与者应加强前端输入合法性校验，避免触发此类场景，并应具备快速识别断开原因并实施应急处置的能力：

TDGW 主动断开 OMS 的场景	
分类	具体场景描述
通用判断（所有消息）	1) CheckSum 错误或缺失； 2) 不认识的消息类型； 3) 消息长度字段超过协议最大长度 4K（实际以 SPEC 接口为准）； 4) 心跳超时； 5) TDGW 与交易所连接断开；
STEP 接口特有判断 （FIX 标准要求）	1) 消息序号不连续； 2) 找不到 tag 的 value 字段；

	3) 标准消息头部/尾部字段缺失, tag 取值为 8、9、35、10 等; 4) 报单消息中 SenderCompId 与登录消息中 SenderCompId 填值不一致;
登录消息	1) 第一条消息不是登录或登录消息中 targetCompId 不是“TDGW”; 2) OMS 与 TDGW 成功建立 TCP 连接后, 5 秒内 OMS 未发送合法的登录消息; 3) 未成功登录交易系统; 4) 接口协议低于最低版本; 5) 已有 OMS 成功登录;

使用 STEP 接口协议与 TDGW 交互时, 市场参与者应特别注意订单消息体中不得包含 ‘\n’、 ‘\r’、 ‘\0’、 ‘|’、 ‘\t’、 ‘\f’ 等特殊字符, 否则将导致 TDGW 解析 Checksum 尾部字段失败并被判定为非法申报, 从而主动断开 OMS 连接。

OMS 与 TDGW 断连并重建会话后, 断连期间可能存在消息丢失。OMS 应对上下行两个方向的消息进行恢复, 建议优先恢复下行消息, 并针对未收到响应的订单进行重发(断连重发次数不超过 1 次)。

4 柜台申报控制要求

市场参与者应强化交易委托指令的有效性核查及 OMS 前端控制功能, 确保向本所提交的交易申报数据符合业务规则及系统接口规范要求, 减少废单申报, 维护交易系统安全运行。

4.1 订单有效性校验

1、订单申报时间的控制, 交易申报应符合业务规则所规定的申报时间窗口

（含可接受申报的业务时间、可接受撤单的业务时间等），具体要求以对应业务规则为准。市场参与人可参考实时 Level-1 行情的相关信息申报时间的控制。

针对股票、基金、REITs 和债券的竞价交易业务，可根据 Level-1 实时行情中 “TradingPhaseCode” 字段的第一位判断证券当前状态。

L1 行情不同行情状态下的订单申报支持情况		
实时行情 TradingPhaseCode 字段第一位	新订单申报	撤单申报
S（开市前）	不支持	不支持
C（开盘集合竞价）	支持	支持（9:20-9:25，不可撤单）
T（连续竞价）	9:25-9:30、11:30-13:00，不支持新订单和撤单申报，其他时间段内均支持新订单和撤单申报。	
U（收盘集合竞价）	支持	不支持
P（停牌）	需结合行情收单标志确定	支持
E（闭市）	不支持	不支持

2、OMS 重点进行订单有效性校验的规则：

- 有效控制重复申报和重复撤单的次数；
- 做好余额控制，当日可用余额不足时不得进行交易申报；
- 主板股票、基金、公募 REITs 余额不足 100 股，或科创板股票余额不足 200 股，或债券现券（匹配成交）余额不足 10 万元面额时，应一次性卖出；
- 融券卖出须满足整手数要求；
- 账户未完成指定交易或当前无指定时，不得进行交易申报；
- 账户当日有交易行为、申报、新股申购未到期、因回购或其他未了结事项或相关机构未允许撤销等情形时，禁止提交撤指定交易申报。

其他订单有效性校验要求详见具体的接口规格说明书。

4.2 重复申报控制

本所交易系统依据“业务 PBU + 会员内部订单编号 (ClOrdID)”的组合值判断申报是否为重复订单(含撤单)。市场参与者应以此作为唯一主键进行编号,并切实加强重复订单的申报控制。

1、已通过申报主链路或订阅链路收到响应的订单,不得重复申报。

2、对于申报主链路或订阅链路均未收到响应的订单,市场参与者应有效控制重复申报行为,具体要求如下:

- 场景一:当连接出现闪断,评估可能存在消息丢失需重发订单时,对于断连前已申报且未收到响应的订单,重复申报次数不得超过1次。
- 场景二:订单响应超时(2分钟以上),且申报主链路或订阅链路已收到该笔订单的后续订单响应时,OMS应及时告警,并由业务和技术介入评估是否重发。

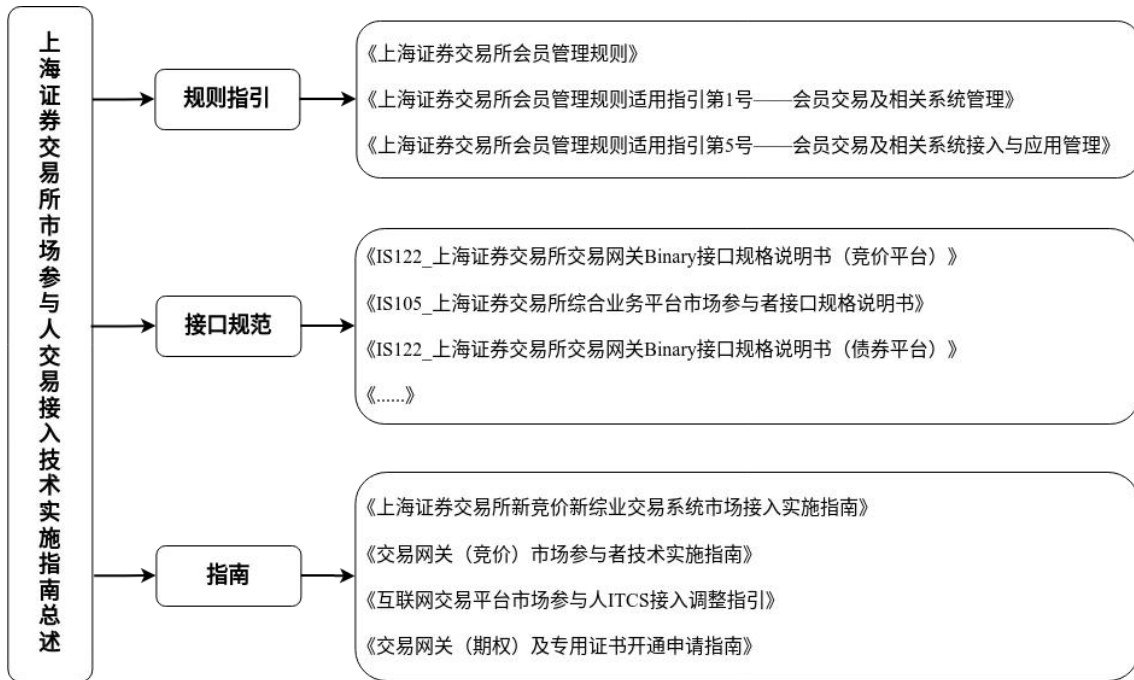
4.3 重复撤单控制

市场参与者应有效控制对同一订单的重复撤单行为。一般情况下,对于原单已成交、已撤销或原单是废单等情形,不应进行重复撤单申报。

对重复撤单行为要加强监控,建议当重复撤单数量超过其日均数量2倍时,应触发预警并及时进行人工干预。

5 相关文档地址

本文档所涉及的规则指引、接口规范和实施指南,市场参与者可通过本所官方网站“本所业务规则”和“交易技术支持专区”,或登录市场技术服务平台“技术支持与信息管理—软件与技术文档”栏目获取。



5.1 规则指引

- 《上海证券交易所会员管理规则》
- 《上海证券交易所会员管理规则适用指引第1号——会员交易及相关系统管理》
- 《上海证券交易所会员管理规则适用指引第5号——会员交易及相关系统接入与应用管理》

5.2 市场接口规范

本章节汇总竞价、综业、新债券、新期权、新港股通、互联网交易平台（含新固收）的相关市场申报接口规范。

- 《IS105_上海证券交易所综合业务平台市场参与者接口规格说明书》
- 《IS108_上海证券交易所市场参与者 EzSTEP 通用数据库接口规格说明书》
- 《IS111_上海证券交易所报盘软件错误代码表》
- 《IS117_上海证券交易所港股通市场参与人接口规格说明书》
- 《IS118_上海证券交易所特定参与者接口规格说明书（托管银行卷）》
- 《IS118_上海证券交易所特定参与者接口规格说明书（基金公司卷）》

- 《IS122_上海证券交易所交易网关 Binary 接口规格说明书（竞价平台）》
- 《IS122_上海证券交易所交易网关 STEP 接口规格说明书（竞价平台）》
- 《IS122_上海证券交易所交易网关 Binary 接口规格说明书（债券平台）》
- 《IS122_上海证券交易所交易网关 STEP 接口规格说明书（债券平台）》
- 《IS122_上海证券交易所交易网关接口规格说明书（期权平台）》
- 《IS122_上海证券交易所交易网关 STEP 接口规格说明书（互联网交易平台）》

5.3 市场接入指南

- 《上海证券交易所新竞价新综业交易系统市场接入实施指南》
- 《交易网关（竞价）市场参与者技术实施指南》
- 《互联网交易平台市场参与人 ITCS 接入调整指引》
- 《交易网关（期权）及专用证书开通申请指南》