

团 体 标 准

T/ZQX 0005—2025

期货公司交易信息系统测试指引

Testing guidelines for trading system of futures company

2025 - 09 - 05 发布

2025 - 09 - 05 实施

中国期货业协会 发布

目 次

前 言 III

引 言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 测试准备 2

 4.1 测试环境准备 2

 4.2 测试数据准备 2

 4.3 测试项建议 2

5 合规性功能测试 3

 5.1 认证管理 3

 5.1.1 AppID/RelayAppID 认证功能 3

 5.1.2 信息采集功能 3

 5.1.3 IP 地址登录限制功能 3

 5.2 验资验仓 3

 5.2.1 资金验证功能 3

 5.2.2 持仓验证功能 3

 5.2.3 回报信息处理功能 4

 5.2.4 申报费预冻结功能 4

 5.3 权限控制 4

 5.3.1 交易权限控制功能 4

 5.4 异常监测 4

 5.4.1 错单申报监测功能 4

 5.4.2 反复登录监测功能 5

 5.4.3 订单监测功能 5

 5.4.4 IP 地址连接数监测功能 5

 5.5 阈值管理 5

 5.5.1 阈值设置及预警功能 5

 5.6 错误处理 6

 5.6.1 交易指令检查功能 6

 5.6.2 交易指令流量控制功能 6

 5.6.3 密码安全管理功能 6

 5.7 应急处置 6

 5.7.1 账户强制登出功能 6

 5.7.2 暂停交易功能 6

 5.7.3 批量撤单功能 7

5.8 日志记录 7

 5.8.1 日志记录功能 7

6 性能容量测试 7

 6.1 时间特性 7

 6.1.1 订单峰值吞吐率 7

 6.1.2 成交峰值吞吐率 7

 6.1.3 订单持续吞吐率 7

 6.1.4 成交持续吞吐率 8

 6.1.5 并发查询处理能力 8

 6.1.6 订单处理时延 8

 6.1.7 查询响应时延 8

 6.2 容量 9

 6.2.1 日订单处理容量 9

 6.2.2 日成交处理容量 9

 6.2.3 基础数据容量 9

 6.2.4 交易前置连接容量 9

 6.3 资源利用率 9

 6.3.1 CPU 峰值占用率 9

 6.3.2 内存峰值占用率 10

 6.4 容错能力 10

 6.4.1 组件冗余容错能力 10

 6.4.2 故障识别能力 10

 6.5 稳定运行能力 10

 6.5.1 长时间稳定运行能力 10

附 录 A （资料性附录） 测试项列表 11

 A.1 主席交易系统测试项列表 11

 A.2 次席交易系统测试项列表 12

附 录 B （资料性附录） 测试总结报告模板 14

 B.1 测试总结报告模板 14

参考文献 16

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国期货业协会提出并归口。

本文件起草单位：中国期货业协会、大商所飞泰测试技术有限公司、上海期货信息技术有限公司、国泰君安期货有限公司、浙商期货有限公司、中粮期货有限公司、银河期货有限公司、上海东证期货有限公司、郑州易盛信息技术有限公司、大连飞创信息技术有限公司、中金所数据有限公司、恒生电子股份有限公司、盛立安元科技（杭州）股份有限公司。

本文件主要起草人：杨光、巫伟斐、王曦、艾青、张争妍、刘进、杨海莹、齐向明、潘文君、廖莹寒、饶建俊、崔婷、杨胜利、李腾飞、程卓、王瑞鹏、沈科峰、高超、郑文杰、袁望、李霖、王浩然、王崇岐、张飞、董其君、俞建龙、刘大奇。

引 言

交易信息系统是承载期货公司经纪业务的重要基础系统,为引导期货公司更好落实外部接入信息系统管理要求及程序化交易等监管规定,确保系统具备有效的认证管理、验资验仓、权限控制、异常监测、阈值管理、错误处理、应急处置及日志记录等功能,规范开展系统测试工作,保障系统的合规性、安全性、稳定性,保护交易者合法权益,特制定本文件。

本文件针对期货公司交易信息系统的合规性功能、性能容量两方面,提出了测试环境、测试数据及测试项建议,明确了相关测试指标与通过标准,供期货公司交易信息系统测试相关方参考使用。

期货公司交易信息系统测试指引

1 范围

本文件规定了期货公司交易信息系统在合规性功能、性能容量两方面的相关测试指标。
本文件适用于期货公司、交易信息系统开发商、测试机构开展期货公司交易信息系统测试工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

JR/T 0100—2024 期货经纪合同要素

JR/T 0145—2016 资本市场交易结算系统核心技术指标

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

交易信息系统 trading system

期货公司接入期货交易所从事期货交易业务活动的交易信息技术系统。

3.2

主席交易系统 primary trading system

提供期货交易、结算、风险控制、银期转账等业务功能，能够向中国期货市场监控中心报送数据的交易信息系统。

3.3

次席交易系统 secondary trading system

提供期货交易、风险控制等部分业务功能的交易信息系统。

3.4

AppID/RelayAppID AppID/RelayAppID

AppID是客户交易终端软件的唯一标识码，由终端软件商按照规范要求编制，AppID由终端厂商名称、终端软件名称和版本号三部分构成。RelayAppID是中继代理软件的唯一标识码，由中继代理软件商按照规范要求编制，RelayAppID由中继厂商名称、中继软件名称和版本号三部分构成。

[来源：期货公司客户交易终端信息采集及接入认证技术规范—2018，2.5]

3.5

周边交易系统 peripheral trading system

接入交易信息系统，供交易者下达交易指令的技术系统。

3.6

交易时间段 trading session

交易所核心交易系统接收会员的订单请求的时间段范围。

[来源：JR/T 0145—2016，2.3]

3.7

交易指令 trading order

客户依据交易规则下达给期货公司的买卖指令。

[来源：JR/T 0100—2024，3.14]

3.8

信息量 message amount

交易者在期货和期权某个合约上进行报单、撤单、询价（仅针对期权）、报价等交易指令笔数之和。

3.9

申报费 order fee

交易所对当日在期货和期权合约上，信息量超过一定标准的交易者额外收取的梯度费用。

3.10

堵单 order blocking

在期货市场行情活跃、交投量大时，交易信息系统因性能容量不足等原因，造成交易指令无法及时处理的现象。

4 测试准备

4.1 测试环境准备

期货公司需建立能够独立于生产环境的仿真测试环境。仿真测试环境与生产环境需进行有效隔离并能够接入交易所测试环境。有效隔离的方式包括但不限于物理分离、防火墙、网络访问控制、VLAN。仿真测试环境需符合被测交易信息系统测试要求，包括但不限于硬件环境、软件环境、网络环境、基础数据。

期货公司开展性能容量测试时，需使用与生产环境软硬件配置相当的测试环境，必要时可使用生产环境，保障测试的有效性。

交易信息系统开发商需协助开展测试工作，并提供相关技术文档，包括但不限于用户操作手册、技术规格说明书、压力测试需求说明。

4.2 测试数据准备

期货公司需提供并持续完善测试数据，测试数据需避免使用生产数据、敏感个人信息，且能够覆盖被测业务，保障测试执行的有效性、完整性、一致性。

必须使用生产数据的，期货公司需对使用的生产数据进行脱敏，无法脱敏的生产数据需采取与生产环境同等的安全控制措施。

开展性能容量测试前，期货公司需统计交易信息系统业务的每秒处理历史峰值，包括但不限于报单峰值、成交回报峰值、查询请求峰值、交易前置连接数峰值。其中，查询请求业务类型包括但不限于委托查询、成交查询、资金查询、持仓查询。

新部署交易信息系统可按照期货公司预期业务需求及客户数量，构建测试数据。

4.3 测试项建议

提测系统为主席交易系统的，测试项建议参照附录 A.1；提测系统为次席交易系统的，测试项建议参照附录 A.2。

5 合规性功能测试

5.1 认证管理

5.1.1 AppID/RelayAppID 认证功能

测试要求及通过标准如下：

a) 测试目的：检查交易信息系统是否能够对周边交易系统 AppID/RelayAppID 与账户进行绑定，或根据周边交易系统 AppID/RelayAppID 对账户进行授权，并对已绑定或授权的周边交易系统进行认证；

b) 测试流程：在交易信息系统中将周边交易系统 AppID/RelayAppID 与账户进行绑定，或对可使用周边交易系统 AppID/RelayAppID 的账户进行授权，分配授权码，验证周边交易系统能否使用授权码通过 AppID/RelayAppID 认证，并登录交易账户；取消绑定、授权，使用错误授权码或未授权账户，验证交易信息系统是否能够拒绝该周边交易系统；

c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统能够对周边交易系统的接入进行认证。

5.1.2 信息采集功能

测试要求及通过标准如下：

a) 测试目的：检查交易信息系统采集周边交易系统信息是否符合《期货公司客户交易终端信息采集及接入认证技术规范》；

b) 测试流程：使用周边交易系统登录交易信息系统，验证交易信息系统采集信息的准确性、完整性，以及是否能够生成报送信息；

c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统采集信息和生成的报送信息符合《期货公司客户交易终端信息采集及接入认证技术规范》。

5.1.3 IP 地址登录限制功能

测试要求及通过标准如下：

a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备 IP 地址登录限制功能；

b) 测试流程：设置交易信息系统限制登录的 IP 地址列表，周边交易系统使用列表中的 IP 地址进行登录，检查交易信息系统是否能够限制使用该 IP 地址的周边交易系统登录；

c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备 IP 地址登录限制功能。

5.2 验资验仓

5.2.1 资金验证功能

测试要求及通过标准如下：

a) 测试目的：检查交易信息系统在向交易所传递交易指令前是否对账户可用资金进行校验；

b) 测试流程：调整账户可用资金，在可交易时间段内，同时发送多笔开仓指令，连续发送直至账户可用资金不足，检查交易信息系统是否能够拦截账户可用资金不足后的开仓指令；

c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统能够在传递交易指令前对账户可用资金进行校验。

5.2.2 持仓验证功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统在向交易所传递交易指令前是否对账户持仓进行校验；
- b) 测试流程：为账户准备可用持仓，在可交易时间段内，同时发送多笔平仓指令，连续发送直至账户可用持仓不足，检查交易信息系统是否能够拦截持仓不足的平仓指令；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统能够在传递交易指令前，对账户持仓进行校验。

5.2.3 回报信息处理功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统使用交易所管理席位时，是否能够正确处理其他交易信息系统产生的交易回报；
- b) 测试流程：将交易信息系统配置为交易所管理席位，在可交易时间段内，通过其他交易信息系统进行交易操作，检查交易信息系统是否能够正确处理其他系统产生的交易回报，包括但不限于委托回报、撤单回报、成交回报；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统使用交易所管理席位时，能够正确处理其他交易信息系统产生的交易回报。

5.2.4 申报费预冻结功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备申报费预冻结功能；
- b) 测试流程：设置指定品种的信息量阈值及对应申报费收费标准，调整账户可用资金至充足状态。在可交易时间段内，使用周边交易系统分别下达指定品种的期货、期权合约报单、撤单、询价（仅针对期权）等交易指令，并记录信息量及达到信息量阈值订单的相关信息；

检查当信息量达到或超过设置阈值时，交易信息系统是否能够准确按照设置的申报费收费标准对账户可用资金进行冻结；

当日结算完成后，检查交易信息系统是否能够根据交易所实际收取的申报费释放账户多余冻结资金（主席交易系统需要进行上述冻结资金释放功能测试，其他次席交易系统按需开展）；

- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备申报费预冻结功能。

5.3 权限控制

5.3.1 交易权限控制功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备按账户分品种控制交易权限的功能；
- b) 测试流程：在可交易时间段内，修改指定账户的品种交易权限，检查交易信息系统修改后的交易权限是否能够实时生效，交易权限包括但不限于允许交易、仅平仓、禁止交易；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备按账户分品种控制交易权限的功能。

5.4 异常监测

5.4.1 错单申报监测功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备监测交易所错误回报、交易信息系统错单的功能；
- b) 测试流程：在可交易时间段内，通过周边交易系统向交易信息系统报入错误的交易指令，检查交易信息系统是否能够监测各类错误信息。交易所错误回报包括但不限于客户平仓时持仓不足、客户开仓限额不足、结算参与人资金不足；交易信息系统错单包括但不限于无交易权限、委托价格错误、价格超过涨跌停板；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备监测交易所错误回报、交易信息系统错单的功能。

5.4.2 反复登录监测功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备监测账户反复登录的功能；
- b) 测试流程：使用账户的错误密码重复登录交易信息系统登录操作，检查交易信息系统是否能够监测账户反复登录行为；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备监测账户反复登录的功能。

5.4.3 订单监测功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备监测报撤单笔数、成交手数的功能；
- b) 测试流程：在可交易时间段内，使用周边交易系统下达交易指令，检查交易信息系统是否能够准确统计报撤单笔数、成交手数；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备监测报撤单笔数、成交手数的功能。

5.4.4 IP 地址连接数监测功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备监测 IP 地址连接数的功能；
- b) 测试流程：使用同一 IP 地址的多个周边交易系统登录交易信息系统，检查交易信息系统是否能够监测单个 IP 地址的连接数；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备监测 IP 地址连接数的功能。

5.5 阈值管理

5.5.1 阈值设置及预警功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否能够根据风险控制需要设置指标阈值，并在指标达到或超过设置阈值后进行预警。指标至少能够满足 5.4 异常监测和 5.6 错误处理需要；
- b) 测试流程：检查交易信息系统是否能够设置报撤单笔数、成交手数、IP 地址连接数、每秒交易指令流量等指标阈值；设置完成后，在可交易时间段内，使用周边交易系统进行交易，当监测指标达到或超过设置阈值时，检查交易信息系统是否能够通过一种或多种方式进行预警，预警方式包括但不限于告警日志、弹窗提示、声音提示、短信或邮件通知；

c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备指标阈值设置的功能，并在指标达到或超过设置阈值后进行预警。

5.6 错误处理

5.6.1 交易指令检查功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备交易指令检查功能，防范下达错误交易指令；
- b) 测试流程：在可交易时间段内，使用周边交易系统下达交易指令，当交易指令错误时，检查交易信息系统是否能够拒绝传递交易指令，并提示错误信息；检查内容包括但不限于合约代码、合约最小变动价位、委托价格区间、单笔委托最大手数；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备交易指令检查及拒绝错误交易指令的功能。

5.6.2 交易指令流量控制功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备控制每秒交易指令流量的功能；
- b) 测试流程：设置每秒交易指令流量控制阈值，在可交易时间段内，以超过控制阈值的流量向交易信息系统下达交易指令，检查交易信息系统是否能够拒绝或延后传递超过阈值流量的交易指令；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备控制每秒交易指令流量的功能。

5.6.3 密码安全管理功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备密码安全管理功能；
- b) 测试流程：检查交易信息系统是否能够设置密码安全管理策略，包括但不限于设置密码复杂度、强制修改初始登录密码、锁定密码输入错误次数超限账户；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备密码安全管理功能。

5.7 应急处置

5.7.1 账户强制登出功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备账户强制登出的功能；
- b) 测试流程：强制登出已登录的账户，检查交易信息系统中此账户是否为登出状态；使用此账户再次登录交易信息系统，检查交易信息系统是否拒绝此账户再次登录；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备账户强制登出的功能。

5.7.2 暂停交易功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备暂停下达或传递交易指令的功能；

- b) 测试流程：在可交易时间段内，通过一种或多种方式停止交易指令下达，检查交易信息系统是否能够立即暂停下达或传递交易指令，暂停交易方式包括但不限于限制账户交易权限、暂停报盘组件；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备暂停下达或传递交易指令的功能。

5.7.3 批量撤单功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备批量撤单功能；
- b) 测试流程：在可交易时间段内，同时对部分或全部未成交的报单进行撤单操作，检查交易信息系统是否能够按照指令撤销未成交的报单；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备批量撤单功能。

5.8 日志记录

5.8.1 日志记录功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统是否具备日志记录功能；
- b) 测试流程：检查交易信息系统是否具备日志记录功能，日志内容包括但不限于交易信息系统启停、权限调整、参数调整、账户管理、监测记录、错误提示记录，交易者和周边交易系统登入登出、交易委托；日志记录包含资金账号及密码的，检查密码是否以密文形式记录；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统具备日志记录功能，且能够满足业务追溯需要。

6 性能容量测试

6.1 时间特性

6.1.1 订单峰值吞吐率

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统在短时间内是否能够处理大量订单；
- b) 测试流程：在可交易时间段内，以不低于历史报单峰值二倍的速率，持续报单 30 秒，检查交易信息系统处理报单是否出现丢失；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统处理历史峰值二倍速率的报单未丢失订单。

6.1.2 成交峰值吞吐率

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统在短时间内是否能够处理大量成交回报；
- b) 测试流程：在可交易时间段内，以不低于历史成交回报峰值二倍的速率，按报单全部成交原则，持续报单 30 秒，检查交易信息系统处理订单回报是否出现丢失；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统处理历史峰值二倍速率的成交回报未丢失成交回报。

6.1.3 订单持续吞吐率

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统在一段时间内是否能够稳定处理报单；
- b) 测试流程：在可交易时间段内，以不低于报单历史峰值的速率，持续报单 30 分钟，检查交易信息系统处理报单是否出现丢失、堵单等情况；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统持续处理历史峰值速率的订单未出现丢失、堵单等情况。

6.1.4 成交持续吞吐率

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统在一段时间内是否能够稳定处理成交回报；
- b) 测试流程：在可交易时间段内，以不低于成交回报历史峰值的速率，按报单全部成交原则，持续报单 30 分钟，检查交易信息系统处理成交回报是否出现丢失订单回报、堵单等情况；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统持续处理历史峰值速率的成交回报未出现丢失成交回报、堵单等情况。

6.1.5 并发查询处理能力

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统运行期间是否能够同时处理大量查询请求；
- b) 测试流程：在可交易时间段内，以不低于历史查询请求峰值二倍的速率，持续发送查询请求 30 秒，检查交易信息系统处理查询请求是否出现丢失；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统处理历史峰值二倍速率的并发查询请求未丢失查询请求。

6.1.6 订单处理时延

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统收到订单至向周边交易系统转发交易所回报的时延是否满足期货公司需要；
- b) 测试流程：在可交易时间段内，以近 5 个交易日平均报单速率，持续报单 30 分钟，统计平均订单处理时延，即周边交易系统下达交易指令至收到交易所回报的时间间隔（周边交易系统与交易信息系统就近部署，系统间订单传输时延忽略不计）；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统订单处理时延满足期货公司需要。

6.1.7 查询响应时延

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统收到查询请求至返回查询结果所经历的时延是否满足期货公司需要；
- b) 测试流程：在可交易时间段内，以近 5 个交易日平均查询请求速率，持续发送查询请求 30 分钟，统计平均查询响应时延，即周边交易系统下达查询请求至收到查询结果的时间间隔（周边交易系统与交易信息系统就近部署，系统间订单传输时延忽略不计）；

c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统查询响应时延满足期货公司需要。

6.2 容量

6.2.1 日订单处理容量

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统每日可处理的订单笔数；
- b) 测试流程：在可交易时间段内持续报单，直至交易信息系统订单笔数达到日处理订单笔数历史峰值的二倍，统计交易信息系统日订单处理容量；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统的日订单处理容量能够达到历史峰值的二倍以上。

6.2.2 日成交处理容量

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统每日可处理的成交回报笔数；
- b) 测试流程：在可交易时间段内持续报单，直至交易信息系统成交回报笔数达到日处理成交回报笔数历史峰值的二倍，统计交易信息系统日成交处理容量；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统的日成交回报处理容量能够达到历史峰值的二倍以上。

6.2.3 基础数据容量

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统基础数据容量；
- b) 测试流程：按生产环境账户数量的二倍构造交易信息系统基础数据，在可交易时间段内，持续报单 30 分钟，检查交易信息系统处理报单是否出现丢失、堵单等情况；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统在基础数据达到历史峰值的二倍时能够正常处理订单，未出现丢失、堵单等情况。

6.2.4 交易前置连接容量

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统单个交易前置连接容量；
- b) 测试流程：按历史交易前置连接数峰值的二倍连接单个交易信息系统前置，在可交易时间段内，持续报单 30 分钟，检查交易信息系统处理报单是否出现丢失、堵单等情况；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统在交易前置连接数达到历史峰值的二倍时能够正常处理订单，未出现丢失、堵单等情况。

6.3 资源利用率

6.3.1 CPU 峰值占用率

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查交易信息系统运行时主机的 CPU 占用率；

b) 测试流程：在可交易时间段内，以近 5 个交易日平均订单速率，持续报单 30 分钟，统计交易信息系统主机 CPU 占用率；

c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统主机 CPU 峰值占用率低于 80%。

6.3.2 内存峰值占用率

测试要求及通过标准如下：

a) 测试目的：检查交易信息系统运行时主机的内存占用率；

b) 测试流程：在可交易时间段内持续报单，直至交易信息系统订单笔数达到日处理订单笔数历史峰值的二倍，统计交易信息系统主机内存占用率；

c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统主机内存峰值占用率低于 80%。

6.4 容错能力

6.4.1 组件冗余容错能力

测试要求及通过标准如下：

a) 测试目的：检查交易信息系统组件是否能够冗余部署，并验证有效性；

b) 测试流程：部署交易信息系统冗余组件，在交易信息系统正常运行时，模拟单组件或多组件失效，检查交易信息系统是否能够正常处理业务；

c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统在单组件或多组件出现故障时能够保持业务正常运行。

6.4.2 故障识别能力

测试要求及通过标准如下：

a) 测试目的：检查交易信息系统是否能够识别组件失效等故障，并报告故障；

b) 测试流程：在交易信息系统正常运行时，模拟单组件或多组件失效，检查交易信息系统是否能够识别并报告故障，报告方式包括但不限于告警日志、弹窗提示、声音提示；

c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统在出现故障时能够识别并报告故障。

6.5 稳定运行能力

6.5.1 长时间稳定运行能力

测试要求及通过标准如下：

a) 测试目的：交易信息系统上线前，检查交易信息系统在正常业务情况下持续长时间运转时，状态是否正常；

b) 测试流程：交易信息系统持续运转 5 个交易日，模拟实际生产各类业务，检查系统运行状态及日志记录中是否存在错误；

c) 通过标准：基于上述测试流程，交易信息系统能够持续长时间正常运转。

附 录 A
(资料性附录)
测试项列表

A.1 主席交易系统测试项列表

主席交易系统测试项列表，如表 A.1 所示。

表 A.1 主席交易系统测试项列表

序号	测试类别	测试项	测试子项	测试项说明
1	合规性功能测试	认证管理	AppID/RelayAppID 认证功能	必测项目
2			信息采集功能	必测项目
3			IP 地址登录限制功能	必测项目
4		验资验仓	资金验证功能	必测项目
5			持仓验证功能	必测项目
6			回报信息处理功能	必测项目
7			申报费预冻结功能	必测项目
8		权限控制	交易权限控制功能	必测项目
9		异常监测	错单申报监测功能	必测项目
10			反复登录监测功能	必测项目
11			订单监测功能	必测项目
12			IP 地址连接数监测功能	选测项目
13		阈值管理	阈值设置及预警功能	必测项目
14		错误处理	交易指令检查功能	必测项目
15			交易指令流量控制功能	必测项目
16			密码安全管理功能	必测项目
17		应急处置	账户强制登出功能	选测项目
18			暂停交易功能	必测项目
19			批量撤单功能	必测项目
20		日志记录	日志记录功能	必测项目
21	性能容量测试	时间特性	订单峰值吞吐率	必测项目
22			成交峰值吞吐率	必测项目
23			订单持续吞吐率	必测项目
24			成交持续吞吐率	必测项目
25			并发查询处理能力	必测项目
26			订单处理时延	选测项目
27			查询响应时延	选测项目
28		容量	日订单处理容量	必测项目
29			日成交处理容量	必测项目

表 A.1 主席交易系统测试项列表（续）

30	性能容量测试	容量	基础数据容量	选测项目
31			交易前置连接容量	必测项目
32		资源利用率	CPU 峰值占用率	必测项目
33			内存峰值占用率	必测项目
34		容错能力	组件冗余容错能力	必测项目
35			故障识别能力	必测项目
36		稳定运行能力	长时间稳定运行能力	必测项目

A.2 次席交易系统测试项列表

次席交易系统测试项列表，如表 A.2 所示。

表 A.2 次席交易系统测试项列表

序号	测试类别	测试项	测试子项	测试项说明
1	合规性功能测试	认证管理	AppID/RelayAppID 认证功能	必测项目
2			信息采集功能	必测项目
3			IP 地址登录限制功能	选测项目
4		验资验仓	资金验证	必测项目
5			持仓验证	必测项目
6			回报信息处理功能	必测项目
7			申报费预冻结功能	必测项目
8		权限控制	交易权限控制功能	必测项目
9		异常监测	错单申报监测功能	必测项目
10			反复登录监测功能	必测项目
11			订单监测功能	选测项目
12			IP 地址连接数监测功能	选测项目
13		阈值管理	阈值设置及预警功能	必测项目
14		错误处理	交易指令检查功能	必测项目
15			交易指令流量控制功能	必测项目
16			密码安全管理功能	必测项目
17		应急处置	账户强制登出功能	选测项目
18			暂停交易功能	必测项目
19			批量撤单功能	必测项目
20		日志记录	日志记录功能	必测项目
21	性能容量测试	时间特性	订单峰值吞吐率	选测项目
22			成交峰值吞吐率	选测项目
23			订单持续吞吐率	选测项目

表 A.2 次席交易系统测试项列表（续）

24	性能容量 测试	时间特性	成交持续吞吐率	选测项目
25			并发查询处理能力	选测项目
26			订单处理时延	必测项目
27			查询响应时延	选测项目
28		容量	日订单处理容量	必测项目
29			日成交处理容量	必测项目
30			基础数据容量	选测项目
31			交易前置连接容量	选测项目
32		资源利用率	CPU 峰值占用率	选测项目
33			内存峰值占用率	必测项目
34		容错能力	组件冗余容错能力	选测项目
35			故障识别能力	选测项目
36		稳定运行能力	长时间稳定运行能力	选测项目

附 录 B
(资料性附录)
测试总结报告模板

B.1 测试总结报告模板

测试总结报告如表 B.1 所示。

表B.1 测试总结报告

交易信息系统名称		版本号	
期货公司	名称		
	联系人		
	电话	邮箱	
交易信息系统开发商	名称		
	联系人		
	电话	邮箱	
送测样本		☐ 测试软件 ☐ 技术文档 ☐ 其他（ ）	
交易信息系统类型		☐ 主席交易系统 ☐ 次席交易系统	
测试类型		☐ 合规性功能测试 ☐ 性能容量测试	
提测时间			
测试时间			
测试账户			
测试环境	交易信息系统	应用服务器 操作系统： CPU： 内存： 硬盘： 数据库服务器 操作系统： CPU： 内存： 硬盘：	
	网络环境		
测试规范		T/ZQX XXXXX—XXXX 期货公司交易信息系统测试指引	
参考规范			
测试方法		本次测试根据 T/ZQX XXXXX—XXXX 《期货公司交易信息系统测试指引》相关条款对系统进行合规性功能测试、性能容量测试。 主要采用 XX 的测试方法，对系统各个功能点进行验证。	
测试结果			
测试类别	测试项	测试子项	测试结果
合规性功能测试	认证管理	AppID/RelayAppID 认证功能	☐ 通过 ☐ 不通过
		信息采集功能	☐ 通过 ☐ 不通过

表 B.1 测试总结报告（续）

合规性功能测试	认证管理	IP 地址登录限制功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
	验资验仓	资金验证功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
		持仓验证功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
		回报信息处理功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
		申报费预冻结功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
	权限控制	交易权限控制功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
	异常监测	错单申报监测功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
		反复登录监测功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
		订单监测功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
		IP 地址连接数监测功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
	阈值管理	阈值设置及预警功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
	错误处理	交易指令检查功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
		交易指令流量控制功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
		密码安全管理功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
	应急处置	账户强制登出功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
		暂停交易功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
		批量撤单功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
	日志记录	日志记录功能	☐ 通过 ☐ 不通过	
性能容量测试	时间特性	订单峰值吞吐率	☐ 通过 ☐ 不通过	
		成交峰值吞吐率	☐ 通过 ☐ 不通过	
		订单持续吞吐率	☐ 通过 ☐ 不通过	
		成交持续吞吐率	☐ 通过 ☐ 不通过	
		并发查询处理能力	☐ 通过 ☐ 不通过	
		订单处理时延	☐ 通过 ☐ 不通过	
		查询响应时延	☐ 通过 ☐ 不通过	
	容量	日订单处理容量	☐ 通过 ☐ 不通过	
		日成交处理容量	☐ 通过 ☐ 不通过	
		基础数据容量	☐ 通过 ☐ 不通过	
		交易前置连接容量	☐ 通过 ☐ 不通过	
	资源利用率	CPU 峰值占用率	☐ 通过 ☐ 不通过	
		内存峰值占用率	☐ 通过 ☐ 不通过	
	容错能力	组件冗余容错能力	☐ 通过 ☐ 不通过	
		故障识别能力	☐ 通过 ☐ 不通过	
	稳定运行能力	长时间稳定运行能力	☐ 通过 ☐ 不通过	
测试结论	☐ 通过 ☐ 不通过			
合规性功能测试人员		日期		
性能容量测试人员		日期		
合规性功能测试审核人员		日期		
性能容量测试审核人员		日期		

参考文献

- [1] 《期货公司监督管理办法（证监会令〔第155号〕）》2019年6月4日由中国证券监督管理委员会发布，自2019年6月4日起施行
- [2] 《证券期货业网络和信息安全管理暂行办法（证监会令〔第218号〕）》2023年2月27日由中国证券监督管理委员会发布，自2023年5月1日起施行
- [3] 《期货市场程序化交易管理规定（试行）（证监会公告〔2025〕12号）》2025年6月13日由中国证券监督管理委员会发布，自2025年10月9日起施行
- [4] 《郑州商品交易所交易规则》2024年2月6日由郑州商品交易所发布，自2024年2月6日起施行
- [5] 《大连商品交易所交易规则》2024年2月6日由大连商品交易所发布，自2024年2月6日起施行
- [6] 《上海期货交易所交易规则》2021年7月20日由上海期货交易所发布，自2021年7月20日起施行
- [7] 《中国金融期货交易所交易规则》2024年2月6日由中国金融期货交易所发布，自2024年2月6日起施行
- [8] 《广州期货交易所交易规则》2025年5月9日由广州期货交易所发布，自2025年5月9日起施行
- [9] 《郑州商品交易所会员交易信息系统接入管理办法》2021年3月23日由郑州商品交易所发布，自2021年3月23日起施行
- [10] 《大连商品交易所会员交易信息系统接入管理办法》2020年11月2日由大连商品交易所发布，自2020年11月2日起施行
- [11] 《关于进一步加强会员单位金融期货业务系统技术要求的通知》2010年2月21日由中国金融期货交易所发布，自2010年2月21日起施行
- [12] 《郑州商品交易所异常交易行为管理办法》2024年7月19日由郑州商品交易所发布，自2024年10月24日当晚夜盘交易起施行
- [13] 《大连商品交易所异常交易行为管理办法》2024年7月19日由大连商品交易所发布，自2024年10月25日起施行
- [14] 《上海期货交易所异常交易行为管理办法》2025年7月8日由上海期货交易所发布，自2025年8月8日起施行
- [15] 《上海国际能源交易中心异常交易行为管理细则》2024年7月19日由上海国际能源交易中心发布，自2024年10月25日起施行
- [16] 《中国金融期货交易所异常交易管理办法》2024年6月21日由中国金融期货交易所发布，自2024年7月1日起施行
- [17] 《广州期货交易所异常交易行为管理办法》2024年7月19日由广州期货交易所发布，自2024年10月25日起施行
- [18] 《郑州商品交易所期货结算管理办法》2025年1月7日由郑州商品交易所发布，自2025年1月7日起施行
- [19] 《大连商品交易所结算管理办法》2025年1月10日由大连商品交易所发布，自2025年1月10日起施行
- [20] 《上海期货交易所结算管理办法》2025年7月8日由上海期货交易所发布，自2025年8月8日起施行

[21] 《上海国际能源交易中心结算细则》2025年1月27日由上海国际能源交易中心发布，自2025年1月27日起施行

[22] 《中国金融期货交易所结算细则》2025年1月7日由中国金融期货交易所发布，自2025年1月7日起施行

[23] 《广州期货交易所结算管理办法》2025年1月7日由广州期货交易所发布，自2025年1月7日起施行

[24] 《关于对部分品种交易收取申报费的通知》2024年7月19日由郑州商品交易所发布，自2024年10月24日当晚夜盘交易时施行

[25] 《关于对部分期货、期权合约收取申报费的通知》2024年7月19日由大连商品交易所发布，自2024年10月24日起施行

[26] 《上海期货交易所关于调整申报费收费标准的通知》2024年5月22日由上海期货交易所发布，自2024年6月3日起施行

[27] 《上海国际能源交易中心关于调整申报费收费标准的通知》2024年5月22日由上海国际能源交易中心发布，自2024年6月3日起施行

[28] 《关于国债期货实施梯度申报费有关事项的通知》2024年5月24日由中国金融期货交易所发布，自2024年7月1日起施行

[29] 《广州期货交易所申报费业务指南》2024年7月19日由广州期货交易所发布，自2024年10月25日起施行

[30] 《期货公司客户交易终端信息采集及接入认证技术规范》2018年9月14日由中国期货市场监控中心发布

[31] 《上海期货交易所程序化交易管理办法》2025年8月8日由上海期货交易所发布，自2025年10月9日起施行

[32] 《上海国际能源交易中心程序化交易管理细则》2025年8月8日由上海国际能源交易中心发布，自2025年10月9日起施行

[33] 《郑州商品交易所程序化交易管理办法》2025年8月8日由郑州商品交易所发布，自2025年10月9日起施行

[34] 《大连商品交易所程序化交易管理办法》2025年8月8日由大连商品交易所发布，自2025年10月9日起施行

[35] 《中国金融期货交易所程序化交易管理办法》2025年8月8日由中国金融期货交易所发布，自2025年10月9日起施行

[36] 《广州期货交易所程序化交易管理办法》2025年8月8日由广州期货交易所发布，自2025年10月9日起施行