

团 体 标 准

T/ZQX XXXXX—XXXX

期货程序化交易系统功能测试指引 (征求意见稿)

Functional Testing guidelines for futures algorithmic trading system

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国期货业协会发布

目 次

前 言 II

引 言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 测试安排 1

 4.1 测试准备 2

 4.1.1 测试环境准备 2

 4.1.2 测试数据准备 2

 4.2 测试报告 2

5 测试指标 2

 5.1 接口适应性测试 2

 5.1.1 连通性测试 2

 5.1.2 基础交易功能测试 2

 5.2 异常监测 2

 5.2.1 系统连接状态异常监测功能 2

 5.2.2 重复报单监测功能 3

 5.2.3 报单笔数、撤单笔数、成交笔数监测功能 3

 5.3 阈值管理 3

 5.3.1 阈值设置及预警功能 3

 5.4 错误防范 3

 5.4.1 交易指令检查功能 3

 5.4.2 错误提示功能 4

 5.5 应急处置 4

 5.5.1 暂停交易功能 4

 5.5.2 批量撤单功能 4

 5.6 日志记录 4

 5.6.1 日志记录功能 4

附 录 A （资料性附录） 测试总结报告模板 5

参考文献 7

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：XXX，XXX，XXX。

本文件主要起草人：XXX，XXX，XXX。

引 言

为落实《中华人民共和国期货和衍生品法》、《关于加强监管防范风险促进期货市场高质量发展的意见》（国办发〔2024〕47号）要求，加强程序化交易监管，规范程序化交易发展，维护期货交易秩序和市场公平，中国证监会全面总结期货市场程序化交易监管实践经验，起草了《期货市场程序化交易管理规定（试行）》（以下简称《管理规定》）。《管理规定》明确要求交易者用于期货程序化交易的技术系统，应当符合期货交易所规定，具备异常监测、阈值管理、错误防范、应急处置等功能，并由期货公司在接入前，对其进行测试。

随着期货市场发展，期货程序化交易系统功能差异显著，为指导期货公司规范开展程序化交易系统功能测试工作，防范程序化交易系统风险，保护交易者合法权益，特编制本文件。

本文件针对期货程序化交易系统，从接口适应性、异常监测、阈值管理、错误防范、应急处置及日志记录六个方面，制定具体的测试要求与通过标准，旨在提升期货程序化交易系统测试有效性，保障期货程序化交易系统安全性与稳定性，维护市场正常交易秩序。

期货程序化交易系统功能测试指引

1 范围

本文件对期货程序化交易系统接口适应性、异常监测、阈值管理、错误防范、应急处置、日志记录六个方面的测试指标做出测试指导。

本文件适用于期货程序化交易相关方在期货程序化交易系统建设或接入期货公司交易信息系统前开展期货程序化交易系统功能测试工作。

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

期货程序化交易系统 futures algorithmic trading system

期货程序化交易者通过计算机程序自动生成或者下达交易指令时使用的技术系统。

3.2

提测方 testing requester

申请期货程序化交易系统测试的主体，如期货公司，期货程序化交易者，期货程序化交易系统开发商。

3.3

测试方 testing party

执行期货程序化交易系统测试的主体，如期货公司，期货公司委托的第三方测试机构。

3.4

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。

3.5

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]

4 测试安排

4.1 测试准备

4.1.1 测试环境准备

期货公司负责提供仿真测试环境。仿真测试环境需与生产环境进行有效隔离，并接入交易所测试环境，保障测试顺利开展。仿真测试环境配备的交易信息系统组件需与接入生产环境版本、架构保持一致。测试期间，测试环境供测试方独立使用。

提测方负责提供期货程序化交易系统，以及用户操作手册、技术规格说明书等相关技术文档，并保持提测系统与在生产环境使用系统一致。测试期间，提测方不可更改提测系统。

4.1.2 测试数据准备

测试方负责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。

4.2 测试报告

测试方可通过以下两种方式生成测试报告：

一是提测方将期货程序化交易系统交测试方，测试方依照本标准独立开展测试，依据测试结果出具测试报告。

二是因期货程序化交易系统复杂，测试方无法独立完成期货程序化交易系统测试的，提测方可与测试方共同依照本标准完成测试，由测试方依据双方认可的操作记录、日志、截图等材料，确认测试结果并出具测试报告。

5 测试指标

5.1 接口适应性测试

5.1.1 连通性测试

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查期货程序化交易系统与交易信息系统的连通性是否正常；
- b) 测试流程：检查期货程序化交易系统是否能够通过交易信息系统认证，并进行账号登录；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，期货程序化交易系统能够通过交易信息系统认证，并完成账号登录。

5.1.2 基础交易功能测试

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查期货程序化交易系统是否具备基础交易功能；
- b) 测试流程：检查期货程序化交易系统是否能够下达开平仓、撤单等交易指令，并正确处理交易信息系统回报；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，期货程序化交易系统具备基础交易功能。

5.2 异常监测

5.2.1 系统连接状态异常监测功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查期货程序化交易系统是否具备系统连接状态监测功能；
- b) 测试流程：启动并运行期货程序化交易系统，保持系统连接状态正常；断开交易信息系统连接，检查系统是否监测到连接状态异常；重新连接交易信息系统，检查系统是否监测到连接状态恢复正常；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，期货程序化交易系统具备监测系统连接状态的功能。

5.2.2 重复报单监测功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查期货程序化交易系统是否具备重复报单监测功能；
- b) 测试流程：使用同一账号，通过期货程序化交易系统对某一合约重复下达相同交易指令，检查期货程序化交易系统是否能够监测重复报单行为；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，期货程序化交易系统具备监测重复报单的功能。

5.2.3 报单笔数、撤单笔数、成交笔数监测功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查期货程序化交易系统是否具备报单笔数、撤单笔数、成交笔数的监测功能；
- b) 测试流程：使用同一账号，通过期货程序化交易系统下达交易指令，检查期货程序化交易系统是否能够实时、准确统计报单笔数、撤单笔数、成交笔数；检查期货程序化交易系统是否能够监测到实时统计的笔数超出预期的情况；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，期货程序化交易系统具备报单笔数、撤单笔数、成交笔数实时统计及监测的功能。

5.3 阈值管理

5.3.1 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：检查期货程序化交易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 5.2 异常监测需要；
- b) 测试流程：检查期货程序化交易系统是否能够设置单位时间内重复报单笔数、报单总笔数、撤单总笔数、成交总笔数等指标阈值；设置指标阈值后，使用期货程序化交易系统进行交易，当监测指标达到或超过设置阈值时，检查期货程序化交易系统是否能够通过下列一种或多种方式进行预警，预警方式包括但不限于弹窗提示、声音提示、短信或邮件通知；
- c) 通过标准：基于上述测试流程，期货程序化交易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。

5.4 错误防范

5.4.1 交易指令检查功能

测试要求及通过标准如下：

- a) 测试目的：检查期货程序化交易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：使用期货程序化交易系统持续下达错误交易指令，检查期货程序化交易系统是否能够对交易指令进行检查，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；当交易指令出现上述错误时，检查期货程序化交易系统是否能够拒绝下达错误交易指令；

c) 通过标准：基于上述测试流程，期货程序化交易系统具备交易指令检查及拒绝错误交易指令下达的功能。

5.4.2 错误提示功能

测试要求及通过标准如下：

a) 测试目的：检查期货程序化交易系统是否具备接收交易所、交易信息系统返回错误提示的功能；

b) 测试流程：检查期货程序化交易系统是否能够接收并展示交易所、交易信息系统返回的错误提示信息，如无足够资金开仓、无仓位可平、市场状态不允许等；

c) 通过标准：基于上述测试流程，期货程序化交易系统具备接收并展示错误提示信息的功能。

5.5 应急处置

5.5.1 暂停交易功能

测试要求及通过标准如下：

a) 测试目的：检查期货程序化交易系统是否具备暂停下达交易指令功能；

b) 测试流程：使用期货程序化交易系统通过下列一种或多种方式停止交易指令下达，检查期货程序化交易系统是否能够立即暂停下达交易指令；暂停交易方式包括但不限于暂停交易策略执行、限制账号交易权限、强制账号登出；

c) 通过标准：基于上述测试流程，期货程序化交易系统具备暂停交易指令下达的功能。

5.5.2 批量撤单功能

测试要求及通过标准如下：

a) 测试目的：检查期货程序化交易系统是否具备批量撤单功能；

b) 测试流程：使用期货程序化交易系统同时对部分或全部未成交的委托单进行撤单操作，检查期货程序化交易系统是否能够按照批量撤销指令，撤销未成交的委托单；

c) 通过标准：基于上述测试流程，期货程序化交易系统具备批量撤单功能。

5.6 日志记录

5.6.1 日志记录功能

测试要求及通过标准如下：

a) 测试目的：检查期货程序化交易系统是否具备日志记录功能；

b) 测试流程：检查期货程序化交易系统是否具备日志记录功能，记录内容包括但不限于交易日志、系统运行记录、监测记录、错误提示记录；

c) 通过标准：基于上述测试流程，期货程序化交易系统具备日志记录功能，且能够满足业务追溯需要。

附 录 A
(资料性附录)
测试总结报告模板

A.1 测试总结报告模板

测试总结报告如表 A.1 所示。

表 A.1 测试总结报告

期货程序化交易系统 名称				版本号	
提 测 方	名称				
	联系人				
	电话			邮箱	
测 试 方	名称				
	联系人				
送测样本		□测试软件 □技术文档 □其他（ ）			
提测时间					
测试时间					
测试账号					
交易信息系统名称				版本号	
测试环境		交易信息系统	应用服务器 1 操作系统： CPU： 内存： 硬盘：		
			数据库服务器 1 操作系统： CPU： 内存： 硬盘：		
		期货程序化交易 系统	测试机 1 型号： 操作系统： CPU： 内存： 硬盘：		
			测试机 2 型号： 操作系统： CPU： 内存： 硬盘：		
测试规范		T/ZQX XXXXX—XXXX 期货程序化交易系统测试指引			
参考规范					

表 A.1 测试总结报告（续）

测试结果			
测试项	测试指标		测试结果
接口适应性测试	连通性测试		☐ 通过 ☐ 不通过
	基础交易功能测试		☐ 通过 ☐ 不通过
异常监测	系统连接状态异常监测功能		☐ 通过 ☐ 不通过
	重复报单监测功能		☐ 通过 ☐ 不通过
	报单笔数、撤单笔数、成交笔数监测功能		☐ 通过 ☐ 不通过
阈值管理	阈值设置及预警功能		☐ 通过 ☐ 不通过
错误防范	交易指令检查功能		☐ 通过 ☐ 不通过
	错误提示功能		☐ 通过 ☐ 不通过
应急处置	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
测试结论	☐ 通过 ☐ 不通过		
测试人员		日期	
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] 《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
- [3] 《郑州商品交易所交易规则（2024年修订）》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
- [4] 《大连商品交易所交易规则（2024年修订）》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
- [5] 《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
- [6] 《中国金融期货交易所交易规则（2024年修订）》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
- [7] 《广州期货交易所交易规则》2024年2月6日由广州期货交易所发布，自2024年2月6日起施行
- [8] 《郑州商品交易所异常交易行为管理办法（2024年修订）》2024年7月19日由郑州商品交易所发布，自2024年10月24日起施行
- [9] 《大连商品交易所异常交易行为管理办法（2024年修订）》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
- [10] 《上海期货交易所异常交易行为管理办法（2024年修订）》2024年7月19日由上海期货交易所发布，自2024年10月25日起施行
- [11] 《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
- [12] 《中国金融期货交易所异常交易管理办法》国债期货有关监管标准及处理程序（2024年修订）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
- [13] 《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
-