|  |
| --- |
| **期货程序化交易系统功能测试汇总表** |
| 序号 | 测试项 | 测试指标 | 测试结果截图/日志内容 | 测试指标说明 |
| 1 | 接口适应性 | 连通性 |  | 必测项目 |
| 2 | 基础交易功能 |  | 必测项目 |
| 3 | 异常监测 | 系统连接状态异常监测功能 |  | 必测项目 |
| 4 | 报撤单笔数监测功能 |  | 必测项目 |
| 5 | 重复报单监测功能 |  | 选测项目 |
| 6 | 阈值管理 | 阈值设置及预警功能 |  | 必测项目 |
| 7 | 错误防范 | 交易指令检查功能 |  | 必测项目 |
| 8 | 错误提示功能 |  | 必测项目 |
| 9 | 应急处置 | 暂停交易功能 |  | 必测项目 |
| 10 | 批量报单功能 |  | 选测项目 |
| 11 | 日志记录 | 日志记录功能 |  | 必测项目 |

附录

测试指标

1 接口适应性测试

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。

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。

2 异常监测

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。

2.2 报撤单笔数监测功能

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撤单笔数监测功能；

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准确统计报单笔数、撤单笔数；

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撤单笔数统计及监测的功能。

2.3 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买卖方向、委托数量、委托价格均相同的交易指令，检查期货程序化交易系统是否能够监测到重复报单笔数；

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。

3 阈值管理

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报单笔数、撤单笔数、重复报单笔数等指标阈值；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。

4 错误防范

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、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显示交易所、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 应急处置

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手动或自动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手动或自动暂停交易指令下达的功能。

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。

6 日志记录

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。