

上证所 Level-2 行情信息商安全运行白皮书

文档 状态	<input type="checkbox"/> 初稿	文档标识	上证所 Level-2 行情信息商安全运行白皮书
	<input type="checkbox"/> 评审通过	当前版本	1.0.2
	<input type="checkbox"/> 修改	作者	市场数据部
	<input checked="" type="checkbox"/> 发布	发布者	上证所信息网络有限公司
	<input type="checkbox"/> 作废	完成日期	2023/11/17

文档变动说明

日期	版本	说明
2023-02-01	1.0.0	首次发布
2023-04-27	1.0.1	补充安全运行保障制度和系统要求相关内容
2023-11-17	1.0.2	1. 补充概念和术语说明 2. 补充 Level-1 异构行情源相关要求

1. 概述

为保障上交所 Level-2 行情安全运行，为市场提供高品质信息服务，制定本安全生产运行白皮书。所有 Level-2 行情信息商，应把握“生产符合业务发展需求”的原则，秉持“安全第一、预防为主、快速响应”的方针，不断建立和完善行情信息服务系统、运行监控系统和运行环境保障系统，配备足够的人力资源，完善安全运行保障组织结构和应急处理流程，提高风险预警能力，提高异常处理能力，建立高品质的 Level-2 行情服务体系。

2. 概念与术语

概念/术语	说明
Level-2 行情	本所新一代行情，在基础行情增加了增值信息，包括竞价（包括股票和基金）和债券 Level-2 行情
关键岗位	影响行情系统安全运行的所有相关岗位
异构行情源	使用不同的程序接收客户端接收行情源，本文中主要指使用非 VDE 接收行情源
主流信息商	对市场影响重大的信息商，根据本所内部管理办法进行评定
VDE	LDDES 系统的数据接口程序
全网测试/通关测试	在周末等非本所交易日，使用并行测试环境或生产环境，面向信息商开展的业务或技术系统测试

3. 沟通联络机制

1、信息商应将至少两名联系人和联系方式（电话和邮箱）上报给我司，联系人和联系方式的变更应及时通过指定邮件方式告知我司。

指定邮件：level2@sse.com.cn

2、信息商中应至少有两人加入我司建立的通知联络组，联络组中发布的有

关安全生产的信息需及时让整个团队周知。

指定联络组（QQ 群）：53255681

4. 安全运行管理要求

安全运行管理要求主要包括信息商安全运行组织架构、安全运行保障制度和
安全运行系统要求等方面。

4.1 安全运行组织架构

信息商应建立专门的保障安全运行的组织架构，建议如下：

- 1、定义清晰明了的团队成员的岗位和职责，领导层应直接负责安全生产。
安全运行团队负责整个安全生产保障制度的建立和管理并文档化，相关的文档应
可随时查阅。信息商应根据自身业务的发展和技术的持续改进安全运行队伍。
- 2、安全运行团队应该包括日常系统运行操作与监管人员、异常处置人员、
技术支持人员和危机公关人员以及相应的管理人员。关键岗位还应采取备岗制度。
- 3、涉及系统运行的风险操作，必须设置两个（操作和复核）或者以上环节，
并由不同的人员分别完成。
- 4、运维团队应致力于建立电子化监控和电子化管理的系统来进一步协助和
完善系统运维，确保生产安全。
- 5、相关岗位人员应定期的参与相关业务和技术知识的培训；运行团队的成
员离岗必须严格进行安全运行工作方面的交接，交接人员应共同工作不少于 10
个工作日。

4.2 安全运行保障制度

信息商应建立完备的安全运行保障制度，建议如下：

- 1、建立安全运行状态通报机制。每个交易日及时向我司通报涉及安全运行的
故障信息。
- 2、建立安全运行例会制度。
- 3、建立安全运行特别保障制度。在遇到突发事件或突发情况时，启动不同

级别的特别保障期，保障期一般为事件发生时开始启动，至事件结束时终止。特别重要的，当交易所启动相应的保障机制时应启动不低于交易所保障级别的保障机制。启动特别保障时，关键岗位人员不得离岗，技术支持团队应能够随时到位予以支持。

4、建立变更实施管理规范。包括硬件设备、系统环境以及应用软件等。

5、建立软硬件定期巡检和定期升级制度。涉及到实时行情运行的系统，应建立日常现场监视制度。

6、定期对互联的网络和信息系统进行安全评估，禁止安装无关系统程序，合理设置流量访问阈值，建立完善的异常处理机制，切实履行网络安全管理职责。

4.3 安全运行系统要求

1、Level-2 行情对技术系统的处理性能及系统实时性要求极高，业务的停顿对于市场产生重大影响，要求在最短时间内恢复。恢复时间不超过 30 分钟，其全年的平均业务可用性要求不低于 99.99%。（平均业务可用性=平均业务运行无故障时间/（平均业务运行无故障时间+平均业务恢复时间））

2、Level-2 行情发布为双中心同时运行，要求信息商系统必须同时接入到双路 Level-2 生产环境行情源，同时还需接入到 Level-2 并行环境行情源；要求信息商必须有可靠的 Level-1 行情源。要求主流信息商从本所或深交所等渠道接入 Level-1 异构行情源，作为我司行情系统双中心同时不可用的极端情况的备用方案。建议其他信息商同样接入异构行情源。

3、系统应具备良好的保障数据完整性、及时性的技术措施。系统应具备完整、如实的展示证券数据的功能；扣除用户网络因素，数据的处理和分发不得超过 1 秒的延时，任何情况下，从信源的接收开始到用户的使用，延时不得超过 3 秒。

4、系统应具备安全防范措施，防止系统遭到外界入侵和攻击，对于用户使用情况和计费系统相关的数据必须能够提供足够的保护来防止被篡改。系统也应具备良好的防止非法盗用信息的安全措施，传输和存储采用有效的加密手段应该是必要的技术保障手段。

5、系统应采用成熟的体系结构，具备良好的设备冗余能力，同时系统也应

具备用户服务冗余能力，能够适应用户数量的增长和带宽需求。信源的接入和处理以及发布都不应存在单点故障。同时系统也应建立良好的备份和恢复机制。

6、系统应运行于符合国家标准（参考）建设的机房并有专人负责系统设备管理。未经安全运行责任人许可，非运维团队人员不得在系统所在的设备上做任何操作，设备供应商对机房设备的例行维护原则上选择在周末、假期等非交易日进行。

7、系统应严格遵守本所行情接入服务要求，通过信息商数据引擎 VDE 接收本所 Level-2 行情，不得使用技术手段“绕道抢跑”接入 Level-2 行情。

5. 应急预案及处置要求

应急预案及处置要求主要包括应急预案管理要求、应急处置要求以及行情应急切换要求等方面。

5.1 应急预案管理要求

1、建立完整的系统运维操作手册。包含日常问题的处理操作，操作人员必需严格按照既定的程序、时间、场所，准确、及时完成操作并留痕，操作手册应根据现状进行持续改进。未定义的操作步骤应启动应急处置流程进行处理，严禁擅自操作。

2、建立完善的应急预案和处置流程。明确日常关键操作的操作手册并按册操作和复核，出现异常状况时根据应急预案和处置流程进行处置。运维团队应持续改进应急措施并形成操作指引，完善应急预案和处置流程。

3、信息商应根据本所应急处置要求和自身系统情况持续改进完善应急预案和处置流程。

5.2 应急处置要求

1、应急处置是指针对影响系统正常运行的问题发生时所启动的操作步骤，信息商应对潜在的异常情况进行清晰的定义并根据影响结果的不同建立应急处置流程，流程应明确汇报关系、决策人和操作环节等。通常在交易时间发生的异

常属于紧急异常，紧急异常发生时，允许采用口头商议和决策的方式，事后补办书面处理文档。

2、异常处理应提交异常分析和异常处理报告。造成重大事故的，应成立分析鉴定小组，分析鉴定小组提出的分析鉴定结论，应包括异常事件是否存在人为责任的判断、责任事故的原因和过程、责任事故级别、主要责任人和次要责任人、责任人的主观过错程度以及是否存在免责或减责的情形等内容。

3、造成对外服务影响的异常，在异常处理中应第一时间启动危机公关，危机公关团队应对外进行异常说明和发表致歉说明。正视异常的不良影响是最好的减小影响的操作方式。

4、造成对外服务影响的异常发生后应第一时间通过应急联系电话和指定邮件通知我司，异常处理报告完成后应通过指定邮件抄送我司备档。和服务本身有关的干系人的即时沟通是处理异常的重要环节。

5.3 行情应急切换要求

1、信息商系统应以保证用户行情服务连续性、确保投资者正常交易为前提，用以判断是否需要切换至其他行情源。

2、行情源线路异常切换。Level-2 双中心行情源未同时发生故障时，信息商系统应能够对外提供 Level-2 行情服务。Level-2 双中心行情源同时发生故障时，信息商系统应能够在 30 秒内切换到 Level-1 行情对外提供服务，建议采用自动切换方式。

3、行情源数据异常切换。Level-2 快照类行情发布影响分时走势、盘口数据等影响投资者交易的异常数据时，信息商系统应能够在 10 分钟内切换到 Level-1 行情对外提供服务，建议采用自动切换方式；Level-2 逐笔类行情发布异常数据时，若 Level-2 快照类行情可正常接收处理，则信息商系统无需切换至 Level-1 行情，否则应能够在 10 分钟内切换到 Level-1 行情对外提供服务，建议采用自动切换方式；Level-2 行情恢复后，信息商在保证用户行情服务连续性的前提下，根据自身系统情况决定是否恢复至 Level-2 行情。

4、竞价和债券系统独立运行。本所竞价和债券的 Level-2 行情发布系统为独立部署运行，要求信息商竞价和债券行情独立部署运行，行情故障切换策略互不

影响。

5、行情优先级。竞价行情（包括股票和基金）优先级高于债券行情，信息商系统无法确保竞价行情和债券行情均正常时，优先确保竞价行情的对外服务品质。快照类行情优先级高于逐笔类行情，信息商系统无法确保快照类行情和逐笔类行情均正常时，优先确保快照类行情的对外服务品质。

6. 测试要求

1、对于我司组织开展的全网和通关测试，原则上要求所有信息商参加，因故未参加测试的信息商需要说明未参测原因。通关测试要求信息商提交测试反馈表的盖章扫描件。

2、对于我司组织开展的专项测试以及配合所内业务部门开展的业务评估，原则上要求与业务相关的信息商参加。

3、信息商参测情况将作为业务权限开通的衡量标准之一。我司有权对参测情况较差的信息商采取延迟开通或不开通相关业务权限的措施。