

证联网运维管理规范实施细则

证联网管理办公室

2017. 07

目录

1. 制度和流程管理.....	5
1.1 制度和流程管理总则.....	5
1.2 制度和流程的制定及发布.....	5
1.3 制度和流程的审核.....	6
1.4 制度和流程的修订.....	6
2. 组织架构及岗位职责.....	6
2.1 组织架构及岗位职责总则.....	6
2.2 组织架构.....	6
2.3 岗位职责.....	7
3. 管理规程.....	7
4. 文档管理.....	8
4.1 文档管理总则.....	8
4.2 技术文档的分类.....	8
4.3 技术文档的保存.....	8
4.4 技术文档的版本管理.....	9
4.5 技术文档使用管理.....	9
5. 设备和软件管理.....	10
5.1 设备和软件管理总则.....	10
5.2 网络设备管理.....	10
5.3 软件管理.....	11
6. 供应商管理.....	11
6.1 供应商管理总则.....	11
6.2 供应商服务管理.....	11
6.3 供应商的评估.....	12
7. 关联单位关系管理.....	12
8. 督促检查.....	13
8.1 督促检查总则.....	13
8.2 检查工作.....	13

8.3 对发现问题的整改.....	13
9. 值班及日常管理.....	13
9.1 值班及日常管理总则.....	13
9.2 值班岗位与职责.....	13
9.3 值班要求及内容.....	14
9.4 值班流程.....	15
9.5 值班守则.....	16
10 机房管理.....	16
10.1 机房管理总则.....	16
10.2 管理职责.....	16
10.3 出入管理.....	16
10.4 环境管理.....	17
10.5 设备管理.....	17
10.6 用电管理.....	17
10.7 安防管理.....	18
11. 监控分析.....	18
12. 数据与介质管理.....	19
12.1 数据与介质管理总则.....	19
12.2 数据备份要求.....	19
12.3 介质管理要求.....	20
13. 安全管理.....	20
13.1 安全管理总则.....	20
13.2 安全管理要求.....	20
14. 容量管理.....	21
14.1 容量管理总则.....	21
14.2 容量管理流程的角色及职责.....	21
14.3 容量需求的提出.....	22
14.4 容量的日常管理.....	22
15. 变更管理.....	22
15.1 变更管理总则.....	22
15.2 管理范围.....	22
15.3 变更分类.....	23

15.4 变更分级.....	23
15.5 角色及职责.....	23
15.6 变更管理流程.....	24
16. 事件与问题管理.....	25
16.1 事件与问题管理总则.....	25
16.2 事件管理流程.....	26
16.3 问题管理流程.....	26
17. 配置管理.....	27
17.1 配置管理总则.....	27
17.2 管理范围.....	27
17.3 角色和职责.....	27
17.4 配置信息的管理.....	27
18. 应急管理.....	28
19. 附件汇总.....	28
19.1 运管中心联系方式.....	28
表 19.2 托管机房信息表.....	29
表 19.3 接入点信息表.....	30
表 19.4 证联网信息技术文档属性页.....	32
表 19.5 证联网变更单.....	33

为规范证联网的运维管理，根据《证联网工作管理办法》、《证联网运维管理办法》、《证券期货业信息系统运维管理规范》（金融行业标准 JR/T0099-2012），特制定本细则。

1. 总则

1.1 制度和流程管理总则

1.1.1 制度及流程管理主要规范了证联网运维工作相关制度和流程的制修订、发布等程序，是证联网工作正常运转、安全稳定运行的基础。

1.1.2 制度和流程的制修订、发布，应根据国家相关法律法规、上级监管机构的要求、行业的相关标准、证联网运管中心和各承建单位内部的合规要求、证联网技术及行业业务发展情况、证联网系统建设现状，建设符合实际情况的技术运维管理制度和流程体系。

1.1.3 制度和流程的制修订、发布，应本着全面、严谨、务实的原则，制度和流程应覆盖证联网运维工作的每个环节和细节，确保每一项与证联网技术运维管理有关的工作及操作能够有据可依、有对应的制度和流程可参照执行。

1.1.4 制度和流程应包括但不限于以下方面：制度和流程管理、文档管理、设备和软件管理、供应商管理、关联单位关系管理、督促检查、值班及日常管理、机房管理、监控分析、数据与介质管理、安全管理、容量管理、变更管理、事件与问题管理、配置管理、应急管理。

1.2 制度和流程的制定及发布

1.2.1 运管中心和各承建单位可根据证联网运行实际需要向证联网管理办公室（以下简称网管办）提出具体制度和流程制定的需求，由网管办负责起草相关制度、流程的送审稿。

1.2.2 送审稿经证信办审查修改后形成定稿，进入发布流程。

1.2.3 制度和流程由证信办统一发布。

1.3 制度和流程的审核

1.3.1 审核工作应由证信办发起，每年一次对已正式发布的证联网运维管理制度和流程进行评审。

1.3.2 运管中心和各承建单位根据证信办要求指派人员参与制度和流程的评审工作。

1.4 制度和流程的修订

1.4.1 证信办根据评审结果组织运管中心和各承建单位安排修订工作。

1.4.2 制度和流程的修订流程应与 1.2 节中的流程标准一致。

1.4.3 制度和流程经修订定稿后，应重新按 1.2 节中的规定发布。

2. 组织架构及岗位职责

2.1 组织架构及岗位职责总则

2.1.1 组织架构及岗位职责主要用于明确各单位的职能、权限及岗位分工。

2.2 组织架构

2.2.1 证信办对证联网工作进行监督、指导、协调和检查，组织成立网管办。证信办是证联网建设管理工作的指导机构，负责牵头组织证联网的运维保障、安全管理、应急处置等工作，对证联网日常工作进行监督、指导、协调和检查。

2.2.2 网管办是证联网运维管理工作的议事机构，成员由各承建单位指派相关人员组成。网管办接受证信办的领导，承担其安排的工作，包括制定证联网制度规范，制定应急预案和应急演练计划；对紧急变更方案进行审议；组织证联网信息技术审计工作，组织各承建单位对证联网资源进行核查等。

2.2.3 运管中心是证联网运维管理工作的执行机构，设在中证信息技术服务公司，接受证信办的领导，承担其安排的相关工作，包括组织协调变更方案的制定和实施；建设集中网管系统和全网集中监控工作；向证信办报告信息技术故障，组织协调承建单位对信息技术故障进行排查、应急处置和通报，定期组织证联网应急

演练；编制证联网运行月报、年报等。

2.2.4 证联网承建单位是证联网运维管理工作的执行机构，具体职责包括：负责本节点设备及相关网络通信线路运行监控、变更实施等运维管理工作和相关安全工作；负责本节点设备及相关网络通信线路的应急处置工作，向运管中心报告信息技术故障，并配合运管中心的应急组织协调工作；配合运管中心完成变更方案制定、应急演练和编制证联网运行月报和年报等。

2.3 岗位职责

2.3.1 为开展证联网运维工作，运管中心及各承建单位应当配备值班人员、机房管理员、网络管理员、安全管理员等岗位。

2.3.2 各岗位人员应具备职责所需的计算机基础理论知识和专业技术经验。各单位应当制定年度培训计划，对运维人员进行必要的技术、业务、安全等培训。

2.3.3 应对关键和敏感岗位（包括承建单位应急联系人、重要设备操作人员等）进行重点管理，重要操作应当实行双人操作复核制度。关键岗位应当配置主备岗，并相互分离，兼岗时应当满足岗位相互制约的要求。

3. 运维流程管理

3.1.1 网管办负责制定覆盖运维工作各个环节的、体系化的证联网运维管理流程，各承建单位依据证联网运维管理流程，可结合本单位相关的运维管理制度和操作手册规定开展运维管理工作。

3.1.2 网管办应当建立运维管理规范 and 操作流程的制定、发布、维护和更新的机制。至少每年组织一次评估，根据需要修订运维管理规范 and 操作流程。

3.1.3 网管办采用不定期召开工作会议的形式开展运维工作，工作会议由证信办发起和召集。

3.1.4 运管中心负责证联网整体监测管理，各承建单位负责建设节点的运维管理，涉及单个节点的重大事项或涉及多个节点协调的有关事项，交由网管办决策，具体落实由各承建单位负责，运管中心负责情况汇总和整体评估。

3.1.5 运管中心与各承建单位之间应就全局和局部之间的日常运维监控、应急响

应和应急发布等事务建立良好的协调处理机制。运管中心负责建立统一的运维管理平台，支持各承建单位通过电子化方式对事件管理、问题管理、变更管理等流程进行集中管理。

4. 文档管理

4.1 文档管理总则

4.1.1 文档管理主要规范了证联网技术文档的管理工作，保障证联网运管中心及各承建单位信息安全、科学合理地使用与证联网相关文档、提高运维工作效率。

4.1.2 运管中心应负责全网技术文档的统一管理工作，各承建单位应负责本地相关的技术文档的管理工作。

4.2 技术文档的分类

4.2.1 为方便对技术文档进行保存和使用，应对技术文档进行分类（见附件表单 19.4 《证联网信息技术文档属性页》）。

4.2.2 应按照（但不限于）以下类别对文档进行分类管理：技术制度及流程类、技术手册类、系统配置类、技术合同类、与技术工作相关的各类审批及流转记录类、运维操作记录类、系统日志记录类等。

4.3 技术文档的保存

4.3.1 技术文档的保存分电子版、纸质版两种形式。

4.3.2 运管中心应对规范技术文档统一管理，应将文档汇总后统一存放，并以文档数据库的形式（可为普通电子文件夹）、文档书册的形式使用管理。

4.3.3 各承建单位应妥善管理、保存电子文档。

4.3.4 应在对电子文档汇总后分类存放：

（一）为方便在证联网相关工作中对文档的查阅和调用，应编制文档的电子版目录，一级目录应按第 4.2.2 条规定的类别名称建立，二级及以下目录的建立应遵循方便查阅管理的原则。增加、减少文档及文件夹时，应同时修改目录。

(二) 按目录结构及名称建立文件夹，按目录结构及编号规则对文件夹和文档进行统一编号，按编号将文档存放在对应文件夹内；确保电子目录、文件夹、文件一一对应。

4.3.5 应在归档前对文档完成标识，标识内容包括：文档名称、文档编号、编写人、版本、发布时间、修订记录、保密级别（即敏感性标识）、使用范围、审批级别；标识在文档中的位置应明显、统一、整齐。

4.3.6 应建立备份文件服务器存放电子文档的备份文件；主用文件服务器的目录、文件夹、文档发生变化时，应同时更新备份服务器。

4.3.7 对纸质文档应按第 4.3.4 条中，电子文档目录的编制规则按照纸质编制目录；按目录结构及编号规则制定文档编号，按编号顺序将目录及文档装订成册。

4.3.8 将重要纸质文档扫描件作为备份文档，存放在备份文件服务器中。

4.4 技术文档的版本管理

4.4.1 技术文档的版本管理工作主要指系统配置类、技术手册类、制度流程类文档。确保文档版本及时根据系统、业务的变化进行更新和补充、防止未及时更新的、作废文件的逾期使用。

4.4.2 运管中心应确保由系统变更导致的文档变更及时在文档库或文档书册中完成更新，保证文档的实时性和实效性。

4.4.3 应充分利用网络变更管理机制，确保变更后文档的及时更新。

4.4.4 变更申请前，应对变更可能导致的技术文档的变更情况进行评估，并写入变更单的评估、实施计划步骤中。

4.4.5 变更实施完毕，应根据表单对项目整体情况进行审核，包括对文档更新进行督促检查。

4.4.6 变更结束后，应在对变更记录汇总归档的同时，检查复核文档的更新工作。

4.5 技术文档使用管理

4.5.1 各单位应根据文档的用途、使用范围、使用权限进行管理。使用范围应规定文档适用的工作和业务范围；使用权限应具体到部门名称、岗位名称。

4.5.2 对已不符合（且无法通过修订）当前业务的文档应及时废止，（特别是一

些与硬件绑定的系统配置文件，随硬件更换、停用作废后)；特别防止作废文件的逾期使用。

5. 设备和软件管理

5.1 设备和软件管理总则

5.1.1 设备和软件管理主要是规范了设备和计算机软件的使用行为，确保证联网网络系统安全运行、防止电子数据的泄漏，提高设备和软件的使用效率。

5.1.2 本小节中的网络设备主要指证联网运行的各类通信网络设备、网络管理系统及其配套基础设施（以下统称“网络设备”）。计算机软件主要指操作系统、数据库系统、应用系统软件等。

5.1.3 网络设备、软件的购置、验收、入库、固定资产管理、维修等工作应按照运管中心和各承建单位的内部管理规定执行。

5.1.4 各承建单位应及时更新证联网相关网络设备、软件管理清单，并各自妥善保管。

5.1.5 网管办应每年组织对证联网使用的网络设备、软件情况进行核查。

5.1.6 证联网生产网及测试网的设备使用年限为 5 年。

5.2 网络设备管理

5.2.1 设备配置库信息应包含：机房位置、机柜位置、设备名称、品牌型号、设备编号、产品序列号、保修期限、软件版本等。

5.2.2 运管中心和各承建单位在网络设备验收后，填写设备标签并在设备上粘贴；标签应粘贴在设备较明显的部位，并不得影响设备正常使用。标签填写内容可包括设备名称、设备用途等。

5.2.3 设备发生转移时应及时更换标签或修改补充标签内容，应定期检查设备标签情况，发现标签遗失、内容与实际情况不符的情况，应立即进行整改。

5.3 软件管理

5.3.1 软件配置库信息应包含：软件类别、软件名称、授权信息（授权编码、授权用户数）、购买时间等。

5.3.2 各承建单位应负责本单位的软件管理工作，应存放、管理软件厂商提供的正版安装介质、技术文档等资料，应定期对使用软件进行版本升级、补丁安装操作。

6. 供应商管理

6.1 供应商管理总则

6.1.1 供应商包括为证联网提供网络设备、通信线路等服务的软硬件厂商、运营商、集成商及软件开发商。

6.1.2 供应商的管理目的主要是确保证联网的安全运转，加强证联网行业数据的保密性、安全性管理，确保供应商提供的产品和技术服务能够符合证联网的运维要求。

6.2 供应商服务管理

6.2.1 应在与供应商签订的合同中明确其应承担的责任、义务，并约定服务要求和范围等内容。关键设备和线路的供应商应提供 7*24 小时的技术支持服务响应，并特别对其现场服务的响应时间作出具体规定，明确违约责任。

6.2.2 应在与供应商签订的合同中签署相关保密条款，明确对供应商在服务中可能涉及、接触到的相关业务数据的保密要求作出规定，列明泄密将承担的法律責任。

6.2.3 应在与供应商签订的合同中要求供应商承诺产品不存在恶意代码或未授权的连接功能，不提供违反法律法规的功能模块，并符合行业规范和技术指引，不得泄露所服务机构的保密信息。

6.2.4 应在与供应商签订的合同中明确供应商应当接受行业监管部门的信息安全延伸检查。

6.2.5 对供应商现场服务的管理

（一）未经各承建单位审批，供应商服务人员不得进入机房，不得接触证联网设备。

（二）供应商服务人员必须遵从运管中心和各承建单位制订的各项规章制度，如有违反制度的情况，各单位有权劝阻、驱逐当事人，或要求更换服务人员。

6.2.6 运管中心、各承建单位应定期收集、更新供应商信息，并根据自身的管理制度对供应商的服务质量、合同履行情况、人员工作情况等内容进行评价。

6.3 供应商的评估

6.3.1 供应商应每年提供服务报告，内容应至少包括：产品及服务质量、合同履行情况、支持服务响应情况、问题处理情况等。

6.3.2 运管中心应根据服务报告对证联网线路运营商、网管系统供应商进行督促整改。各承建单位负责对本单位供应商督促整改。

7. 关联单位关系管理

7.1 关联单位包括证券期货行业监管部门、协会、市场核心机构、其他证券期货经营机构、银行机构和通信设施保障机构等。

7.2 关联单位关系管理目的主要是确保运管中心和各承建单位与关联单位的及时沟通和联系，确保各类故障及时解决，确保应急响应及时，保障证联网稳定运行。

7.3 运管中心统一负责维护管理关联单位的关系，主要工作内容如下：

（一）接收关联单位发布的通知、公告，并按要求进行回复。

（二）及时向关联单位通报问题与事件，根据答复或建议进行总结处理。

（三）负责安排关联单位的沟通交流活动。

7.4 各承建单位应负责维护管理本单位的关联单位关系，主要工作内容参考 7.3。

8. 督促检查

8.1 督促检查总则

8.1.1 督促检查目的是保障证联网信息系统安全运行，查错防弊、消除隐患，确保证联网稳定运行。

8.1.2 证信办应组织网管办对承建单位、运管中心各项工作进行定期检查。

8.2 检查工作

8.2.1 证信办应定期组织证联网运维工作的检查和审计工作，检查和审计可聘请和委托外部具有资质的专业审计机构进行，并出具审计报告。

8.2.2 检查和审计的内容至少包括对运维管理制度和操作流程的合理性和完整性进行评估，对运维管理制度和操作流程的执行情况进行评估，对文档、配置、数据的有效性进行评估，对整体安全状况进行评估等。

8.3 对发现问题的整改

8.3.1 运管中心和各承建单位应对检查和审计中出现的问题及时制定整改计划并实施，并对计划的实施完成情况进行跟踪。

8.3.2 整改完成后，运管中心和各承建单位应总结经验，完善运维工作。

9. 值班管理及日常操作

9.1 值班管理及日常操作总则

9.1.1 值班及日常管理目的是保证证联网运维值班质量，明确值班人员职责，规范值班行为，通过日常的运维操作与巡检监控保障证联网的正常运行。

9.2 值班岗位与职责

9.2.1 运管中心和各承建单位应配备合格的技术值班人员，建立并完善值班管理

制度及流程，规范日常监控及运维操作，以减少日常运维管理中的风险，及时发现系统运行安全隐患并对事件进行处理，避免系统事故给证联网带来的影响。

9.2.2 每值班班次建议配备值班人员 1-2 名，可配备值班负责人 1 名。

9.2.3 所有值班人员主要职责如下：

（一）严格按照日常值班手册进行操作和巡检，完整记录每日系统运行情况，准确描述当日事件和故障。

（二）熟悉证联网各运行指标，当发生异常时，能够通过巡检和自动监控系统及时发现问题，并按照《证联网信息安全事件应急预案》要求进行上报。

（三）具备分析并协调解决相关故障的能力。

9.2.4 值班负责人主要职责如下：

（一）负责对当日值班工作内容、人员进行合理部署、安排，使值班工作有序进行；

（二）负责对当日值班工作进行检查和监督，确保值班过程的规范性，有效控制值班操作过程中的风险；

（三）负责与相关单位进行有效沟通，并对每日值班所产生的各类操作记录进行检查。

9.2.5 值班人员未经值班负责人批准，不得擅自离岗，经批准并由备岗人员接替后方可离岗。值班负责人需要离岗时，应经上级领导批准，并指定他人接替值班工作。

9.3 值班要求及内容

9.3.1 运管中心及各承建单位的值班工作应明确具体的值班人员和分工，值班工作至少涵盖日常操作、监控管理、机房管理、事件处理、问题处理以及应急处置等工作。

9.3.2 值班人员应明确操作时间、操作步骤、操作人员，且操作结果可以核对。

9.3.3 值班巡检包括进入机房巡视设备的指示灯状态及温湿度等情况，对主机、网络等进行系统状态与系统日志检查。

9.3.4 运管中心实行 7*24 小时一线值班和交易日 24 小时二线值班制度。一线值班人员负责对网管系统进行 24 小时监控，若发现网络故障应及时通知相关人员

及单位进行排查，若故障影响规模较大，应及时通知二线值班人员进行处理，并根据影响度与紧急度进行事件通报。二线值班人员负责受理并排查一线值班人员提交的网络故障。

9.3.5 运管中心和各承建单位的值班人员采用授权账号进行值班操作和监控，授予满足值班、监控工作最低的操作权限，并对授权账号的操作内容进行审计，以确保值班操作的准确性，避免人为操作失误造成的运行事故。

9.3.6 在发生系统故障时，值班人员应按照《证联网信息安全事件应急预案》进行报告和处理。

9.3.7 值班现场配备电话，值班人员应保证通讯畅通。同时，应通过有效方式发布值班电话，使值班现场能够与外界及时进行沟通。

9.3.8 各承建单位运维人员必须保持 24 小时可联系状态，值班人员的手机等常用联系信息发生变更时，应及时通知运管中心，并确认更改信息正确。

9.3.9 每月末制定次月机房值班表，特殊时期制定应急值班表，值班期间应重点保障基础设施环境的正常运行。

9.4 值班流程

9.4.1 值班流程包括值班操作、值班复核、值班记录、值班监督、记录存档等五个环节。

9.4.2 值班操作：值班人员应按要求进行巡检，做到按时操作、及时核对。

9.4.3 值班复核：每日的关键操作可以由双人共同完成，值班人员进行操作，复核人员核对操作结果。

9.4.4 值班记录：值班中的每个步骤必须采用书面或电子方式进行记录，包括实际操作结果、复核结果。记录中还包含值班期间发生的所有异常（包括发生并解决的异常）。

9.4.5 值班监督：值班负责人负责值班过程的监督，包括到岗情况、值班操作、值班记录等情况。

9.4.6 记录存档：每日值班人员负责保存值班记录，记录存档最少保留一年。

9.5 值班守则

9.5.1 值班人员应遵守以下守则：

- （一）值班人员应在指定的操作终端上严格按照规范操作；
- （二）对系统的操作必须经过授权，严禁未经审批查询和修改数据；
- （三）操作过程中必须主动接受监督和审计，严禁单人进行关键操作；
- （四）严禁在错误操作后，掩盖或私自修复错误。

10 机房管理

10.1 机房管理总则

10.1.1 运管中心和各承建单位应具备相应的机房管理制度，对机房环境、供电、空调、消防、安防等基础设施的运行维护，设备和人员出入，机房工作人员等进行规范管理。

10.2 管理职责

10.2.1 机房及其内部设施由本单位指定的机房管理人员负责管理和维护。其主要职责是：

- （一）负责机房设备的日常运行监控、定期维护和检修；
- （二）配合其它岗位管理人员，使机房环境和安全方面的各项指标、各类机器设备处于正常工作状态；
- （三）做好机房日常的出入登记工作；
- （四）负责机房的整体环境，保持和维护机房的卫生和环境美观。

10.3 出入管理

10.3.1 机房与操作间必须配备门禁，机房与操作间门禁卡只限本人使用，禁止转借他人。

10.3.2 机房与操作间出入口和内部应安装 7×24 小时录像监控设施，录像至少保存三个月。

10.3.3 非授权工作人员因特殊情况需进入机房的，应由授权部门负责人批准，并由授权人员全程陪同进入机房并进行登记。

10.3.4 机房与操作间内设备、资料等应经授权部门负责人同意并进行登记后方可带出机房。

10.3.5 登记表需记录人员姓名、单位、出入时间、事由、携带设备等，并由陪同人员签字。

10.3.6 严禁携带易燃、易爆、易挥发和强腐蚀、强磁物品及其它与机房工作无关的物品进入机房。

10.4 环境管理

10.4.1 机房与操作间内严禁吸烟、进食，不准喧哗打闹，保持工作环境安静。

10.4.2 技术人员应保持机房环境的整洁，定期整理机房内设备，网络跳线、电源线缆、通信线缆应统一标识。

10.4.3 机房与操作间内设备及相关资料应妥善保管，登记造册，防止丢失；机房内的各种设备工具、配件应固定放置，不准乱堆乱放，各种工具在使用完毕后，须及时放回原处。机房内的机器设备不准擅自挪动。私人物品严禁存放机房内。

10.5 设备管理

10.5.1 非授权人员未经许可严禁擅自进入机房进行上机操作或对运行设备及各种配置进行更改。

10.5.2 凡与机房设备有关的任何施工、检修工程，须报授权部门负责人批准后进行，在施工、检修过程中必须有相关人员现场陪同，防止在施工、检修过程中对机房设备造成损坏。

10.6 用电管理

10.6.1 所有 UPS 和空调设施都应有由专业维护人员负责，或与专业机构签订维护合同，应定期对所有 UPS 和空调设施进行维护，并有维护记录。

10.6.2 机房与操作间各生产设备均应使用专用 UPS 电源，对于具有双电源备份功能的设备，应将电源接于不同 UPS 回路。

10.6.3 用电设备应合理分配电源回路，不得超出回路负荷标准。

10.6.4 严禁在机房内使用与工作无关的电器设备。

10.7 安防管理

10.7.1 机房与操作间发生消防事故时，机房人员应立即疏散，启动消防设施，并及时向领导汇报，在保证人身安全的前提下尽量减少损失。

10.7.2 机房维护人员应加强消防安全学习，定期检查相关消防设施，开展消防演练。

11. 监控分析

11.1 运管中心和各承建单位应建立完善的监控分析体系，有效地监控系统各部件运行状态及容量、性能，提高系统突发事件的预警预报能力，及时掌握系统的运行情况，对发现的隐患、异常进行有效处理，避免或降低系统运行故障，确保证联网业务连续性及服务质量。

11.2 运管中心应按月出具证联网系统运行月报，内容应包含：接入机构情况、接入线路情况、线路可用性分析、网络故障统计、流量统计等。

11.3 运管中心和各承建单位应确保进行 7*24 小时监控，部署监控系统，监控内容及具体指标如下：

（一）机房：电力状态、空调运行状态、消防设施状态、温湿度、漏水、人员及设备进出等；

（二）网络：设备运行状态、CPU 内存使用率、通信连接状态、网络流量、核心节点间网络延时、丢包率等；

（三）主机：设备运行状态、CPU 内存使用率、磁盘空间利用率、通信端口状态等；

（四）安全设备：设备运行状态、CPU 内存使用率、端口状态、数据流量、安全事件记录情况等。

11.4 监控的报警方式可以包括：声光、电话、短信、邮件等。为保证监控、报警功能的有效性，需要对监控系统进行例行的维护管理。定期对报警方式进行测

试，特别是针对短信、邮件等远程报警方式的测试，避免远程报警机制失效，造成事故处理的延误，导致事故范围、程度的扩大。

11.5 运管中心和各承建单位在关键时间点采用人工巡检方式对系统运行情况进行确认，人工巡检过程中通过填写相关的设备及值班巡检等管理表单，对监控信息进行详细的记录，如遇异常情况应按照《证联网信息安全事件应急预案》进行处理。

11.6 为适应证券期货市场的发展及变化，保证监控系统正常预警，各承建单位根据本节点的实际需要，定期对监控系统的各项阈值进行评估和调整。

12. 数据与介质管理

12.1 数据与介质管理总则

12.1.1 各承建单位应根据数据的重要性及其对系统运行的影响，制定数据备份及验证策略，对证联网建设、运维、使用中所涉及数据的收集、使用、备份、存放、保护及恢复验证等活动进行管理，明确备份范围、备份方式、备份频度、是否加密、存放地点、存放时限、有效性验证方式。

12.1.2 运管中心应负责对证联网一级网管系统数据进行备份。

12.1.3 各承建单位可将证联网相关系统的数据备份与介质管理纳入本单位现有的管理体系。

12.1.4 运管中心和各承建单位应明确数据管理责任人，对介质的使用、转储、送修、销毁及存储环境进行管理。

12.2 数据备份要求

12.2.1 数据按照重要性，划分为核心数据和非核心数据。核心数据，如网络设备和网管系统配置文件等，需每日进行备份或发生变更后进行备份。非核心数据，如配置文档库、系统日志、监控系统日志及其它外围系统数据等，需定期进行备份。

12.2.2 核心数据的备份数据保存至少一年，非核心数据的备份数据保存至少半

年。

12.3 介质管理要求

12.3.1 数据备份必须保存在相应的存储介质，如光盘、磁带、硬盘、备份系统等。

12.3.2 备份工作完成后，在有条件情况下，应采取措施对备份数据进行验证，确保备份数据准确、有效。

12.3.3 应在安全环境中存放介质，并采取控制和保护措施。

12.3.4 应对介质在物理传输过程中的打包、交付进行控制。

12.3.5 应根据所承载数据和软件的重要程度对介质进行分类和标识管理，并对介质进行归档登记，对存档介质依目录清单定期核对。

12.3.6 介质销毁前应清除介质中的敏感数据。

13. 安全管理

13.1 安全管理总则

13.1.1 运管中心组织各承建单位根据等保三级的要求每年开展评估、改进等过程，开展覆盖到全网的信息系统安全等级保护自查或测评，督促解决检查、测评、评估中发现的风险隐患。

13.1.2 运管中心和各承建单位可将证联网相关的安全管理工作纳入本单位现有的安全管理体系，确保证联网相关系统的完整性、保密性、可用性、时效性、可审查性。

13.2 安全管理要求

13.2.1 强化证联网相关系统的物理安全保护，执行严格的机房安全管理、环境安全管理和有效的物理控制措施。防止运管中心和各承建单位场所和设施的未授权访问、干扰和损坏，加强重要区域的安全保护。

13.2.2 建立证联网相关系统的用户授权访问机制，防止员工及外部人员非授权

的使用行为；采取适当的措施，发现、阻止对系统的非授权访问和破坏系统的行为。

13.2.3 主要运维操作应采取恰当的认证审计措施，并产生审计记录。

13.2.4 应合理设置安全域，绘制网络拓扑图，并保持更新。

13.2.5 应定期检查安全隔离情况，确保各安全域之间有效隔离。

13.2.6 不得通过互联网对防火墙、网络设备、服务器进行远程管理和维护。

13.2.7 应严格在规定的窗口对网络设备、安全设备、系统设备进行更换或变更配置。

13.2.8 应制定网络访问控制策略，应合理设置网络隔离设施上的访问控制列表，关闭与业务无关的端口；编制文档并保持更新；访问控制策略的变更应履行审批手续。

14. 容量管理

14.1 容量管理总则

14.1.1 容量管理目的是规范证联网资源的容量管理手段，合理配置资源，监测现有资源的容量状况，及时发现存在的容量问题，保证系统的可用性。

14.1.2 容量管理是指用统一的方法和步骤来管理和控制证联网资源的容量变化。

14.2 容量管理流程的角色及职责

14.2.1 容量管理流程的角色及职责分工分为：

（一）证信办：负责审批容量规划和实施方案。

（二）网管办：负责评估容量规划和实施方案。

（三）运管中心：制定和维护各系统容量监控阈值，采集、分析和预测容量数据，制定容量计划和实施方案。

（四）承建单位：协助运管中心收集容量数据，关注容量事件。

14.3 容量需求的提出

14.3.1 容量需求可由用户提出，运管中心和各承建单位可根据容量日常管理或容量规划提出容量需求。

14.4 容量的日常管理

14.4.1 运管中心和各承建单位对网络资源进行日常监控。运管中心处理日常监控中发生的容量异常事件和问题。

14.4.2 运管中心收集来自于各节点的性能容量数据，整理和分析并写入月报。

15. 变更管理

15.1 变更管理总则

15.1.1 变更管理目的是对证联网业务需求和优化请求做出快速响应，同时有效控制变更风险，尽可能减少突发事件。

15.1.2 变更管理的基本要求：

- （一）变更申请必须经过评估和审核，确保变更的合理性；
- （二）变更必须经过周密的计划，确保变更实施方案的完整性和准确性；
- （三）确保变更经过有效复核，并有明确、完整的记录；
- （四）变更实施后值班人员应加强观察和监控，确保变更达到预期目的；
- （五）变更应包括变更实施完成后相关操作手册的更新和完善。

15.2 管理范围

15.2.1 变更管理对象主要指证联网所使用的软硬件平台及通信线路。

15.2.2 变更管理的适用范围包括证联网因整网升级改造、业务系统上线、机构接入、业务需求变化、业务系统测试、测试演练等原因，对系统的状态、配置、流程、操作方法及对应标准操作手册的改变。

15.3 变更分类

15.3.1 结合变更要求的迫切程度以及变更操作的规范性，分为紧急变更和一般变更。

15.3.2 紧急变更，是需要立即实施的变更，否则可能对大量用户、关键系统的服务质量或可用性产生重大影响。

15.3.3 是否为紧急变更由运管中心上报证信办确定；必要时，证信办可召集网管办相关人员紧急商议后决定。

15.3.4 一般变更：除紧急变更以外的变更，均属于一般变更。

15.4 变更分级

15.4.1 变更根据其对证联网网络、用户及核心业务的影响和重要程度被划分为两个级别，不同的变更级别决定了变更的影响范围。

15.4.2 一级变更：对证联网节点或业务产生重大影响的变更。对于这部分变更需要严格控制和评审流程，控制变更风险。如节点升级改造、断电维护、机房搬迁、重大业务系统上线等。

15.4.3 二级变更：日常维护性质的低风险操作或已经执行过的且确认无影响的变更操作。如：普通业务系统上线、机构接入线路调整、业务需求变化等。

15.5 角色及职责

15.5.1 变更评审小组成员及职责

（一）成员：一级变更由网管办成员组成；二级变更由运管中心人员组成。

（二）职责：对变更原因、变更方案等变更要素进行评估，决策是否变更，包含如下职责：

1. 评估变更原因和变更风险，决策是否进行变更；
2. 审议变更方案，做好变更准备；
3. 决策是否向相关领导请示变更。

15.5.2 变更申请人成员及职责

（一）成员：变更由运管中心和各承建单位相关人员进行申请。

(二) 职责: 向变更评审小组提出合理的变更申请, 按要求填写《证联网变更单》(见附件表单 19.5)。

15.5.3 变更实施人成员及职责

(一) 成员: 运管中心及各承建单位相关人员。

(二) 职责:

1. 变更实施人根据变更单及变更方案的要求执行变更操作并复核, 操作完毕后通知运管中心对变更结果进行确认。

2. 运管中心负责记录变更的实施情况。

15.6 变更管理流程

15.6.1 变更管理流程划分为变更申请、变更评审、变更实施、变更复核四个主要阶段。

15.6.2 变更申请

(一) 变更申请人填写《证联网变更单》中“变更申请信息”栏内容。变更申请人须完成如下内容:

1. 变更理由、变更需求;
2. 变更时间要求;
3. 变更分类、分级;
4. 变更方案。

(二) 紧急变更可口头直接上报证信办, 经证信办批准后实施。事后必须尽快补填《证联网变更单》并进入复核流程。

(三) 一级变更申请人应提前 3 个工作日将申请提交给运管中心, 由运管中心向各承建单位征求意见后, 报网管办进行审议。

(四) 变更方案应包含以下内容:

1. 变更方案的实施日期、计划实施变更的开始和结束时间;
2. 变更操作步骤: 注明操作项、操作人、检查人、计划操作开始时间、计划操作结束时间;
3. 变更实施检查: 包括变更前置条件检查、变更实施后测试及检查;
4. 一级变更应包含回退计划, 详细说明变更回退步骤及方法。

15.6.3 变更评审

（一）一级变更经网管办审议通过后，报备证信办。二级变更由运管中心进行评审。

（二）变更方案的评审，应根据变更测试结果、上线计划、上线影响、应急预案、资源可用性、回退方案等情况进行综合评估，并分析变更是否会影响证联网整体性能及安全、是否具备实施条件，明确、客观地出具评审意见。

（三）一级变更由运管中心提前向受影响的单位发布通知，以便于各单位做好业务调整，避免变更冲突，减少对业务的影响。

15.6.4 变更实施

（一）在通过评审后，变更实施人可以组织实施上线；变更必须按照变更方案规定的操作步骤实施。

（二）如无特殊情况，变更应在计划确定的时间内开始和完成。

（三）变更涉及的配置信息应根据证联网配置信息管理有关规定及时进行更新。

（四）原则上变更实施时间窗口应在非交易时间进行（交易日 08:30-16:00 和 21:00-次日 02:30 以外的时间）。

（五）变更实施至少有双人执行，变更执行人与变更验证人不能为同一人。

（六）变更操作记录应留档保存。

15.6.5 变更复核

（一）变更完成后，各变更实施人应对变更结果进行复核，并向运管中心反馈，由运管中心进行汇总，跟踪。

（二）对于失败变更，需要编写变更总结，以总结变更中的经验和问题。

16. 事件与问题管理

16.1 事件与问题管理总则

16.1.1 事件与问题管理的目的是有效处理证联网系统异常事件，规范事件、问题的处理流程，及时恢复服务，消除事件根源，从根本上解决系统运维中发现的问题，最大限度的降低突发事件、问题对证联网业务带来的影响，有效保障业务

连续性。

16.2 事件管理流程

16.2.1 事件的定级和处理报告流程参照《证联网信息安全事件应急预案》执行。

16.3 问题管理流程

16.3.1 问题的来源

（一）问题为所有重复发生未能找到原因的事件。

（二）除事件外，任何未影响业务正常运行的与业务系统相关的异常情况，若原因未明，都应作为问题进行处理。

16.3.2 问题管理涉及角色及职责

（一）问题提交人。负责根据问题的定义范围提出问题，并配合问题处理人处理解决问题。包括运管中心和承建单位的技术人员。

（二）问题管理人。对发现的问题进行归类、调查和分析，以查找引起问题的根本原因，并制定问题解决方案，由运管中心和承建单位分别指派人员担任。

（三）问题处理人。负责根据已制定的解决方案进行实施，由运管中心和各承建单位分别指派人员担任问题处理人。

16.3.3 问题的流程管理

（一）问题识别及提交。问题提交人根据问题定义标准对问题进行识别。

（二）问题分析。问题管理人集中对问题进行分析，并形成问题解决方案。

（三）问题处理。

1、在未查明问题根本原因前，如发现问题可通过制订并实施一定措施规避，从而避免问题的影响进一步扩大。

2、问题原因找到后，该问题转化为已知问题。已知问题是指已经找到根本原因的问题，需要制定解决方案。

3、在已知问题没有彻底解决之前，应制定临时的规避措施，降低已知问题风险。

（四）问题解决。根据已知问题的原因确定解决方案，如需变更系统，则需转入变更管理流程，经审批后进行实施。

（五）问题结束。问题解决完毕后，应提交问题分析报告，并由运管中心对问题进行关闭。

17. 配置管理

17.1 配置管理总则

17.1.1 配置管理的目的是完善证联网系统配置信息的收集和统一管理，确保证联网配置信息的准确性、完整性、可恢复性。

17.1.2 配置管理的目标是建立配置管理信息库（CMDB），实现配置信息文件的统一存放、统一管理、统一更新，为变更分析、变更预判及事件问题的影响与关联分析提供依据。

17.1.3 运管中心建立证联网全局配置库并集中管理，各承建单位负责本节点设备配置信息维护，运管中心负责线路信息维护。运管中心和各承建单位设立专门的配置管理岗，负责配置管理的相关工作。

17.2 管理范围

17.2.1 配置管理涉及的范围，包括网络设备、主机、网管软件、数据库等配置项的识别、记录、验证和审计等。

17.3 角色和职责

17.3.1 配置管理人员负责收集本单位的配置更新信息，统一存放在配置库中。配置管理人员是配置库的维护和管理者，日常对配置信息的更新进行审核。

17.4 配置信息的管理

17.4.1 配置的变更应当纳入系统变更流程统一管理。

17.4.2 变更实施前，在变更方案中明确配置管理对象的变动信息。

17.4.3 变更实施完成后，配置管理人员在复核后将变更后的配置信息输入配置

管理文档库，作为配置信息最新版本。

17.4.4 配置管理文档库的备份应根据证联网数据备份相关规定执行。

18. 应急管理

（参照《证联网信息安全事件应急预案》及操作手册）

19. 附则

19.1 运管中心联系方式

地址：北京市西城区金融大街4号金益大厦邮编：100033

证联网运管中心服务热线：010-83141924 010-53851832 传真：83141985

电子邮件：zline@csits.org.cn

表 19.2 托管机房信息表

已接入证联网的行业托管机房详细信息

序号	机构	机房	接入证联网节点
1	上交所	上海外高桥证券技术大厦机房	SH-1，SH-2
2	深证通	深圳滨海大道机房	SZ-1，SZ-2
3	上期技术	上海张江机房	SH-1，SH-2
4	大连飞创	大连河口机房	DL-1，DL-2
5	大连飞创	大连期货大厦机房	DL-1，DL-2
6	易盛	郑州郑东机房	ZZ-1，ZZ-2
7	中证信息	北京国际信息港机房	BJ-1，BJ-2
8	深证通南方中心	深证通南方中心机房	SZ-1，SZ-2

表 19.3 接入点信息表

证联网接入点详细信息

BJ-1	名称	中证信息技术服务有限责任公司
	地址	北京市昌平区沙河镇踩河新村中国移动国际信息港
BJ-2	名称	中国期货市场监控中心
	地址	北京市丰台区马家堡东路 106 号中国电信洋桥数据中心 7 层中国期监机房
SH-1	接入点名称	上海证券交易所
	地址	上海市浦东新区外高桥保税区华京路 1 号
SH-2	接入点名称	上海期货交易所
	地址	上海市浦东新区乐昌路 399 号
SH-3	接入点名称	中国金融期货交易所（外高桥机房）
	地址	上海市浦东新区澳尼路 88 号农行数据中心 E2-3F-03 中金所机房
SH-4	接入点名称	中国金融期货交易所（张江机房）
	地址	上海市浦东新区乐昌路 399 号中金所机房
SZ-1	接入点名称	深圳证券通信有限公司
	地址	深圳市福田区滨海大道 1002 号一期
SZ-2	接入点名称	深圳证券交易所
	地址	深圳市福田区深南大道深圳证券交易所广场
DL-1	接入点名称	大连商品交易所（河口机房）
	地址	大连市黄浦路 901 号东软软件园 F5 座
DL-2	接入点名称	大连商品交易所（期货大厦机房）
	地址	大连市沙河口区会展路 129 号期货大厦
ZZ-1	接入点名称	郑州商品交易所（技术中心机房）
	地址	郑州市郑东新区龙湖外环东路 31 号郑州商品交易所技

		术中心 C 座 2 楼
ZZ-2	接入点名称	郑州商品交易所（期货大厦机房）
	地址	郑州市郑东新区商务外环 30 号期货大厦

表 19.4 证联网信息技术文档属性页

文档属性

文档属性	内容
文档名称	
文档版本号	
文档状态	
作者	
文档编写日期	
文档发布日期	

文档变更历史清单

文档版本号	修正日期	修正人	备注

本次修改变更说明

文档版本号	序号	变更能容简述

表 19.5 证联网变更单



证联网变更单

变更单号：

变更申请信息			
变更申请人			
变更名称			
变更类型	一般	变更级别	二级
变更原因概述			
变更时限			
变更实施方案（变更方案制定人填写，打*号的项目必填）			
*变更方案制定人			
*变更实施单位			
*变更实施时间			
*变更影响说明	相关系统影响：无 业务影响：无		
变更内容			
评审人意见			
上级领导意见			
变更结果评估（变更复核人填写）			
变更目标的达成情况			

