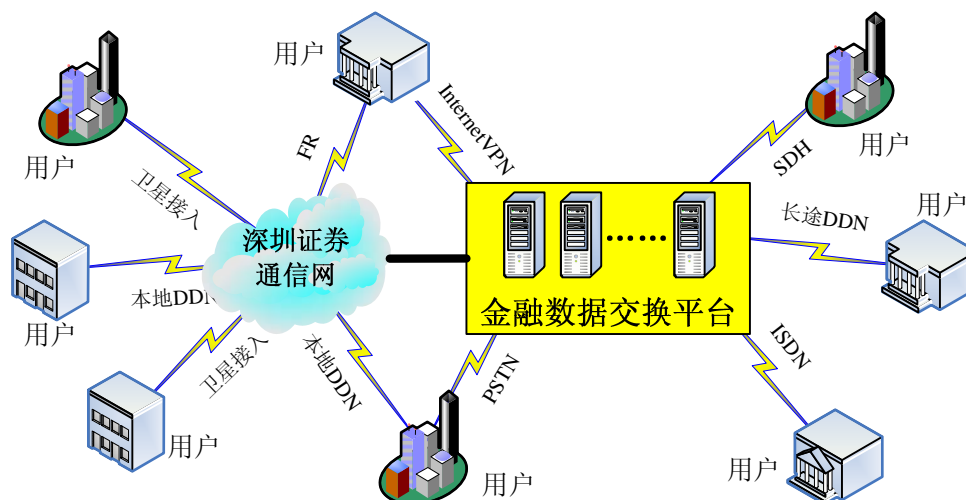


SSCC-FDEP 消息传输系统可用性说明

目 录

1	安全可靠的通信网络	2
2	高度冗余的交换中枢	3
3	可靠的接入客户端	4
4	优异的交换性能	4
5	应用系统安全性	5
6	平台运维	5

1 安全可靠的通信网络



深证通金融数据交换平台（以下简称 FDEP）消息传输系统利用成熟稳定的深圳证券通信网作为主要的底层网络设施。深圳证券通信网是深圳证券交易所惟一授权与其连接的覆盖全国证券公司、基金公司等金融机构的专业证券通信网，肩负着深圳证券交易所、中国证券登记结算总公司及其深圳分公司、各证券公司、基金管理公司、商业银行及证券信息公司之间的证券发行、交易、开户、结算、行情发布、多媒体信息传输等各种证券通信任务。证券交易由于自身强实时性的特点，对网络可靠性的要求极高，深圳证券通信网经过 10 余年的发展日趋成熟和完善，也经受住了市场的考验。随着证券业和银行业间的业务往来越发紧密，我们从 2002 年开始逐步推出了银行和证券公司间的通信互联、文件交换等服务。经过几年的经验积累和发展，深圳证券通信网已完全能够承担银行和证券公司之间各类业务往来的通信互联任务。

深圳证券通信网由地面网和卫星网共同构成，地面线路都是租用运营商的专线，卫星网虽然是共享空气介质，但采用了高安全性的 DVB-S2 技术确保信息不会被非法解码。

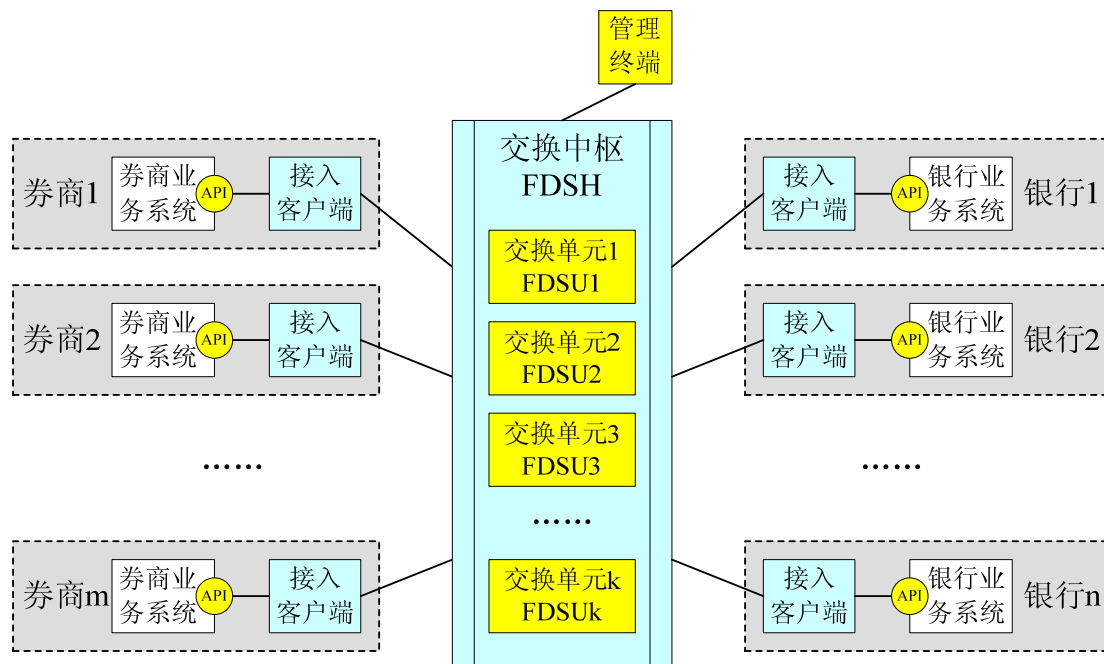
随着证券公司集中交易的推进，深圳证券通信网的关键业务接入也由以前的“天地实时互备”演进到了“地地天”的三重实时互备。具体说来，就是由两条不同运营商的地面线路加上卫星线路，共同构建高可靠性的通信连接。

用户接入金融数据交换平台，无论是通过深圳证券通信网接入还是直连专线或者 InternetVPN 接入，都要经过严密的防火墙才能到达交换中枢。所有网络连

接都必须经过仔细设计的路由控制、端口控制、访问控制列表、入侵检测机制等，用户只能访问指定的服务器和端口。在所有网络连接上，禁止不需要的网络协议。

2 高度冗余的交换中枢

2.1 中枢构成



FDEP 消息传输系统交换中枢 FDSH 是由多个交换单元 FDSU 构成的，每个 FDSU 都是一台高性能的 PC Server，双电源、硬盘镜像。这些 FDSU 之间互相冗余且实现动态负载均衡，一台或几台故障时不会影响整个 FDSH 的可用性。

2.2 同城灾备

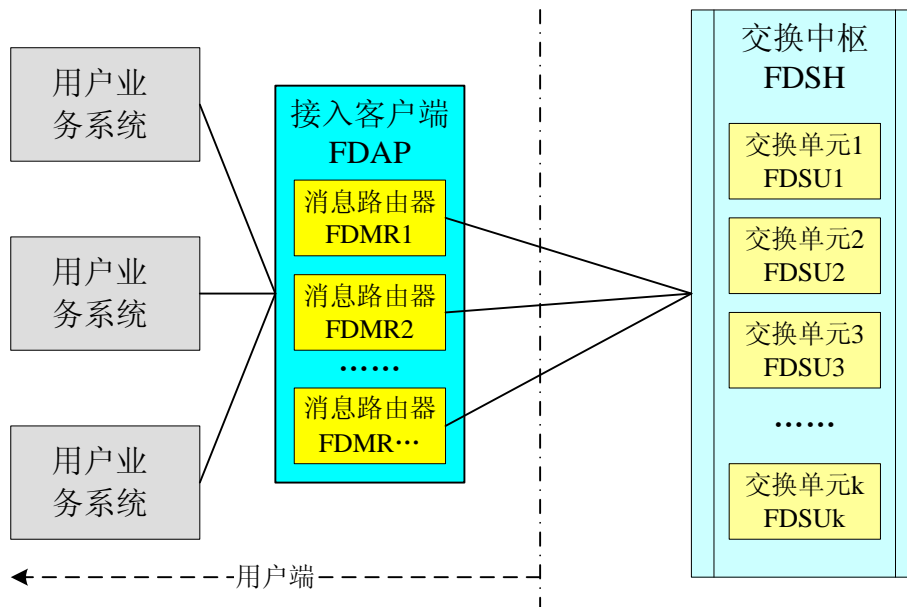
FDEP 消息传输系统主用系统在深圳证券通信中心内，在深圳证券通信有限公司的深圳灾备中心（位于中信广场中国证券登记结算公司深圳分公司机房内）布署有 FDEP 的灾备系统，当主用系统发生无法恢复的灾难时，通过网络切换可将用户连接切入灾备系统，用户端配置无需改动。

2.3 异地灾备

深圳证券通信公司已建设北京通信中心（位于北京西单金融界），并且消息传输系统已经实现了分布式传输功能，后期会在多个城市部署节点，届时 FDEP

的可靠性将得到进一步增强。

3 可靠的接入客户端



FDEP 消息传输系统的接入客户端 FDAP 是由一个或多个消息路由器 FDMR 构成的。类似于 FDSH 中的 FDSU，FDAP 也可以部署在多台计算机上，每台计算机上运行一个 FDMR。同一 FDAP 中的多个 FDMR 也是一种冗余且负载均衡的结构。

接入客户端还具有断线自动重连的功能。当接入客户端 FDAP 和中枢 FDSH 之间的连接因某种原因中断后，FDAP 会自动尝试和 FDSH 重建连接，而且 FDAP 和 FDSH 都具有待发消息缓存的功能，所以在大多数情况下，用户端应用程序感觉不到远程连接的短时中断。

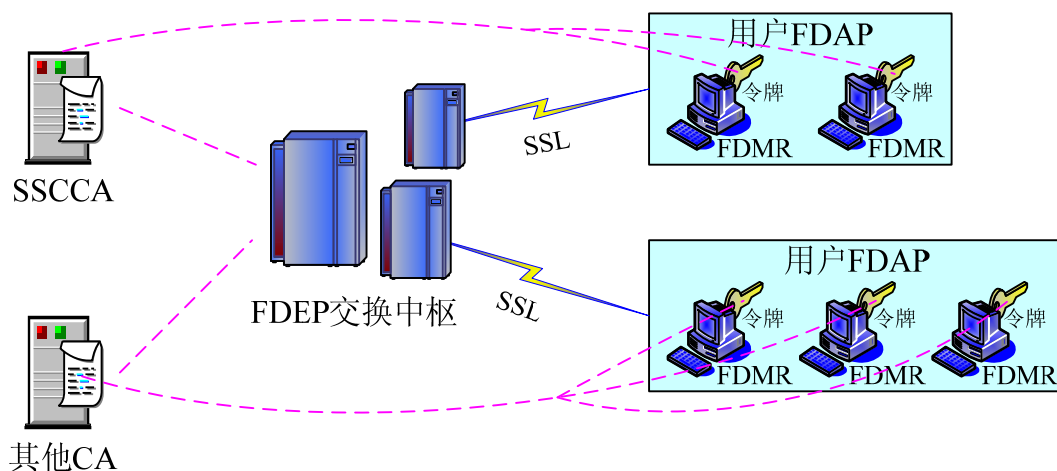
4 优异的交换性能

当前部署的消息传输系统交换中枢，消息交换能力超过每秒 200000 条（报文大小 1K）。根据我们的估算，即使全行业的三方存管数据通过 FDEP 交换，也只能发挥 FDEP 交换能力的 2%。

5 应用系统安全性

5.1 PKI架构

FDEP 消息传输系统采用标准的 PKI 安全认证体系，提供点到点的加密认证机制。深圳证券通信 CA（SSCCA）是金融数据交换平台的标准 CA，它给平台的接入用户颁发证书，证书存放在硬件的 USB 令牌中，用于用户连接交换中枢时的身份认证。



另外，各大银行都已经建立了自己的 CA 安全认证体系，并通过自己的 CA 服务器颁发证书给相关用户。考虑到这一点，为了提高用户身份认证的可用性，FDEP 也接受协议认可的其他 CA 颁发的用户证书，从而实现对多 CA 体系的支持。

5.2 传输加密

FDEP 消息传输系统在消息发送与转发通信过程中，采用 SSL 和其他高强度高速度加密方法以兼顾安全和及时。

6 平台运维

FDEP 消息传输系统的运维由深圳证券通信公司负责，深圳证券通信公司承诺给予金融数据交换平台与交易结算通信系统相同的运维管理保障级别。

深圳证券通信有限公司从成立之初就一直肩负着深圳证券市场的网络建设与运行维护，十多年来积累了丰富的运营经验，形成了成熟、完备的用户服务体

系。公司拥有一支高素质、技术全面的计算机、通信专业队伍，技术实力十分雄厚，多年来自主研究开发了一系列先进的行业通信专用软件，为证券市场通信的安全、高效、实时、畅通提供了可靠的技术保障。公司在安全运行与维护方面的优势体现在：

➤ **安全的运行环境**

深圳证券通信中心建有非常先进的主机及网络通信机房，深圳证券通信网及各应用系统具备非常强的抗风险能力。除安装防火墙和采取多种备份手段外，还启用机房大屏监控系统，加强对系统运行的实时监控，并实施机房安全保密制度，把通信服务器的安全级别升到 C2 级，在机房操作上实施分级管理，以有效杜绝人为操作失误，以确保应用系统及通信数据的安全。

➤ **实时的系统监控**

深圳证券通信中心对通信网络和应用系统都有完备的实时监控。在网络运维方面，采用一点监控多点维护的方式，由高性能的、专业化的地面/卫星通信网管系统对整个网络进行 7×24 小时的监控，可以监控到用户端，全网内的任一节点一旦发生故障可以在 30 秒钟以内发现以便及时排除。在应用系统监控方面，2005 年底上线的综合运行监控系统可以实时监控任何一台服务器的 CPU、内存等资源利用情况以及应用系统的运行情况，对应用系统和主机出现的任何故障都可以及时在机房监控大屏和各监控终端上报警。

➤ **迅速的故障处理**

深圳证券通信公司在故障处理方面已经建立了完善的全国范围的维护保障体系，拥有故障受理、排障服务、定期巡检、服务回访等完整的系统维护流程。同时在全国范围内联合多家代理公司，提供最为及时和高质量的保障服务。作为战略合作伙伴的中国电信、中国网通、中国联通明确承诺对深圳证券通信公司地面通信网在线路维护方面给予最高级别的保障。同时为了进一步引入竞争，提高服务质量，已经形成了多电信服务供应商的合作模式。

➤ **及时的沟通联系**

深圳证券通信中心实行 7×24 小时值班制度，中心机房可同时接听 30 路用户电话，保证用户在任何时候的咨询都可以得到及时周到的服务。

深圳证券通信有限公司

2014 年 5 月 14 日