

深证通信工程技术文档

FDEP 系统维护手册

文档编号: FDEP-FDEP-PUMG001

文档密级: 外部公开

编写: 陈佳驹

审核: 蒋春风



深圳证券通信有限公司
SHENZHEN SECURITIES COMMUNICATION CO.,LTD.

增值业务部

2007 年 7 月

文档信息

文档名称	SSCC-FDEP 系统维护手册		
说明			
所属项目	金融数据交换平台（FDEP）		
修订历史			
日期	版本	修改人员	修改说明
2007-06-01	V0.8	陈佳驹	创建初稿
2007-06-01	V0.9	黄新芳	修改文档
2007-07-23	V1.0	蒋春风	对文档的格式进行修订
2007-12-11	V1.1	黄新芳	修改平台名称和缩写。
2014-5-14	V1.2	林国彪	更新模块名称

目 录

1	引言	1
2	系统介绍	1
2.1	结构图.....	1
2.2	业务流程.....	2
3	维护说明	3
3.1	EKey驱动	3
3.2	FDEP文件传输系统客户端.....	4
3.3	FDEP消息传输接入客户端 (FDAP)	7
3.4	用户业务系统的启动和停止.....	10
3.5	管理终端的启动与停止.....	10
4	日常运维和监控	12
4.1	每个交易日开市前的例行检查.....	12
4.2	日间交易期间监控.....	12
4.3	日终清算期间监控.....	12
5	故障排除指引	13
5.1	开市前和日间交易故障排除指引.....	13
5.2	日终文件传送故障排除指引.....	13

图 索 引

图 1	金融平台系统结构	1
图 2	日间业务数据流图	2
图 3	EKey运行正常图	4
图 4	深证通文件交换平台的启动画面	5
图 5	输入EKey密码对话框	5
图 6	输入系统密码对话框	6
图 7	启动成功画面	6
图 8	FDAP内部结构	7
图 9	FDAP启动界面	9
图 10	管理终端启动界面	10
图 11	管理终端启动成功界面	11

1 引言

本文是 FDEP 系统客户端的日常维护说明性文档，用于指导接入 FDEP 平台用户的系统运维人员进行日常维护工作。更详细的内容请参考《SSCC-FDEP 文件传输系统客户端用户手册》，《SSCC-FDEP 消息传输系统技术白皮书》和《SSCC-FDEP 消息传输系统 FDEAPI 用户手册》、《SSCC-FDEP 消息传输系统 FDAP 用户手册》等技术资料。

2 系统介绍

2.1 结构图

用户线上系统结构图如图 1 所示。

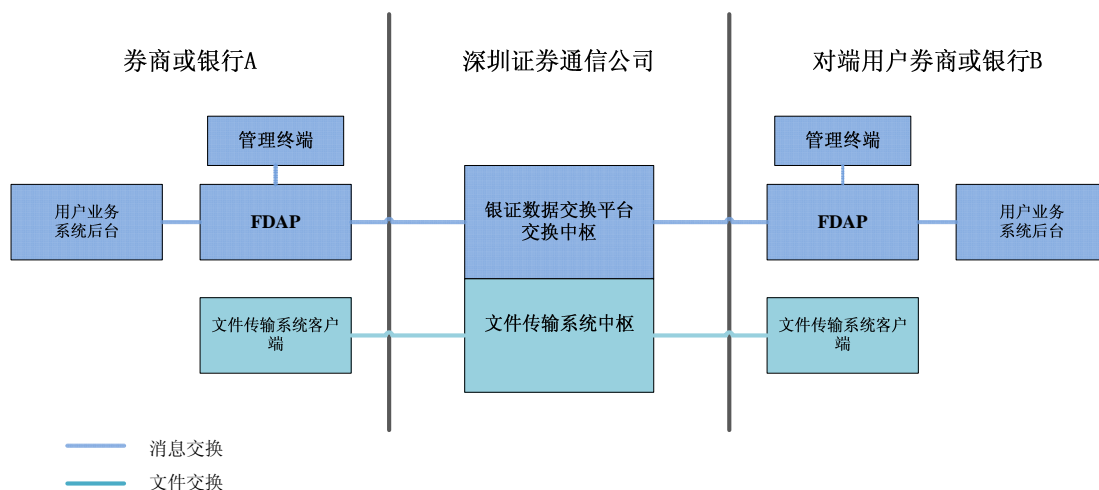


图1 金融平台系统结构

交换中枢(FDSH)：位于深圳证券通信公司，金融数据交换平台的核心，由多个交换单元(FDSU)组成，每一个交换单元都具有相同的数据转发和数据处理功能。这些交换单元形成一个节点集群，以某种负载均衡策略，平均地分担用户的应用请求。

文件传输系统客户端：位于用户端，FDEP 文件传输系统的客户端程序，主要完成与对端用户间清算文件的传输。每个用户发送的文件会在文件传输系统中枢进行暂存，一旦对端用户收取文件成功，暂存的文件即被删除。

接入客户端(FDAP)：位于用户端，用户接入FDEP的前置通信机，FDAP是FDEP Access Point的缩写，用以连接金融数据交换平台交换中枢和用户业务系

统。FDAP与FDSU间的通信使用安全可靠的SSL协议，与业务系统间的通信使用RC6对报文加密。

管理终端：位于用户端，FDAP 的监控和管理工具，通过该终端可以查看FDAP 与中枢的连接，对端用户是否在线和本方的业务系统是否连接正常等。

2.2 业务流程

2.2.1 日间业务

日间业务主要是消息交换，经由FDAP和交换中枢转发报文来完成业务请求和应答，如图2 所示。金融平台不关心用户之间的具体业务，仅保证消息交换。

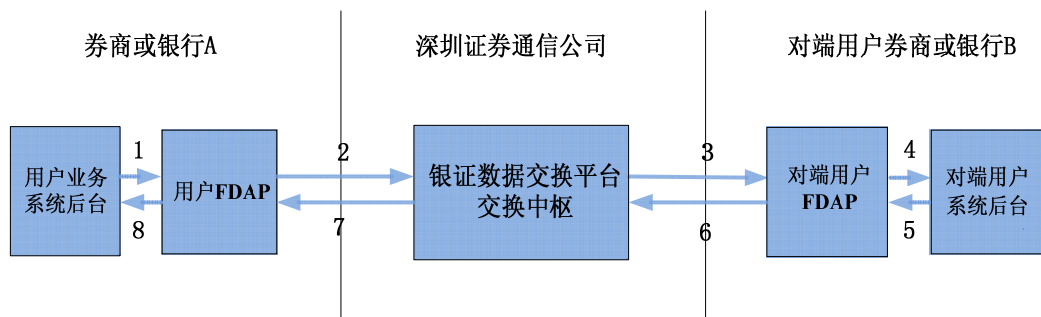


图2 日间业务数据流图

业务数据流如下：

1. 用户 A 的业务系统发送请求到客户接入点 FDAP。
2. 用户 A 的 FDAP 将请求发送到金融数据交换平台的交换中枢。
3. 交换中枢将请求转发给对端用户 B 的 FDAP。
4. 对端用户 B 的 FDAP 将用户的请求发送给其业务系统。
5. 对端用户 B 的业务系统发送应答到其 FDAP。
6. 对端用户的 FDAP 将应答发送到交换中枢。
7. 交换中枢把应答转发到用户 A 的 FDAP。
8. 用户 A 的 FDAP 再把应答发送到其业务系统。

2.2.2 日终业务

日终清算文件的传输与日间消息类似，区别在于以下几点：

1. 日终传输的是文件，日间传递的是消息。
2. 日终文件的传输需要通过文件传输系统客户端与中枢来完成，而日间业务是通过 FDAP 和 FDSU 来转发的。
3. 对于日终文件的传输是非实时的，不存在超时问题；而日间业务是实时的，如果请求与应答间的间隔时间过长，就会超时，导致业务失败。

3 维护说明

金融数据交换平台的各个程序，安装时需要先安装 Ekey，其他程序的安装顺序可以任意；程序的启动和停止顺序没有要求，可以使用任意顺序启动或停止。

3.1 EKey驱动

3.1.1 安装

EKey驱动的安装程序在深证通提供的EKey附带的光碟里面，也可以在深圳证券通信公司网站下载，网址为：<http://www.ssscc.com.cn>，进入该网址后，点击主页面的“下载专区”按钮，然后点击“硬件驱动安装及说明”进入下载页面，点击名为“Safesign with starkey200(user).exe”的捷德EKey驱动安装程序，下载并安装该程序文件或者直接安装即可。安装后会在桌面上显示一个”智能卡管理“的图标，在安装完EKey驱动程序之后，插入EKey后，打开”智能卡管理“的图标，如果如下图 3 所示，有提示智能卡状态为”运行的“时，则EKey驱动已经装好，并且EKey正常运行。

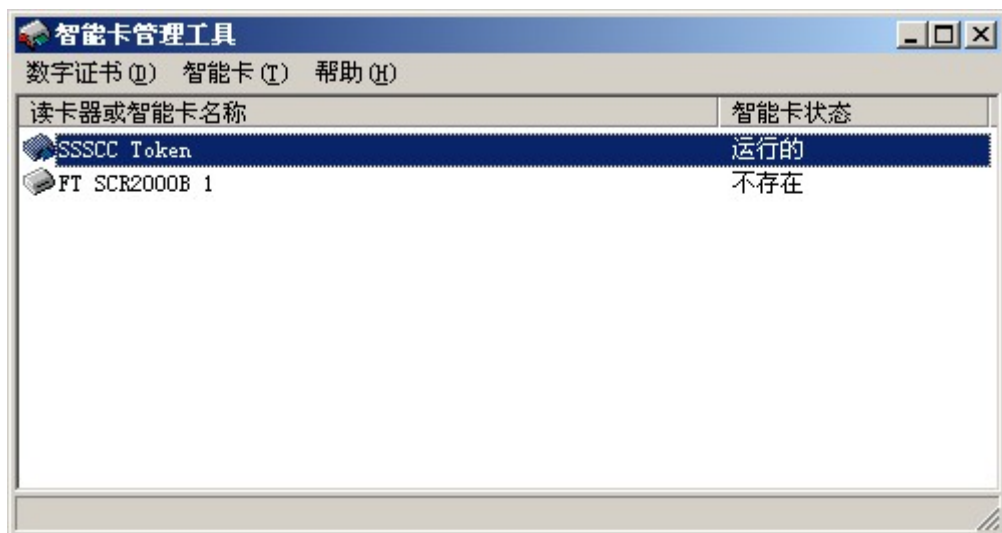


图3 EKey 运行正常图

3.2 FDEP文件传输系统客户端

3.2.1 安装

安装程序文件可从深圳证券通信公司网站上下载。网址为：<http://www.ssscc.com.cn>，进入该网址后，点击在主页面的“下载专区”按钮，然后点击“金融数据交换平台”→文件传输系统进入深证通的下载页面，点击名为“sztde.setup.exe”的企业版安装程序然后下载该程序，下载后直接安装即可。

对于深证通文件平台进一步的了解可以参考该下载页面上的《SSCC-FDEP文件传输系统客户端用户手册》。

3.2.2 配置

配置深证通通信参数，包括：用户小站号、通信线路配置。

1) 用户小站号是深证通为用户分配的编号，随着 EKEY 一起分发给用户。小站号一般在 EKEY 标明。

2) 通信线路配置：选择地面；服务器地址为：172.100.1.21(172.100.1.21 为深证通服务器的实际 IP 地址，用户应当根据自己的实际情况，如果 IP 经过了映射，则应在此处填入映射后的地址)。

3) 添加连接人设置。包括连接人小站号、和文件收发路径。

以上配置完成后，保存重启文件传输系统客户端程序。

3.2.3 启动

- (1) 插入深圳证券通信公司提供的 EKey，在桌面上双击文件传输系统客户端的快捷方式即可启动。
- (2) 程序启动后，可以看到如下图 4 所示画面。当插入EKey时，在下图的证书选择对话框中会增加相应的EKey主题名选项，图中为test@1，选中该选项，并点击“确定”按钮。

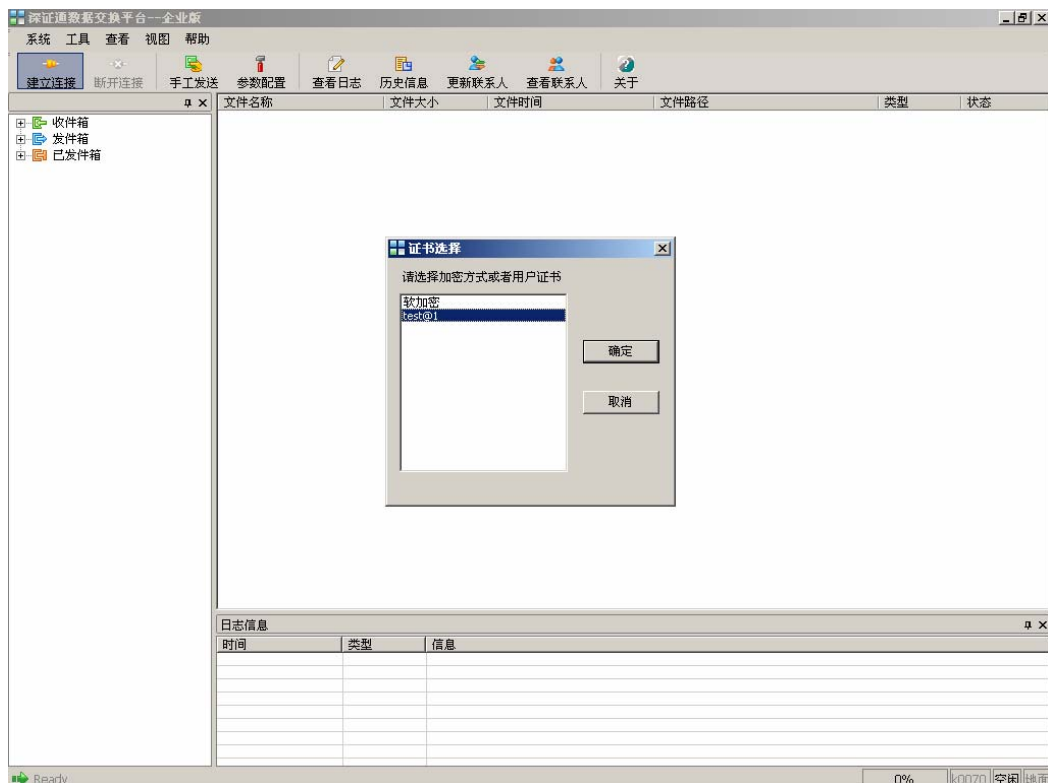


图4 深证通文件交换平台的启动画面

- (3) 弹出下图 5 所示对话框，要求输入EKey的访问密码，该密码默认为111111。

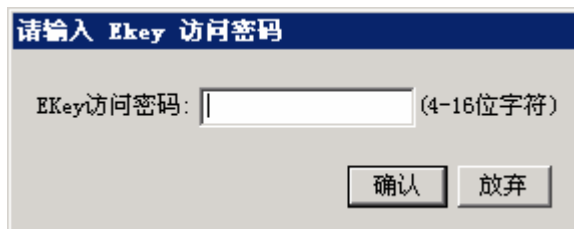


图5 输入 EKey 密码对话框

- (4) 点“确定”按钮，弹出如下图 6 所示对话框，要求输入系统密码，系统密码是指深证通小站连接主站的密码，默认与小站号相同，即若用户

小站号为k0001，则系统密码也为k0001。

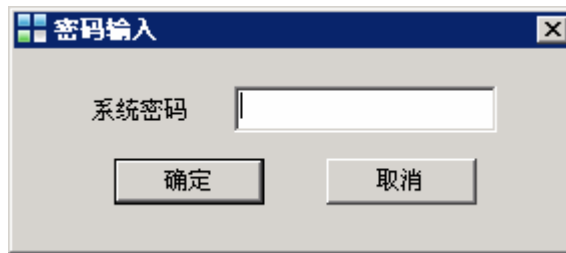


图6 输入系统密码对话框

- (5) 在上面输入系统密码并确定后，就已完成启动。此时小站程序开始主动连接主站程序。当出现“与主站服务器连接成功”和“主站提示 可以开始上传数据”等信息时，即表示已成功连接主站，可以进行文件发送和接收了。如图 7 所示。

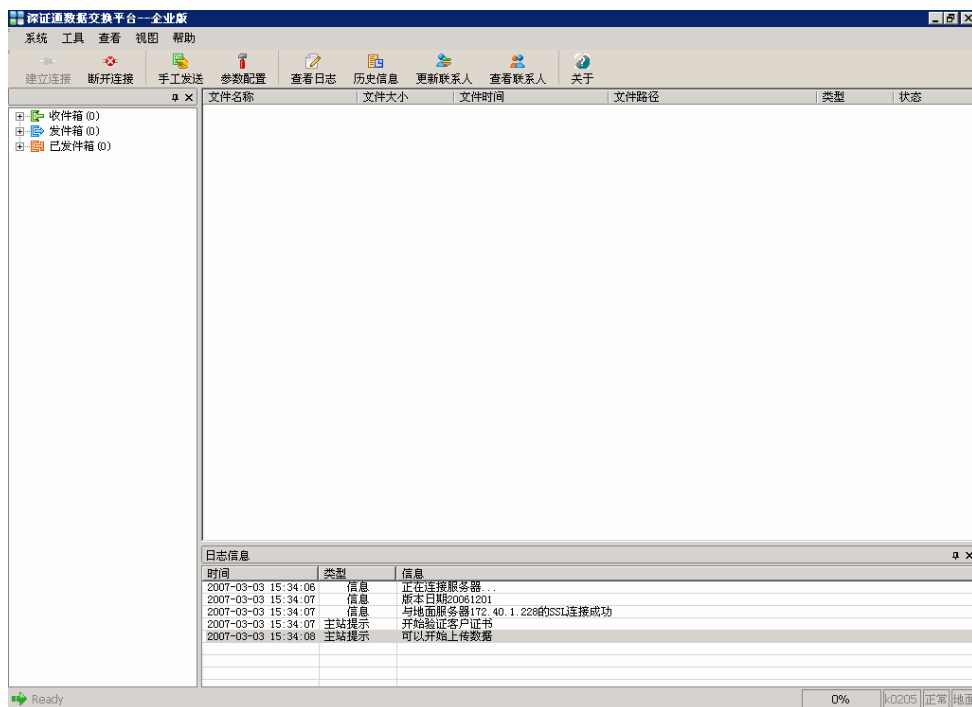


图7 启动成功画面

3.2.4 停止

文件传输系统客户端是一个标准的 Windows 界面程序，停止时点击主窗口右上角的关闭按钮，将出现确认退出的提示对话框，点击确认即可关闭程序。

3.3 FDEP消息传输接入客户端（FDAP）

3.3.1 配置

将下载的压缩文件解压，并将其放入一目录下如 E:\bsmr；其内部文件目录结构如下图所示，其中 cert 文件夹是放置用户校验证书的目录，ini 文件夹是放置配置文件 mr.ini 的目录，log 文件夹是放置日志文件的目录。

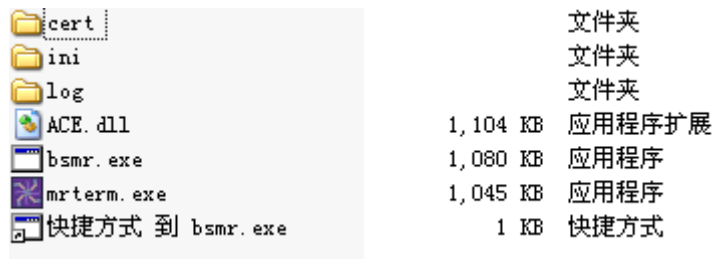


图8 FDAP 内部结构

mr.ini 需要修改之处如下：

```
[CurrMR]
"Ekey"="/C=CN/CN=(用户的 Ekey 主题名)", 如"Ekey"="/C=CN/CN=E001001001"
"SUIP"="172.100.1.11"
...
"SUIP"="172.100.1.13"
...

[SUIPMap]
"172.100.1.11:7001"="(转换后的地址)",如"172.100.1.11:7001=172.100.3.11:7001"
"172.100.1.12:7001"="(转换后的地址)"
"172.100.1.13:7001"="(转换后的地址)"
"172.100.1.14:7001"="(转换后的地址)"

[MR-1]
...
"InnerIP"="本机地址"           //交换单元 1 的对内 IP
"ClientIP"="本机地址"         //交换单元 1 对 API 提供服务的 IP
"InnerPort"="7251"             //交换单元之间的通信端口
"TermPort"="7252"             //交换单元 1 与管理终端的通信端口
```

```
"ClientPort"="7253"           //交换单元 1 与客户端 API 的通信端口

[MR-2]

...

"InnerIP"="本机地址"         //交换单元 2 的对内 IP
"ClientIP"="本机地址"        //交换单元 2 对 API 提供服务的 IP
"InnerPort"="7251"           //交换单元之间的通信端口
"TermPort"="7252"            //交换单元 2 与管理终端的通信端口
"ClientPort"="7253"          //交换单元 2 与客户端 API 的通信端口
```

修改后保存,每次修改后都得重启 FDAP, 这样修改后的配置才会生效。

用户如果只配置一个接入客户端, 则不需要配置 [MR-2] 。

3.3.2 说明

在 FDAP 的目录下有一个快捷方式文件, 该文件为 FDAP 的执行文件, 该快捷方式带有执行参数, 现在支持的参数有三个:

-d 以命令行的方式运行 FDAP, 可以随时看到程序的运行状态;

+x 在运行的屏幕收到的消息包;

+wt 写任何交换日志, 不仅记录包头信息, 也记录包体信息, 所有的日志文件都存放在 FDAP 里面的 log 目录。如果是+w 写任何交换日志, 仅记录包头信息。

你可以根据需要为该快捷方式配置执行参数。如果不带任何命令行参数启动时, 程序会提示启动错误。

3.3.3 启动

双击 FDAP 目录下的快捷方式, 正常启动的话该界面会依次出现下面的提示

```
"I[192.168.192.132:1250] has pre-register OK with the peer su[61.144.243.58:7001],
to register[61.144.243.58:7001]"
```

该提示表示 FDAP 已经在交换中枢预注册成功, 其中 192.168.192.132 是放 FDAP 的机器的 IP 地址, 1250 是随机生成的端口; 61.144.243.58 是交换中枢的 IP 地址, 7001 是交换中枢的连接端口。

“I[192.168.192.132:1250]<SIMU./C=CN/CN=tetest1> has register OK with the peer mr[61.144.243.58:7001]”

该提示表示FDAP已经在交换中枢注册成功,其中 192.168.192.132 是放FDAP的机器的IP地址, 1250 是随机生成的端口; SIMU是用户的UserID, /C=CN/CN=twtest1 中的twtest1 是用户的EKey小站号主题; 61.144.243.58 是交换中枢的IP地址, 7001 是交换中枢的连接端口。如果有上述提示的话, 则FDAP在交换中枢中注册成功, 用户就可以向交换中枢发送数据和从交换中枢接收数据, 如下图 9 所示画面

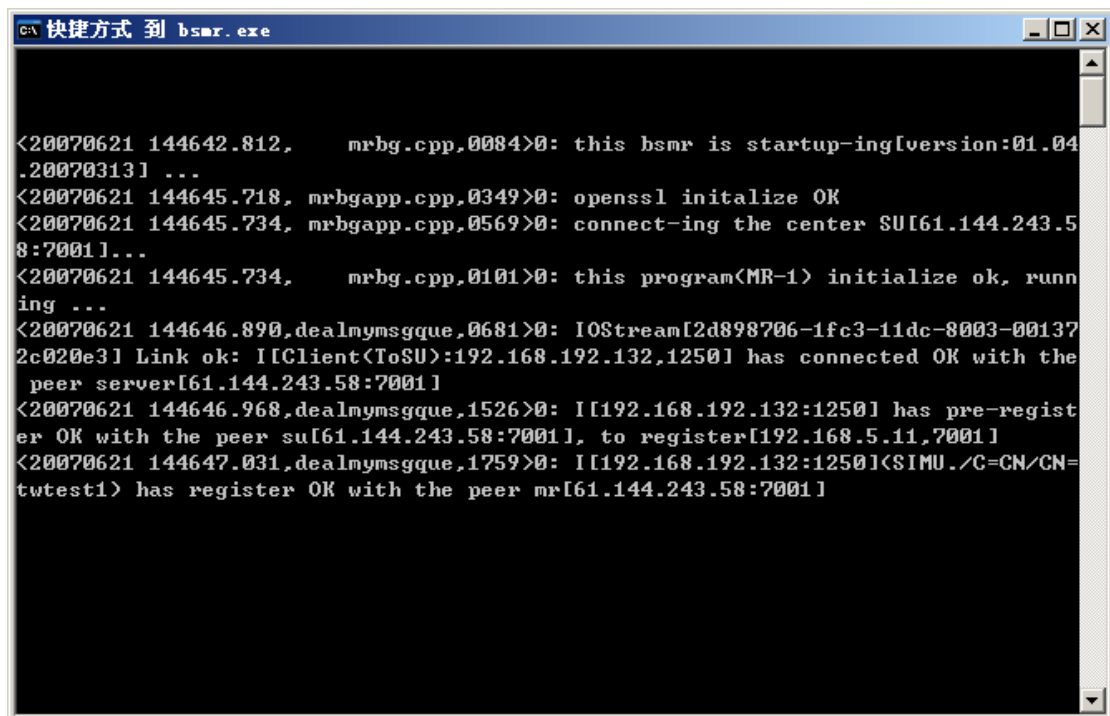


图9 FDAP 启动界面

如果 FDAP 启动的时候没有找到 EKey 的话将会提示以下的信息:

Cannot found the hardware certificate[...] from all EKey

3.3.4 停止

停止 FDAP 可点击主窗口右上角的关闭按钮直接停止, 或者在 FDAP 的界面上按住 Ctrl+C 键也可停止 FDAP。

3.4 用户业务系统的启动和停止

用户业务系统启动和停止的内容略。

3.5 管理终端的启动与停止

3.5.1 启动

管理终端是一个标准的Windows界面程序，程序的启动方法：鼠标双击mrterm.exe文件即可启动，如图 10 所示画面：

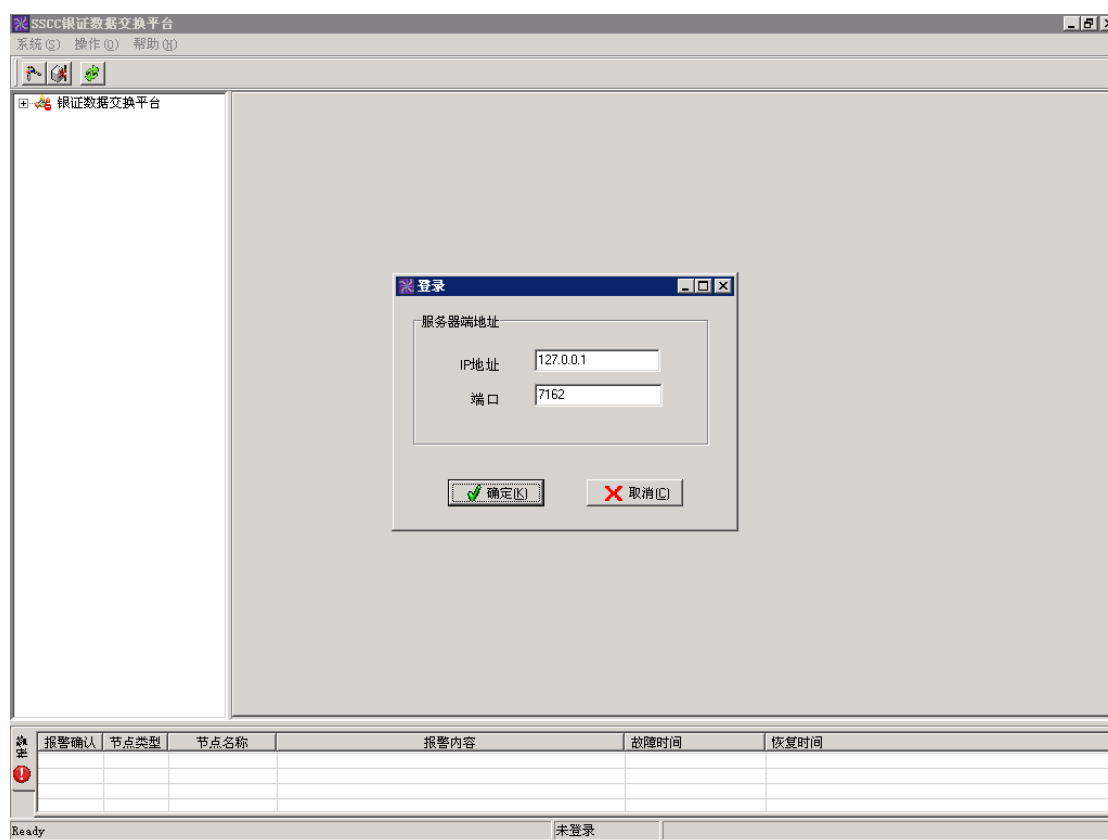


图10 管理终端启动界面

在输入FDAP的IP地址和管理终端的端口(mr.ini里的TermPort)后，即可成功进入管理终端，如下图 11 所示画面：

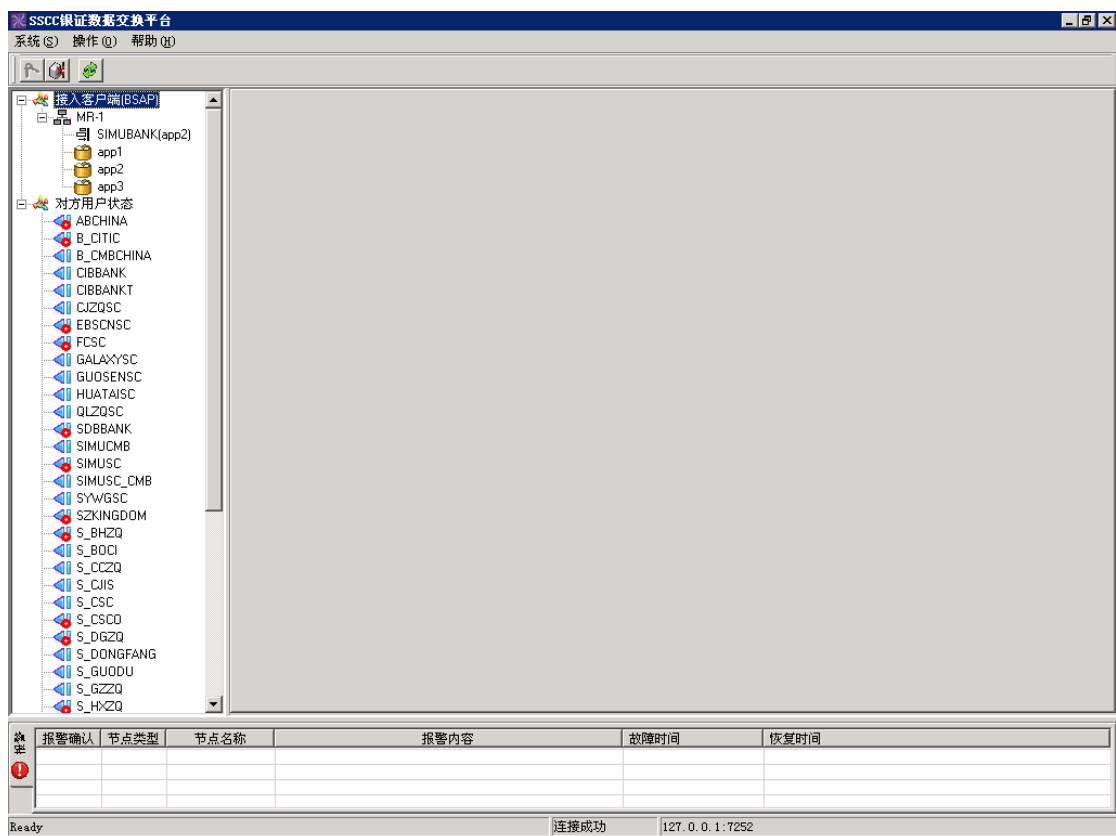






图11 管理终端启动成功界面

在左树中，图标表示根节点，表示各个 MR，表示该 MR 中的队列，表示该 MR 连接的客户端(应用)。分别点击各个节点，在右侧的面板中可以看到各个节点的详细信息。

当树上各个节点的图标的右下侧有红色或黄色的小圆点出现时，则表示该节点出现故障。一般情况下，用户只需要监视左树上各个节点的图标颜色，就可以了解到系统的运行状况是否正常。

3.5.2 停止

点击窗口右上角的关闭按钮，就可退出程序。

4 日常运维和监控

4.1 每个交易日开市前的例行检查

序号	检查内容	检查结果
1	确保网络畅通，检查与深圳证券通信公司的专线网络是否连通。	
2	通过金融数据交换平台的管理终端(mrterm.exe)，查看 FDAP 是否正常运行。	
3	通过金融数据交换平台的管理终端(mrterm.exe)，查看本方的业务系统是否已经正常连接到 FDAP。	
4	通过金融数据交换平台的管理终端(mrterm.exe)，查看各个对端用户的状态是否已经正常连接到交换中枢。	
5	检查 bsmr.exe 占用的内存或者 CPU 是否正常	

以上这些步骤是在每个交易日开市前应该进行的例行检查，发现故障应及时处理或者与深圳证券通信公司机房运维人员联系。

4.2 日间交易期间监控

在正常交易期间，除了以上开市前必须做的检查以外，还必须监控以下内容：

序号	检查内容	检查结果
1	通过管理终端 mrterm.exe 监控本方的业务系统是否连接 FDAP 成功，如果有业务系统的连接断掉，在管理终端的下面会有红色的报警信息。	
2	通过管理终端 mrterm.exe 监控对端用户是否连接中枢成功，如果对端用户与中枢的连接断掉，在管理终端的下面会有红色的报警信息。	

4.3 日终清算期间监控

在日终清算期间，除了以上开市前和日间交易期间必须做的检查以外，还必须监控以下内容：

序号	检查内容	检查结果
1	在深证通文件传输平台的左上角上要查看已发送件，看文件是否已经发送到了对端用户。	
2	每次清算完成后与对端用户及深证通机房运维人员电话联系再确认清算是否完毕。	

5 故障排除指引

5.1 开市前和日间交易故障排除指引

问题 1: FDAP 程序启动失败。

解决方法: 可以通过查看 FDAP 目录下的 log 目录下的 bsmr.log 日志文件，找出失败的原因。大多数情况下，启动失败都是因为没有 EKey 引起的，有时也可能是在配置的端口监听失败引起的。

问题 2: 管理终端无法连接 FDAP，或连接失败，但 FDAP 运行正常。

解决方法: 查看要连接的 FDAP 的 IP 地址和端口是否正确。

5.2 日终文件传送故障排除指引

问题 1: 如何重发文件。

解决方法: FDEP 文件传输系统对重复文件的发送会有限制，如果确实需要重新发送文件，可以通过已发件箱->右键点击对应文件->重新发送。

问题 2: 无法收取业务对端用户的文件，或发送文件被业务对端用户拒收。

解决方法:

- a. 确认业务对端用户是否已发送文件。
- b. 请联系业务对端用户确认是否已添加自己的小站号并正确配置。
- c. 请检查是否已添加业务对端用户的小站号并正确配置。

建议: 每天开市之前请把 FDAP 程序重启一下，即便是不重启也请查看一下 FDAP 程序是否运行正常。

深圳证券通信有限公司增值业务部

2007 年 7 月