

# 期貨商委託下單線路備援方案 (104/12/17)

期交所為提供期貨商委託下單線路(session)更穩定的服務，本公司規劃委託下單線路備援服務，以改善現行服務期貨商委託下單線路若遇期交所端連線主機發生故障時，原 Session 在故障連線主機未恢復正常時，將暫時無法進行下單委託，僅能透過其他 Session 下單之情況。

有鑒於此，規劃委託下單線路 Session 備援服務，期貨商可於期交所端主機故障時，以相同 Session 資訊(FCM\_ID, Session ID, Password, Client IP, Client Port, Server Port)快速重新連接至期交所端備援連線主機。(期交所端原連線主機未故障前，備援 Session 連線主機無法接受連線)，以下將描述期貨商端之相關配合調整作法。

## 一、 新增於 PA7 檔案(同 P07 連線埠對應檔)中新增期貨商委託備援線路資訊

新增 PA7 檔案，內容涵蓋原本 P07 中提供期貨商連接 Session 資訊以及期貨商委託備援線路資訊，以原 P07 資料進行說明如下：

(以 F000999,001 以及 F000999,002 為例)

f000999.session1.tmp.opt.taifex, 20001

f000999.session2.tmp.opt.taifex, 20002

f000999.session3.fix.opt.taifex, 20301

針對每個期貨商 Session，未來將增加一或多組備援線路資訊。原 P07 所定義之期交所端主線路未故障前(以期交所端主機認定而非網路故障)，相關備援線路會啟動但不會提供連線服務。上線第一階段僅會提供一組備援線路，未來可視市場反應需要可酌予增加，故若期貨商端有程式修改之處，需考慮此項擴充彈性。

新增備援線路資訊後 PA7 內容如下(期貨商連接的 Server Port 不變)

(以 F000999,001 為例)

f000999.session1.tmp.opt.taifex, 20001

f000999.session1.tmpbak1.opt.taifex, 20001

...

f000999.session1.tmpbak4.opt.taifex, 20001

f000999.session2.tmp.opt.taifex, 20002

f000999.session2.tmpbak1.opt.taifex, 20002

...

f000999.session2.tmpbak4.opt.taifex, 20002

...

f000999.session3.fix.opt.taifex, 20301 f000999.session3.fixbak1.opt.taifex, 20301
--

以期貨交易所連線主機而言，f000999.session1.tmpbak1.opt.taifex 跟 f000999.session2.tmpbak1.opt.taifex 可能對應到同一台，但是 f000999.session1.tmp.opt.taifex 跟 f000999.session1.tmpbak1.opt.taifex 一定對應到不同台。

## 二、 備援線路切換以及相關檔案通知

當期交所端主要線路(session)之連線主機發生故障時，備援線路會正式開始啟用。啟用的同時會於交易系統 FTP 目錄中產生 P39 檔(Session 備援切換通知檔)，其他正常運作 Session 會發送 R14 主動通知備援線路已啟用。如果期貨商的線路不存在於 P39 檔案之故障的連線埠範圍內，可自行忽略不處理。

P39 說明：備援線路切換通知檔

P39 檔名格式：P39.<系統別>.<故障的連線埠>.<第幾組備援>

P39 檔名範例：P39.10.20001.tmpbak1

P39 檔放置路徑：

- ftp 根目錄下的 opt 目錄內
- ftp 根目錄下的 fut 目錄內

P39 內容

編號	欄位	型別	欄位名稱	說明
1	file_code	X(3)	P39	
2	system_type	9(2)	系統別	選擇權：10 期貨：20
3	broken_port_no.	9(5)	故障的連線埠	
4	broken_server_ip	X(15)	故障的 IP	範例： 192.168.253.253 靠左對齊，不足後面補空白
5	which_bak	X(7)	第幾組備援	範例：

編號	欄位	型別	欄位名稱	說明
				TMP 為 tmpbak1 或 tmpbak2 若為 FIX 則為 fixbak1 或 fixbak2
6	takeover_port	9(5)	接手的 Port	與故障的連線埠相同
7	takeover_ip	X(15)	接手的 IP	範例： 192.168.253.253 靠左對齊，不足後面 補空白
8	linefeed	X(1)	0x0A	

R14 中 Data 欄位內容同 P39 檔名

期貨商端線路若有讀取 PA7 可以依照 P39 的 R14 通知，程式自行主動切換至備援線路後繼續交易。

### 三、 期貨商切換邏輯說明

期貨商可以依照上述描述自行規劃此備援方案的使用流程。以下提出可能之切換邏輯以及建議。

#### A. 預載備援線路資訊：

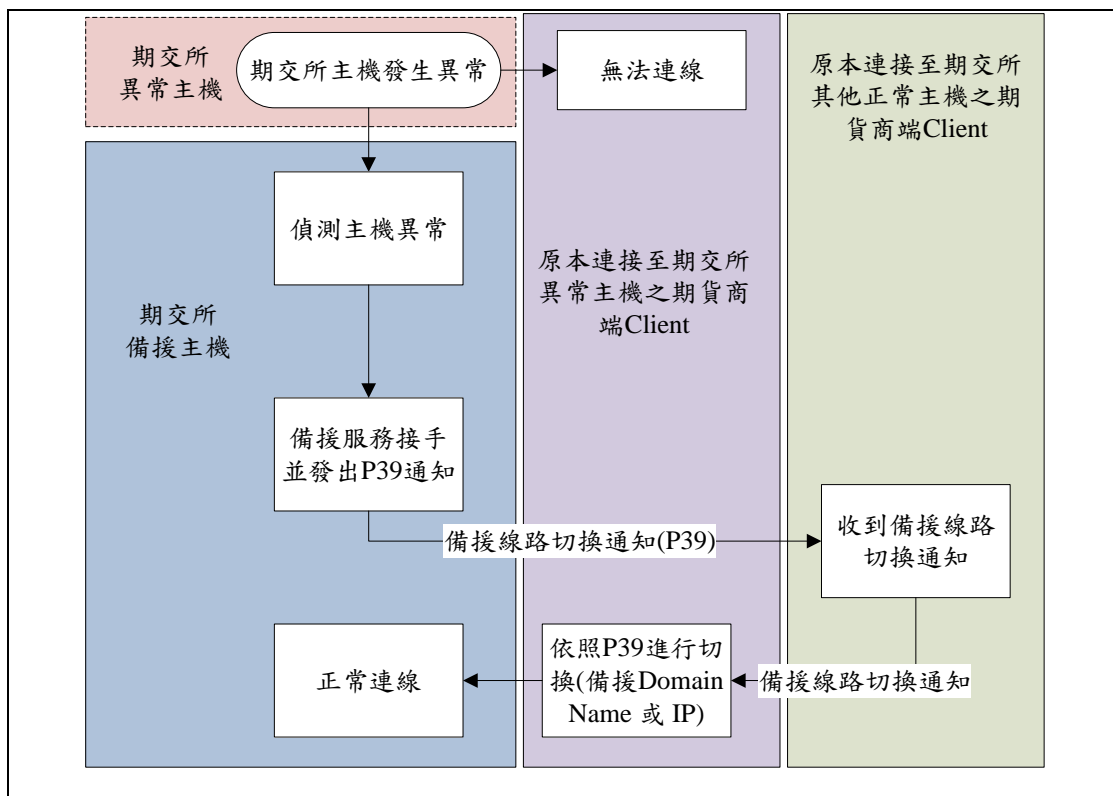
交易系統開機後，經由期交所的 FTP 取得 PA7 檔案，由 PA7 檔案取得所有線路資訊(P07 不會包含備援線路資訊)，將備援線路資訊儲存於程式內部，供異常時切換使用。

#### B. 以 R14 通知內容找出備援對應線路：

當期交所端主機發生異常時，期貨商連接至期交所其他正常主機之 Client (有開啟 R14 主動通知的線路)會收到期交所備援主機所發出之 IP 切換通知 (P39)，R14 通知 Data 欄位內容為 P39 檔名，而 **P39 檔名已經提供足以對應備援線路之資訊**，期貨商可以依照該資訊找出對應備援線路網域(Domain Name)進行連線。

#### C. 亦可從 P39 檔案中取得備援線路資訊：

無法依照 P39 檔名就作出回應之期貨商，可以讀取 P39 檔案內資訊，資訊已經涵蓋故障 IP、備援 IP 等相關資訊，期貨商可依照內容進行更改 IP 連接到備援主機。



異常發生時，期交所接手以及檔案產生邏輯如下

1. 異常發生，備援主機服務偵測其他主機異常，接手異常主機服務。
2. 備援主機服務切換服務狀態為 Active。
3. 備援主機服務產生 P39 檔案，並且以檔案通知方式通知期貨商。
4. 期貨商此時可以依照 P39 通知，做出相對應動作連接至備援主機。

- 切換備援線路網域(Domain Name) 或是切換 IP

#### 四、 相關問答集

##### 1. 針對相同故障連線埠，於 FTP 下出現多個 P39 檔案，期貨商程式該如何因應

以上述提到之例子舉例，若 20001 發生故障時，因為可能會設定多組備援線路，故可能同時間會產生 P39.10.20001.tmpbak1、P39.10.20001.tmpbak2、P39.10.20001.tmpbak3 等檔案。

此時期貨商可擇一備援線路進行連線即可，惟期交所連線主機同一時間僅會允許一個 Client 連到相同 Session(與現在連線規則相同)，服務先連上的 Client，後連的 Client 會被拒絕連線(First come first served)。

此備援機制推動初期，僅會有一組備援線路，待試行狀況再行調整。

## **2. 主線路主機未故障時，嘗試連線到備援連線主機**

若主線路主機未故障時，並且 FTP 目錄下 P39 未產生時，若嘗試連線到備援線路，備援連線主機將不會接受期貨商 Client 程式的連線(socket 不 accept)。

## **3. 隔天交易線路狀態為何?是否保留前一天之 P39 檔案**

由於本方案主要是為了避免盤中交易時，主線路連線主機突然遭遇不可抗力之因素故障，P39 檔案僅會當天產生，隔天交易系統開機時將會清空。期貨商於隔天連線時，依照原本規則連線即可。

## **4. 切換備援後，期貨商是否可以連接到原本主線路?**

若發生線路備援切換行為，制度推行初期仍會盡力恢復當天故障之主線路。

若相關備援線路依然發生故障，期交所會恢復備援線路的正常而非之前故障之主線路。期貨商可從交易系統 FTP 檔案得知線路是否已經進行切換。

## **5. 若有多台備援主機啟動，期貨商是否可以同一時間連接?**

若發生線路備援切換行為後並且有多台備援主機可以供連線時，期交所端同一時間僅會允許一個 Client 連到一台主機上相同 Session，若在未斷線的狀態下，縱然期貨商連接另一台主機，期貨商後連的 Client 會被拒絕連線(First come first served)。

此備援機制推動初期，僅會有一組備援線路，待試行狀況再行調整。

## **6. 何時使用此項服務?**

若期交所端連線主機遭遇不可預期之無法連線事宜，期貨商可於 P39 通知產生後，立即連上預先準備之備援線路。依照期交所內部測試，期貨商可於 30 秒之內連上備援服務。

## **7. 若備援服務切換後主機再度故障，期交所端之處置為何?**

若期交所端連線主機遭遇不可預期之無法連線事宜，會此備援服務切換主機服務，期貨商可於 P39 通知產生後，立即連上預先準備之備援線路。倘若後續運作 P39 所指定之主機再度故障，由於 P39 檔案已經產生，期交所將會盡力恢復 P39 所公告之備援主機正常。

# 結算會員接收委託成交(TMPCM)與傳送委託成交回報副本(TMPDC)線路備援方案

期交所為提供結算會員接收委託成交(TMPCM)與傳送委託成交回報副本(TMPDC)更穩定的服務，本公司規劃相關線路備援服務，現行服務結算會員以及期貨商 TMPCM 或 TMPDC 線路若遇期交所端連線主機發生故障時，無法進行服務之情事。

有鑒於此，規劃 TMPCM 以及 TMPDC 備援服務，期貨商可於期交所端連線主機故障時，重新連接至期交所端備援連線主機。

此項規劃併期貨商委託下單線路備援方案一同實施，以下將描述期貨商端之相關配合調整作法。

## 五、 新增於 PA7 檔案(同 P07 連線埠對應檔)中新增期貨商委託備援線路資訊

新增 PA7 檔案，內容涵蓋原本 P07 中提供期貨商連接 Session 資訊以及期貨商委託備援線路資訊，以原 P07 資料進行說明如下：

(TMPCM 以 F000999,010 為例)  
f000999.session10.tmpcm.opt.taifex, 20401  
(TMPDC 以 F000999, 100 為例)  
f000999.session100.tmpdc.opt.taifex,20491

針對每個期貨商 Session，未來將增加一或多組備援線路資訊。上線第一階段僅會提供一組備援線路，未來可視市場反應需要可酌予增加，故若期貨商端有程式修改之處，需考慮此項擴充彈性。

(TMPCM 以 F000999,010 為例)  
f000999.session10.tmpcmbak1.opt.taifex, 20402  
(TMPDC 以 F000999, 100 為例)  
f000999.session100.tmpdcbak1.opt.taifex,20492

對應方式如下:

f000999.session10.tmpcm.opt.taifex, 20401  
f000999.session10.tmpcmbak1.opt.taifex, 20402

若原本主線路故障時，期貨商需自行連接備援線路繼續連線。

## 六、 不提供 P39 通知，期貨商自行以 P07 連線資訊切換

當期交所端連線主機故障時，針對 TMPCM 以及 TMPDC 並不會產生 P39 檔案，故 TMPCM 以及 TMPDC 並不會以 P39 通知業者，請業者自行以所提供之 P07 連線資訊切換。