

## 引言

聯交所多謝財經事務委員會的議員給我們這個機會，使我們可以對 2 月 8 日聯交所交易終端機短暫停止運作一事作出解釋，以及回答你們的提問，並聽取你們對這事的看法和意見。

這份文件主要講及：這次事故的起因；對市場的影響；即時採取的補救行動；以及為免日後出現同類事件而採取的進一步跟進行動。

在詳細解釋這次事件之前，聯交所首先衷心地向所有因這次事件而遇到種種不便的人士表示遺憾及抱歉。

## 市場受干擾的事件經過

就 2 月 8 日市場短暫停止運作的事故有兩方面需要討論：首先是市場在 15 點 08 分，交易曾短暫停頓，並持續了約 20 分鐘；第二，交易系統沒有在正常收市時間 16 點正停止運作。

關於第一個問題，事發經過如下：

1. 港燈電力供應出現干擾，影響到聯交所在交易廣場電腦室的電力供應。
2. 聯交所的不停電電源裝置（UPS）自動啓動，以保護電腦系統，亦使交易系統得以繼續正常運作；此外，UPS 本身的警鐘也同時啓動。
3. 有關工作人員沒有按下關掉警鐘的按鈕，反而 UPS 系統的「緊急停止」掣被啓動。
4. 於是 UPS 系統停了，以致我們在交易廣場的整個數據庫，包括 AMS 交易系統的主機電腦、交易大堂內所有出市員的電腦以及接駁場外交易終端機的電訊設備的電力供應，都全部被截斷。

說到這裏，我們想強調幾點：

- a) 市內電力供應出現干擾是相當常見的現象，所以聯交所很多時也要動用到 UPS 系統 —— 在 1999 年，不計測試和演習，就已有 8 次使用 UPS 系統的紀錄。
- b) 所以，UPS 系統的使用其實一直都有本身的一套標準操作程序 —— 在這次事件中，這些程序亦有遵守，只是在僅僅需要關掉警鐘的時候，UPS 的「緊急停止」掣被意外啓動。

- c) 事實上，除了制訂有標準的程序，而這些程序亦都曾加以反覆演習和定期使用外，執行這些程序的也都是稱職的合資格人員，他們都具備執行有關程序所需要的資格及訓練。
- d) UPS 系統和警鐘的操控裝置都是設於聯交所的控制室（control room）——未經許可，任何人士都不能擅自進入控制室內。

事件中，AMS 的主機電腦靠內置電池繼續運行，所以系統內的數據資料未有任何遺失，交易活動的資料記憶體完整無缺。由於之前輸入 AMS 的買賣盤仍然保留在系統內，所以，在電力供應恢復正常、終端機重新啓動後，系統可以立即開始進行買賣。

現在再說回當日的情況：

1. 那時候，所有交易終端機的交易中斷：大堂經理在交易大堂向會員公布，交易終端機暫時無法運作是電力故障所致。
2. 在事故發生的五分鐘內，聯交所的緊急應變管理小組各成員齊集，展開正常的緊急應變程序。
3. 由於已經即時發現 UPS 後備電源裝置意外地被關掉，於是迅速重新啓動 UPS 及採取補救行動。

UPS 電源在 15 點 08 分被截斷後，所有交易終端機的活動即時停頓。到大約 15 點 13 分，UPS 恢復供電後，交易大堂內的第一終端機（即場內終端機）開始自動重新啓動，重新接駁終端機與 AMS 的聯繫。到 15 點 30 分，超過九成的第一終端機完成了自動接駁 AMS 的程序。

與此同時，香港電訊重新校訂接駁 AMS 主機與第二及第三終端機（即場外終端機）的電訊網絡；於是，第二、第三終端機亦逐漸一一恢復運行。

這又帶到問題的第二部份：即是交易系統未能如常於 16 點正的收市時間終止運作的問題。

有關遲了收市一事，事情的始末是這樣的：

1. 聯交所的緊急應變管理小組決定維持正常的交易時段，讓 AMS 於 16 點正收市。這裏值得留意的是，自從聯交所在 1993 年推出 AMS 交易系統以來，我們從未試過將交易時段伸延至超越既定的時間。如要延長交易時間，聯交所必須根據規則，依循一套既定的程序。

2. 聯交所隨即將這項訊息通知各有關方面（包括監管機構），並在交易大堂公布市場會如常於 16 點正收市，同時透過附設於第二終端機的緊急傳呼機，以及透過電子郵件，提醒所有會員有關訊息。除此之外，聯交所又透過大利市機重申有關公布。
3. 在原定收市時間剛過不久，聯交所就發覺交易活動仍繼續進行，即查出原來 AMS 並未如常於收市時間 16 點正停止操作，交易一直持續至 16 點 04 分，即 AMS 主機系統收市為止。

收市時間延誤，是因為 AMS 主機系統的 UPS 電源供應被意外中斷。當出現這種情況的時候，AMS 主機系統會立即轉用本身的內置電池繼續運行。雖然有這樣的設計，但在當日，AMS 主機系統內的時間掣在時鐘顯示 16 點正卻沒有如期啓動指示收市。對於系統時間掣會受到這種影響，完全是在我們意料之外，開發 AMS 主機系統的公司、以至系統製造商亦都從來沒有在任何文件中就時間掣會出現這種表現作出記述。

收市後，聯交所隨即開始檢查 AMS 數據庫的資料，查證 16 點正後交易的性質和數量。查證工作在 17 點 30 分左右完成，發現在正常收市時間後，系統共進行了 1,099 宗交易（佔當日總數 0.46%），成交額為港幣 107,624,667 元（佔當日總成交 0.58%），成交股數為 80,290,002 股（佔當日總成交 0.43%）。

聯交所隨即知會監管機構，以及向會員和傳媒宣布，當日 16 點正以後所執行的交易，聯交所概不承認，（《交易所規則》已經訂明，指定交易時段以外所進行的交易不會獲得承認）。在核實了 AMS 所記錄的交易數據及收市價是否準確後，聯交所就將當日收市後的交易紀錄檔案以電子形式發放給會員。聯交所亦聯絡了有關會員，與他們確認 16 點正後的交易詳情，並再一次通知他們有關交易將不會獲得承認，而且會被取消。聯交所當時已提醒會員應自行通知有關客戶。聯交所亦在當天迅速發出新聞通告，通過新聞界將上述安排通知公眾。

### 聯交所採取的即時及較長遠的跟進行動

聯交所承認，日後在處理外來電力供應及交易系統出現干擾時，程序上確有可即時改進的地方。

我們已經採取的措施有下列各項：

- ◆ 將來，在接觸和操作 UPS 系統的時候，至少同時要有兩名具備適當資格和經驗的人士才可進行。

- ◆ 我們已經立即向所有技術職工重新講解有關處理 UPS 系統的程序（包括一般處理程序以及緊急情況下的處理程序）。
- ◆ 將來，如遇有 AMS 電腦系統出現類似電力干擾的情況，AMS 的收市機制會由自動操控轉為人手操控。人手操控模式是一項標準功能，以往多次演習中均表現良好。

聯交所現正試驗為 UPS 系統設定更多指示性質的訊號，讓操作系統的人士不論在正常或是緊急的情況下，都能夠有效接收適當的示警訊息。

在較長遠的改善措施方面，聯交所會委聘一家獨立顧問公司，與 AMS 主機系統的製造商，共同檢討有關 UPS 在非正常情況下停頓時，以至其他類似的緊急情況下，所應該採取的系統處理程序。

### 聯交所對這次事件的看法

接著下來，我們想總結一下聯交所對這次事件的看法。事件發生後，我們相信聯交所採取補救行動的方式絕對是迅速、有效率而且具備專業水平的。當然，我們在預防措施方面的確有可改善的地方，我們也會很仔細地研究可以從這次事件中吸取到甚麼經驗，但我們一直都設有一套危機管理程序，在今次事件這些程序亦能夠迅速及有效地一一執行。

其次，聯交所亦希望重申我們在今次事件及其他緊急情況下所本著的首要宗旨。我們認為維持或盡快恢復市場的正常運作絕對是至為重要的。除此之外，將市場混亂情況減至最低亦同樣重要——事實上，聯交所在處理今次事件的過程中，一直都以此為前提。我們也是基於這兩個考慮因素，而作出繼續按原定交易時間進行持續交易的決定。

一直以來，聯交所都本著一個重要原則，就是必須讓所有市場參與者盡快清楚事件的狀況，使他們得以自行作出交易決定。所以，聯交所因應緊急的情況而建立了可靠的通訊渠道。這次事件中，我們就是按著計劃而動用到這些渠道。