

行情資訊水準關於市場行情資訊服務水準、 回應時間和通訊程序的 最佳實務建議

綱要 本文件概述了金融資訊服務部(FISD)及其成員委員會所批准的最佳實務建議指引。

作者 金融資訊服務部成員公司聯盟

版本 草稿 0.7

日期 2004年9月9日

檔案名 TBD

審批 Mike Atkin - FISD

1. 文件製作記錄

日期	異動內容	版本
2004年6月28日	初稿完成	初稿 v0.1
2004年7月23日	納入直接收件人員的首次回覆之資訊	草稿 v0.2
2004年7月28日	加入 2004年7月26日舉行會議後的意見	草稿 v0.3
2004年8月10日	加入各章節領導人的意見	草稿 v0.4
2004年8月23日	新增參考意見並刪除冗餘內容。	草稿 v0.5
2004年8月27日	加入電信部門的其他意見，準備進行小組討論。	草稿 v0.6
2004年9月9日	按照最佳實務建議(BPR)完成最終修訂版本。	草稿 v0.7

2. 目錄	
1. 文件製作記錄	2
2. 目錄	3
3. 關於行情資訊市場來源服務水準的最佳實務建議	6
4. 定義	7
4.1. 公平競爭環境	7
4.2. 重大變更	8
4.3. 輕微變更	8
4.4. 特殊變更	8
5. 有計劃服務中斷和變更管理	8
5.1. 有計劃變更	8
5.1.1 通知要求	8
5.1.2 提示通訊	9
5.2. 變更管理	9
5.2.1 電子郵件發送單	9
5.2.2 網站張貼	9
5.2.3 檔案版本	9
5.2.4 行情資訊源（提供商）英文通知	9
5.2.5 正式通知	9
5.3. 文件	9
5.3.1 行情資訊傳輸規格	9
5.3.2 實施計劃	9
5.3.3 測試安排和計劃	9
5.4. 資訊接收者測試	10
5.4.1 測試可行性	10
5.4.2 測試傳輸情況	10
5.4.3 測試資料格式	10
5.4.4 測試文件	10
5.4.5 測試有計劃變更	10
5.5. 實施變更	10
5.5.1 回溯相容性	10
5.5.2 轉換執行	10
5.5.3 應變安排	10
5.6. 持續的服務	10
5.6.1 雙傳輸線路提供使用	10
5.6.2 單一傳輸線路災難恢復	11
6. 意外中斷	11
6.1. 初步通知	11
6.1.1 立刻通知	11
6.1.2 通訊系統或設備	11
6.1.3 專用的聯繫資源	11
6.1.4 通知程式	11
6.1.5 恢復預測	12

6.2.	定期跟進	12
6.2.1	通知	12
6.2.2	重新啟動要求	12
6.3.	恢復服務	12
6.3.1	通知	12
6.3.2	重新傳送行情資訊	12
6.4.	問題和解決說明	12
6.4.1	初步說明	12
6.4.2	正在調查中	12
6.4.3	最終說明	12
7.	通知階段 – 一般行動	13
7.1.	年度計劃	13
7.2.	市場覆蓋範圍	13
7.3.	新上市消息	13
7.4.	非常態變更	13
8.	系統考慮事項	13
8.1.	服務時間	13
8.1.1	核心時段的指定	13
8.2.	容量管理	14
8.2.1	所有服務類型	14
8.2.2	全面管理服務	14
8.2.3	以 API 為主的服務	14
8.2.4	機構提供的硬體	15
8.3.	系統可靠性	15
8.3.1	所有服務	15
8.3.2	全面管理服務	15
8.3.3	機構提供的硬體	16
8.4.	行情資訊品質	16
8.4.1	行情資訊準確性	16
8.4.2	更正	16
8.4.3	人工核對	16
8.4.4	數值	16
8.4.5	閾值檢查	16
8.4.6	行情資訊品質調查和根本原因分析	16
8.5.	網路等待時間	16
8.5.1	等待時間定義	16
8.5.2	等待時間標準	17
8.5.3	等待時間監控和報告	17
8.6.	業務持續性和測試	17
8.6.1	BCP 通訊	17
8.6.2	BCP 客戶通訊	17
8.7.	行情資訊備份	17
8.7.1	保持記錄	17
8.8.	行情資訊恢復	17
8.8.1	相鄰數字和有序數字	18

8.8.2	系統通訊	18
8.8.3	重新傳送行情資訊	18
9.	總結和下一步	18
	最佳實務舉例	19

3. 關於行情資訊市場來源服務水準的最佳實務建議

全球市場行情資訊行業的發展不斷變化，既錯綜複雜，又相互聯繫，不時有新的金融工具開發和推出。報價量和交易量持續增長，貿易、交易履行和售後服務的競爭也愈演愈烈。為即時傳遞市場行情資訊和有效履行交易，需要有高標準並可預期的服務，而這一切都取決於眾多獨立組織和系統的相互密切配合。

若要提供具範例水準的服務，有關的先決條件之一是所有參與者之間有足夠的通知和開放的通訊環境。市場行情資訊在傳遞到最終用戶端之前，會經過種種不同的系統和網路。當系統出現故障、常態性的強化效能以及持續性進行必要維護調整等，這通常需要對程序或技術進行變更，而這些變更必須經過審慎的設計、開發和測試。在作出上述變更時，交易所或其他資料來源提供商必須給予市場行情資訊直接連線資訊廠商和下游公司用戶足夠的通知期。

通過各種傳遞管道提前評估變更會產生的影響，是成功進行服務管理的保證。換句話說，變更所產生的影響(和實施變更內容需要的完成時間)一般會因資訊廠商對資訊廠商和客戶對客戶而異，並且在主要和次要來源之間也有所不同。因此，行情資訊商、其直接資訊接收者、客透和系統協力廠商間的意見交流是非常重要的。

本份最佳實務建議(BPR)是由軟體與資訊產業協會(SIIA)的金融資訊服務部(FISD)所發起的創舉，目的在於提高市場行情資訊行業的服務水準。軟體與資訊產業協會由全球市場行情資訊行業各個領域的主要參與者所組成。BPR內容涵蓋服務與通訊業，所有參與者均須致力達到改善的表現水準，使整個行業從中獲益。我們已將BPR引入四個核心範疇，其中包括：

- **有計劃的中斷和異動管理：**就測試、維護和發佈新內容進行處理並提供建議，包括是否需要完整的發佈計劃、充足的文件準備和可靠的測試資料。
- **意外中斷：**就意外中斷服務的通知流程、通訊目的、擴大程序和反應目標/時限提供建議。
- **一般活動的通知期間：**就通知期提供建議，包括FISD就上文未述及活動指定的通訊方法、時程和完成時間。
- **系統考慮事項和行情資訊恢復：**就有關容量管理、系統可靠性、網路等待時間、持續業務計劃、資料備分和復原的預期表現提供建議。

本文件的目的是就服務水準回應時間和回報程序的最低標準/基準建立一個清晰、詳盡的架構，作為業界參考和採納的非約束性最佳實務準則。FISD成員相信，採用本文所載的核心準則將會加強交易所、第三方行情資訊提供商、直接資訊接收者和最終用戶之間的通訊聯繫，從而在出現重大傳輸服務中斷、行情資訊格式變更或系統問題時能夠顯著減少延遲、錯誤資訊和客戶疑惑情況的發生，繼而使整個金融業受益。一旦市場參與者採用有關準則，FISD將向金融界宣佈，這些參與者符合或超越所確立的規定。

本文件不論在知識產權或者未來修訂內容方面均歸FISD所有。為了確保本份文件持續有效，指導小組(Steering Group)每年都會審查本份文件內容。

4. 定義

本文件由軟體與資訊產業協會的金融資訊服務部(FISD)和市場行情資訊行業多個主要參與商共同編制，以便協助該行業確立和實施最佳實務，從而更好地計劃和控制影響市場行情資訊發送的有關變更，確保有充足的所需時間準確而有效地進行變更。FISD「完成時間通知：成功進行變更管理的指引和最佳實務建議」文件是本份文件的編制基礎，該檔可在下列 URL 找到：

http://www.fisd.net/mdadmin/notfp_leadtime.asp。

辭彙	定義
內容	通常根據服務合同傳送給資訊接收者並載列在行情資訊提供商行情資訊傳輸規格中的行情資訊和資訊。
核心時段	行情資訊傳輸的指定服務時間，在這段時間內預期不會發生中斷。核心時段應包括開始資訊發送前一小時和發送後一小時。
行情資訊恢復	識別丟失訊息並恢復有關行情資訊的能力。
直接資訊接收者	所有行情資訊接收者，包括第三方提供商（其他資訊源）、直接傳輸接收者或是最終用戶端。
全面管理服務	行情資訊提供商提供、維護及負責機構內部行情資訊收集點到直接資訊接收者行情資訊中心內部的顯示點之間的所有技術。
重大變更	有關舉例 / 說明，請參閱第 4.2 節。
輕微變更	有關舉例 / 說明，請參閱第 4.3 節。
正常作業	每日資訊電文格式按內容時程傳送訊息的作業時間。
有計劃中斷	有計劃變更一般服務內容，涵蓋範圍包括變更一般作業計劃和程序。
資訊源（供應商）	資訊的提供來源，可以是交易所或第三方提供商。
系統考慮事項	資訊提供源需要提供行情資訊廠商傳送資訊予用戶時可能遇到的技術性問題的系統考慮事項。這樣可以確保適當的系統設計、開發和解決方案管理。
第三方提供商	除交易所以外的金融資訊提供商(例如經紀公司的行情資訊傳輸)。
意外中斷	任何供應商服務的中斷或質量降低，在正常作業流程下，可能導致訊息遺失、更新程式中斷或延遲、訊息格式受損或內容出錯等。

4.1. 公平競爭環境

如果行情資訊提供源選擇向直接資訊接收者提供不同水準的服務，則所有直接資訊接收者均應知悉這些不同水準服務的存在，並應有機會購買這些服務。倘若多個直接資訊接收者持有資訊提供源所提供的相同水準的服務合同，該資訊提供源應保證這些直接資訊接收者獲得相同對待，包括但不限於與機構的支援和通訊水準、行情資訊傳送的時間安排和及時性、系統可靠性、行情資訊品質以及提供行情資訊備分和恢復服務等。

4.2. 重大變更

以下是有關重大變更的舉例，雖未必列出詳盡內容，但應有助於開始識別相關情況。

- 變更有關網路協定或應用程式類協定的技術規格、傳輸格式，轉換新的傳輸線路或資訊檔案格式。
- 變更傳輸訊息格式結構、增加新格式、增加新符號，或變更現有訊息的使用和內容詮釋，直接資訊接收者需要應變這些變更，以免服務受損或質量下降。
- 交易所或其他資訊源變更資訊傳輸架構，當中可能包括需要申請新通訊線路、寬頻或任何網路設備（例如路由器）的變更。
- 傳輸格式增加或變更一種或多個欄位。
- 增加新的行情資訊類型（即使按現有的行情資訊格式）。

4.3. 輕微變更

以下是有關輕微變更的舉例。同樣地，雖未必列出詳盡內容，但應有助於開始識別相關情況。

- 增加或變更某單一個訊息格式的一個欄位。
- 在其他相同類型行情資訊項目已存在的情況下，增加新的行情資訊項目。
- 變更每日或每週計劃，例如開機和關機時間、市場作業時段和階段、正式交易時間以外的交易、可交易的商品及代號表等。

4.4. 特殊變更

這種變更指大規模的變更，所需通知期超過 120 天，並須取得連線行情資訊商廠和直接資訊接收者的一致同意。有關舉例如下：

- 新的行情傳輸線路上線
- 涉及整個業界的變更（例如歐元）

未載明的變更應按照個別服務水準協議設定為合同指定的條款。

5. 有計劃服務中斷和變更管理

有計劃的服務中斷是指有計劃地變更一般的服務（例如：由於要進行必要的維護操作，11 月 5 日的服務將暫停等）。變更管理則指控制服務更改的過程和程式。

本章節包含一切關於正常作業計劃和程序的有計劃變更，同時提出了有關管理這些變更的最低適用要求的建議。

5.1. 有計劃變更

5.1.1 通知要求

行情資訊源提供商應向所有直接連線的行情資訊廠商提供記載交易日、既定假期和所有有計劃中斷或事件的行事曆 – 包括已知的下一年度中重大和部份傳輸架構變動或傳輸電文格式的變更以及新資訊和服務的推出(行事曆)。市場行事曆應在前一年度的 11 月 1 日或之前發出，如有任何額外和有改變的事件，則須按照 FISD 行業推薦標準（即輕微變更須提前 60 天通知，重大變更則提前 120 天通知）提供適當的提前通知，寄發行事曆的更新版本。

5.1.2 提示通訊

如果由於上文行事曆中所述情況而需要對是否可獲得服務作出變更，應在變更生效日期至少 5 個營業日前再向直接連線資訊廠商發出提示通知。

5.2. 變更管理

5.2.1 電子郵件發送單

為方便有效地執行有計劃中斷和持續維護操作，行情資訊提供源應利用電子郵件將有關通知和支援文件發送到已存在並最新的直接資訊接收者通訊名單。另外，行情資訊提供源還應提供一份更新的聯絡窗口名單予資訊接收者。該聯絡窗口名單需每季檢查更新，並提供適當的聯繫資料以供資訊接收者就聯繫人作出變更。

5.2.2 網站張貼

行情資訊源（提供商）應在其網站上登載所有的支援檔案文件和完整計劃。

5.2.3 檔案版本

所有提供的檔案應清晰、簡潔，並且包含版本控制識別字元和檔案製作記錄。另外，任何檔案應特設一個小章節，概述有關上一版本的所有變更。檔案內文中的變更應輕易可辨。同時，應使用既定的通訊程序公佈檔案所有變更之處。透過行情資訊源（提供商）網站的歷史檔，還應可取得之前各版本的檔案。

5.2.4 行情資訊源（提供商）英文通知

所有有關技術規格和變更管理的通知文件應同時提供英文和適當的當地語言版本。

5.2.5 正式通知

除非合同另有訂定，否則所有正式通知文函應按上文第 5.1.1 節所述以電子方式傳送，如果直接資訊接收者要求，還應提供書面文件。

5.3. 文件

對於有關行事曆記錄的所有有計劃變更情況，行情資訊源（提供商）應提供下文所述完整及最後版本檔案，並須按照 FISD 行業推薦標準（即輕微變更須提前 60 天通知，重大變更則提前 120 天通知）提供正式通知。這些文件檔案應包括：

5.3.1 行情資訊傳輸規格

其中應包括通訊協定內容、應用程式類協定和行情資訊格式詳情、辭彙表、完整編制的代碼表、交易時間、訊息傳送的時間安排及直接資訊接收者的連線需求等。

5.3.2 實施計劃

指按高層次的計劃開始進行變更操作，其中應包括傳輸連線、測試、並行作業和上線轉換等的時程安排。另外，行情資訊源（提供商）應提供參與執行計劃的各員工聯繫電話，並安排定期召開電話會議以了解各方問題及提供反饋意見。

5.3.3 測試安排和計劃

其中應包括行情資訊源（提供商）要求的任何符合標準測試、容量和載入測試、行情資訊源（提供商）模擬交易日期內任何一天、每週、每月、每季任何活動（如開始期權合約更新）以及涵蓋市場事件或行情資訊源（提供商）系統事件的測試情況。

5.4. 資訊接收者測試

5.4.1 測試可行性

如果有輕微變更，應將有計劃變更的測試設施提前最少 30 天提供給直接資訊接收者；如果有重大變更，則應提前 90 天提供，包括對原有規格的變更。

5.4.2 測試傳輸情況

若行情資訊傳輸規格有變動，行情資訊源（提供商）應提供另一條傳輸數據專線以便直接資訊接收者作測試之用。該行情資訊應與新傳輸的行情資訊內容完全一致，具備原有行情資訊的相同特點（即內容、訊息順序、傳輸速率）。用於測試的傳輸數據專線應作為一項永久性服務供使用，並提供完全冗位。如果這不可行，則需要在提供 / 進行熱切前至少 30 天提供測試資料 / 腳本。傳輸行情資訊的直接資訊接收者會傾向於將並行測試期設定為 30 天左右以便於進行即時測試。

5.4.3 測試資料格式

測試資料應以一個檔案或數個檔案的形式提供。測試範圍應廣泛包含所有訊息類型、市場和系統事件等（例如：開盤、收盤、市場作業期轉換（拍賣）、市場暫停、重設及心跳等）。測試資料由行情資訊源（提供商）員工完全支援，有關檔案文件也應隨附聯繫人姓名和電話號碼，以在發生作業故障時協助解決問題。

5.4.4 測試文件

測試應根據之前已預先測試並在隨後可用於檢驗測試結果的測試資料、檔案或腳本作引證。

5.4.5 測試有計劃變更

任何已發佈的行情傳輸規格如要作任何變更，或在直接資訊接收者測試期間發現傳輸行情資訊有問題，行情資訊提供商都需更改上線日期或延長並行測試作業期間。更正後的日期應盡快以正式通知向直接資訊接收者公佈。

5.5. 實施變更

5.5.1 回溯相容性

對於所有重大變更，行情資訊源（提供商）應確保各服務均可回溯。對於輕微變更（如增加行情資訊格式及新增編碼的數值），由於並非重大事件，故毋須確保並行作業期間。

5.5.2 轉換執行

行情資訊源（提供商）應盡可能避免「爆炸性改革」的執行方式，並須向直接資訊接收者提供一個「時間視窗」以轉換到新的或升級的服務。對於輕微變更，這項操作最少應提前 7 天通知，對於重大變更，則最少提前 30 天。

5.5.3 應變安排

不論是何種類型的變更（重大、輕微或日常商品上市維護），行情資訊源（提供商）應向所有直接資訊接收者提前發出應變通知，並盡可能提供多些的時間來完成。

5.6. 持續的服務

5.6.1 雙傳輸線路提供使用

行情資訊源（提供商）應讓直接資訊接收者申請最少兩條具「生產質量」的行情資訊傳輸數據專線，這些數據專線可傳輸至不同地點，供用戶備援或進行失敗轉移。這些傳輸數據專線應由行情資訊源（提供商）傳輸架構內的不同點存取，並應相互獨立，以確保任何一個位置都正常作業而產生充份備援。

5.6.2 單一傳輸線路災難恢復

行情資訊源（提供商）應提供給直接連線資訊接收者至少一條行情資訊傳輸線路作持續業務和災難恢復用途。這條線路僅在災難恢復時才廣播傳輸行情資訊是可以接受的，除非使用該線路，否則行情資訊源（提供商）不應收取額外的費用。

6. 意外中斷

最佳實務建議中對意外的中斷，包括在正常作業時行情資訊源（提供商）行情資訊傳輸流的任何中斷或質量降低，從而造成訊息的流失、停止更新或者延遲、訊息格式的損壞或內容的錯誤。內容的定義是根據服務合同和行情資訊源（提供商）行情資訊傳輸電文規格說明的規定，向資訊接收者正常傳輸的行情資訊和行情資訊。正常作業定義為行情資訊源（提供商）行情資訊傳輸的每日訊息計劃裏詳細規定的作業時段。

FISD 的會員們認為市場行情資訊源（提供商）有足夠的動機實現持續營業目標，以確保在發生意外的中斷後他們能竭盡所能迅速恢復服務。然而，他們可能過於關注這個目標而忽視通知直接或間接的資訊接收者發生了事故。就此而論，這些建議僅限於和通知計劃 / 通訊流程相關的事件，包括如下部分：

- 問題的初步通知，包括受影響的範圍和對恢復服務方面的預期。
- 有關聯繫人姓名、電話號碼、通報層級，以及提供一條開放的多方通話線路以方便直接資訊接收者從任何地方打電話進來的要求。
- 每小時的定期跟進，直到問題解決為止。
- 服務恢復的通知。
- 對問題的初步和最終的說明，問題如何 / 何時將被 / 已經解決，同時提供一分詳細的事故根本原因的分析。

注意：即使在災難恢復的情況下，本節提及有關通訊和通知部分的所有上述部分都能予以保存。

6.1. 初步通知

6.1.1 立刻通知

行情資訊源（提供商）應立刻（同時通知內部負責服務修復的人員）通知直接資訊接收者任何意外的服務中斷事件。初步通知應對問題作出描述，列出甚麼資訊內容和甚麼系統受到影響（尤其如果行情資訊源（提供商）提供多重傳輸或服務）。行情資訊源（提供商）應提供所有中斷的預計解決問題的時間，並向直接資訊接收者提供客戶聲明（他們可以接下來提供給他們的客戶）。當行情資訊源（提供商）遇到難以取捨的局面時，通知的及時性應優先於行情資訊的完整性。

6.1.2 通訊系統或設備

如果中斷是由於通訊問題引起，行情資訊源（提供商）應提供負責解決問題的實體的詳情（即電信通訊供應商、行情資訊源（提供商）或資訊接收者的資訊技術部門）並說明是否需要重新啟動下游設備或 IP 網路。

6.1.3 專用的聯繫資源

每個行情資訊源（提供商）在核心時段的每個輪班裏都應指定專責的聯絡人以向資訊接收者發佈通知並回覆直接資訊接收者任何有必要的查詢。這個人不應該同時也要負責服務的修復工作，確保不會與客戶通知和客戶支援的工作要求發生衝突。

6.1.4 通知程式

通知應通過各種可能的電子方式發送，包括電話、電子郵件、網站、尋呼機（等等）。如果服務網路還可以支持的話，建議通過行情資訊傳輸線路以有邏輯的格式化訊息發送通知。

6.1.5 恢復預測

關於何時能夠恢復服務的通知（或合理的預測）應盡早提供。如果不能提供，則應該提供下次預測的更新時間。

6.2. 定期跟進

6.2.1 通知

行情資訊源（提供商）對較長時間的中斷應提供定時的情況更新，說明解決問題的進度和對解決問題時間範圍的預測。這些更新頻率應根據預計解決問題的時間如下表所示的計劃表作出：

預計的解決時間	更新頻率
少於 3 小時	每 30 分鐘或更短時間
3 至 24 小時	每小時
超過 24 小時	每天更新

6.2.2 重新啟動要求

如果解決問題需要直接連線資訊接收者重啟系統或 IP 話路，行情資訊源（提供商）必須通知到直接資訊接收者。

6.3. 恢復服務

6.3.1 通知

行情資訊源（提供商）應盡早發佈服務已恢復的通知。通知內容應註明是部分恢復還是全部恢復。它應將任何仍然受損的行情資訊全面地區分清楚，以供客戶準確的使用可靠的行情資訊。通知還應該提供關於事故何時發生和何時解決的時間的更新或更正。

6.3.2 重新傳送行情資訊

行情資訊源（提供商）應能夠在訊息漏失後重新傳送行情資訊以彌補行情資訊的損失或在中斷後恢復服務。（這方面的詳細行情資訊可參照 8.9 節）

6.4. 問題和解決說明

6.4.1 初步說明

在問題解決後的一個小時內，行情資訊源（提供商）應提供關於此次事故的書面初步說明，描述問題的原因和解決方式。如果解決方式只是臨時的變通辦法，尚有待進一步徹底解決，也要在說明中提及此事，並應該提供最終解決問題的日期。

6.4.2 正在調查中

如果問題仍在調查中，說明中也要解釋此事並提供進一步的更新以補齊遺漏的細節。

6.4.3 最終說明

許多最終用戶要求市場行情資訊供應商提供關於重要問題和解決的書面說明。在發表問題初步說明後 24 小時內，行情資訊源（提供商）應要提供最終書面說明，列出問題產生根本原因，徹底的解決和其他任何為防止問題的再次發生而已經或將要實施的程序，例如流程、通訊、硬體或軟體的變更或更換等。

7. 通知階段 – 一般行動

7.1. 年度計劃

行情資訊源（提供商）應告知直接行情資訊傳輸資訊接收者下一年度的交易行事曆，包括在上文 5.1.1 節描述的行事曆中的市場交易日 / 交易所假期日期。任何意外的休息日應至少提前一天（盡可能）通過直接發送電子郵件和網站公告通知直接資訊接收者。

7.2. 市場覆蓋範圍

行情資訊源（提供商）應在第一個交易日前至少兩個工作日（48 至 72 小時）對市場覆蓋範圍的例行異動（增加 / 變更 / 刪除）發佈通知和提供必要的詳細情況。電子公告應按照規定提供變更的詳細情況，包括變更的原因，變更的重要意義以及對直接資訊接收者產生的影響。

7.3. 新上市消息

對於行情資訊源（提供商）提供的重大新上市消息、增加新代碼和訊息發佈（例如提議的藍籌股、一線股、指數、期權等等），行情資訊源（提供商）應提前在生效日期前至少 10 個工作日發出通知。通知內容應包括提供準確和獨一無二識別所需要的所有行情資訊成分，至少要有以下幾項：

股票代號
國際證券識別碼（ISIN）（或國家代碼如 CUSIP 或 SEDOL）
正式上市地點
交易地點

7.4. 非常態變更

對非常態的公司行動（合併、下市、分割、配股及配息）和衍生性商品工具契約內容細節變更，應在生效日期前至少 48 至 72 小時提前通知。非常態的公司行動的必要細節應遵循國際標準組織（ISO）15022 標準（<http://www.iso15022.org/>）。衍生性商品契約內容細節變更，最少的欄位要求是代碼標識號碼 SIC（Symbol Identification Code）和實際欄位變更等。

8. 系統考慮事項

當一家行情資訊源（提供商）對它的行情資訊傳送系統實施任何技術解決方案時，需要在設計、開發和管理解決方案方面考慮到一些事項。本節對這些建議的系統考慮事項和合適的最佳實務作出概述。

8.1. 服務時間

8.1.1 核心時段的指定

行情資訊源（提供商）應定義行情資訊傳輸持續服務的核心時段，在這個時段內，不應有非預期的服務中斷，行事曆中已註明的中斷除外。

對核心時段的定義還應提供行情資訊線路廣播傳送開始時間前至少一小時和結束時間後至少一小時的安全時段。在這個時段將只會傳送「心跳」訊息而不會收到任何測試行情資訊。

8.2. 容量管理

8.2.1 所有服務類型

分析和通訊

行情資訊源（提供商）應定期分析他們行情資訊傳輸線路的行情資訊水準，每月向直接資訊接收者提供至少以下幾項行情資訊：

- 整個交易日中，每個交易時段和核心時段中每小時的平均頻寬佔用量
- 整個交易日中，每個交易時段和核心時段中每小時的最高頻寬佔用量
- 整個交易日中，每個交易時段和核心時段中每小時的每秒平均訊息數量
- 整個交易日中，每個交易時段和核心時段中每小時的每秒最多訊息數量

當直接資訊接收者作出要求時，應提供以上四個項目的回溯兩個日曆年的歷史統計行情資訊。

預測對實際情況

每個行情資訊源（提供商）都要就未來 1 個月、3 個月、6 個月及 12 個月的訊息流量增長提供容量預測，並對之後 5 年作出每年預測，包括說明為何傳輸速率會變化（正常增長、新產品、不同的報價方式、每手交易數量減少等等）。這個預測應每月發佈以確保能提供連續 12 個月循環不息的預測行情資訊速率時間表。

另外，每家行情資訊源（提供商）還要在每時段結束後提供辯論性的“預測對實際情況”報告，對任何較明顯的預測偏差加以說明。

最大頻寬

行情資訊源（提供商）應提供在超常繁忙情況下可以傳輸的最大頻寬和訊息傳輸速率的相關數據。

封頂

如果行情資訊源（提供商）有意或計劃對頻寬或訊息傳輸速率進行封頂，應向給行情資訊接收者提供有關詳細情況，如何和在甚麼情況下會實施封頂（例如行情資訊延誤或行情資訊過濾）。

8.2.2 全面管理服務

全面管理服務定義為行情資訊源（提供商）提供、維護並繼續負責從位於行情資訊源（提供商）本身的行情資訊收集點到位於直接資訊接收者行情資訊中心的行情資訊送達點的所有技術。

行情資訊源（提供商）應確保全面管理服務的任何通訊電路的頻寬符合目前行情資訊傳輸速率所要求的最大可能需要的頻寬，並根據適用的 FISD 行業建議標準（即輕微變更提前 60 天，重大變更提前 120 天），有計劃根據增長預測進行升級，且已發佈通告。

8.2.3 以 API 為主的服務

行情資訊源（提供商）應確定並每季度再評估應用於 API 的軟體的最低現有硬體規格，並根據適用的 FISD 行業建議標準（即輕微變更提前 60 天，重大變更提前 120 天）通知客戶任何必要的變更。

8.2.4 機構提供的硬體

如果一家行情資訊源（提供商）提供任何額外的硬體去執行由行情資訊源（提供商）提供或與他們的系統互相交流，行情資訊源（提供商）則應每季度再評估此硬體的最低規格，如需要升級或更換硬體，應根據適用的 FISD 行業建議標準（即輕微變更提前 60 天，重大變更提前 120 天）發出相關通知。

8.3. 系統可靠性

8.3.1 所有服務

性能正常作業時間

行情資訊源（提供商）應盡力在百分之百的服務核心時段內向客戶提供正常作業及正確的行情資訊傳輸，在任何一個連續月分至少也要達到 99.98% 的正常作業時間。

故障管理

行情資訊源（提供商）應確保他們系統從行情資訊產生點到直接資訊接收者的行情資訊送達點中任何地方無單點故障。這應包括，但不限於：

- 使用多重冗餘系統（例如兩個或以上獨立及地理上相隔較遠的數據機房）能夠提供自動的故障恢復，將恢復的時間減至最少，使直接資訊接收者在這段時間內不會錯失任何產生的行情資訊。
- 系統內任何通訊應有多重路徑到達他們的目的地（在任何廣域網路的連接裏，這些路由應經過已確認不同的通訊源（提供商））

資訊接收者對傳輸的監控

行情資訊源（提供商）應確保資訊接收者使用自有的軟體對行情資訊傳輸進行有效的監控，以辨別行情資訊傳輸是否及何時發生問題，問題包括，但不局限於以下方面：

- **心跳訊息：**為了幫助檢測連線並未中斷時的“掛起”行情資訊傳輸，行情資訊傳輸應定時和根據預先設定的間隔提供心跳訊息。這些訊息應在核心時段之前、期間及之後發出，使得終端消費者可以檢測完全的端到端連接和行情資訊流程。
- **訊息時間戳記：**為了能夠偵測可能引致不正常等待時間的網路問題或其他系統問題，建議所有訊息都包含有精確到毫秒的訊息產生時間戳記。這個時間戳記將不會被變更，由中間行情資訊供應商傳送到最終用戶資訊傳輸消費者。

8.3.2 全面管理服務

維護

行情資訊源（提供商）應對他們所負責的所有通訊電路每月進行性能檢查，包括但不限於等待時間和信號質量的測試。

冗餘通訊

行情資訊源（提供商）應確保所有提供的訊息被複製並由不同的通訊供應商通過不同的路徑進行傳輸。

8.3.3 機構提供的硬體

硬體管理

如果一家行情資訊源（提供商）提供任何額外的硬體去執行行情資訊源（提供商）提供或與他們的系統互相交流，行情資訊源（提供商）必須遵守以下要求：

- 硬體不可在整個系統中構成任何單點故障（例如：不應有單一台硬體從兩條行情資訊傳輸線路接收行情資訊）。
- 制定規則使得直接資訊接收者可以監控這台硬體，最好使用標準的監控技術。
- 這些硬體應額外由行情資訊源（提供商）遠端監控。
- 行情資訊源（提供商）應隨時準備好應對戒備和警告，或是提供支援，最好每日二十四小時都作好準備，但至少覆蓋核心服務時段（市場時段另加開市前一小時和閉市後一小時）。

8.4. 行情資訊品質

8.4.1 行情資訊準確性

通過行情資訊傳輸的行情資訊項目應完整而準確地呈現行情資訊源（提供商）內部的活動，在連續一個月期間通過系統傳輸的所有行情資訊的項目至少 99.9% 在傳輸時應該是正確的。

8.4.2 更正

錯誤應在事發當天通過行情資訊傳輸作出更正，而不應該要求直接資訊接收者手工改動。如果行情資訊源（提供商）不能在當天提供更正，則必須將正確的數值和此事件一起適當地通知所有直接資訊接收者。提供更正的流程應盡量少涉及直接資訊接收者一方的人為干預。

8.4.3 人工核對

所有手動輸入系統的行情資訊都應經過核對和更正流程才能發佈。每家行情資訊源（提供商）應能按照要求提供核對 / 確認的證據。

8.4.4 數值

數值應以最大的精確度從系統內產生的行情資訊進行傳輸。

8.4.5 閾值檢查

行情資訊源（提供商）的行情資訊在發送給直接資訊接收者前應進行閾值檢查，以防止把當天的無用行情資訊傳送給下游用戶。

8.4.6 行情資訊品質調查和根本原因分析

每家行情資訊源（提供商）應通過他們對來源行情資訊的質量監控和分析，就直接資訊接收者發現的任何行情資訊質量問題，負責分析根本原因並相應地解決問題。每家行情資訊源（提供商）應向直接資訊接收者公佈負責行情資訊質量，並能就所發現的問題作出回應的聯繫人姓名和電話號碼。

8.5. 網路等待時間

8.5.1 等待時間定義

端對端的等待時間定義為從電子行情資訊在行情資訊源（提供商）處產生的那一刻起到達客戶接收端的這一段時間。例如行情資訊源（提供商）處的一台路由器（從這一點起客戶提供他們自己的電路）或客戶行情資訊中心內的一台路由器（這裏的電路由機構負責）。

8.5.2 等待時間標準

每家行情資訊源（提供商）都應確保提供給直接資訊接收者的行情資訊服務盡可能及時和準確，建議最低目標為 99.98% 交易日時段等待時間少於 0.2 毫秒。

8.5.3 等待時間監控和報告

行情資訊源（提供商）應對他們的系統中出現的等待時間進行監控並進行定期的每月審查，確保任何變更（有計劃的或意外的）都正確地根據 FISD 標準（即輕微變更提前 60 天，重大變更提前 120 天）發佈通告和描述說明。另外，行情資訊源（提供商）應該在給行情資訊接收者的行情資訊傳輸規格中提供監控行情資訊傳輸等待時間的能力。

每家行情資訊源（提供商）都應該按照直接資訊接收者的要求，提供通過他們的監控系統取得的等待時間數字的每月匯總報告，包括平均值，與上個月的差異和本月遇到最長的等待時間，還有任何明顯的質量下降的根本原因分析和行動計劃。

8.6. 業務持續性和測試

行情資訊源（提供商）應能展示他們有有效的在災難恢復策略和在災難業務持續情況下能夠支援他們的市場行情資訊流程和直接資訊接收者。災難恢復計劃應在進行了重大變更後立即複查、更新和測試。在穩定的情況下，行情資訊源（提供商）應每年對他們的災難恢復計劃進行測試。

8.6.1 BCP 通訊

任何災難將導致意外的中斷，直接資訊接收者應根據上文的指引得悉情況並得到支援。如果行情資訊源（提供商）轉作 BCP 模式，直接資訊接收者應通過包括發給上文 7.1.4 節所有資訊接收者聯繫表中聯絡人的客戶聲明，被告知行情資訊源（提供商）正在進行災難恢復作業。

注意計劃的施行應不需要變更資訊接收者端的硬體、軟體或設置。

8.6.2 BCP 客戶通訊

客戶應有定期參加模擬災難恢復演習的機會，他們提出的意見，可以使行情資訊提供機構改進他們的方案。

8.7. 行情資訊備份

8.7.1 保持記錄

- 行情資訊源（提供商）應保留至少 30 個工作日內所有行情資訊訊息的電子記錄，並可以提供給直接資訊接收者（如下文 8.9 節所述）。
- 行情資訊源（提供商）應保存有他們行情資訊的歷史記錄，並在有需要的時候提供給直接資訊接收者（例如要建立一個歷史價格行情資料庫或審核 / 確認歷史價格）。如有需要，這些歷史紀錄應可以追溯回 10 年。
- 和其他系統一樣，行情資訊源（提供商）需要有超過一處的歷史行情資訊存放地點，以確保災難恢復的情況下也能提取。

8.8. 行情資訊恢復

為了向客戶提供完整和連貫的市場行情資訊，最關鍵的是每家行情資訊源（提供商）需要向直接資訊接收者提供一種機制或方式，能夠讓那些行情資訊傳輸的接收者能夠確認漏失的訊息和恢復任何漏失的資料。由於行情資訊漏失可能由於通訊或硬體故障引起，可能會影響一個或多個處理器，恢復漏失的行情資訊不應影響即時行情資訊對資訊接收者的持續傳輸。

8.8.1 相鄰數字和有序數字

行情資訊源（提供商）應提供一種可靠而精確的方法以識別、要求和處理漏失的訊息。給每個在清晰定義的行情資訊流程中傳播的記錄提供順序相連的序號會帶來一系列的好處，也是最佳實務的建議。下面描述了目前在使用中的一些其他方法，但它們都不能滿足直接資訊接收者的要求。

- **從丟失點重新開始傳輸**
這種方法確實能夠完全恢復漏失的行情資訊，它對即時行情資訊的連續處理卻帶來了不利的影響。實際上，下游用戶會相應的在即時處理方面落後，直到行情資訊傳輸追上來。另外，處理器在維護歷史波動行情資訊，累積交易量，最高、最低及最後交易量行情資訊等等，需要將累積的行情資訊倒回到重新開始傳輸點。
- **隨選或週期概要訊息**
對一些系統而言，能夠提供包含有最新行情資訊的行情資訊源（提供商）概要可以確保處理器與市場保持同步。這種恢復的方法並不提供每個漏失的波動行情資訊，這行情資訊常用作當天和性能系統，例如最佳執行分析。這種方法也不能處理其他的可能包含在即時行情資訊流（暫停資訊、新上市消息和公告)內的其他行情資訊形式，而即時行情資訊流一般不是概要行情資訊的一部分。

應用順序相連的序號系統使得行情資訊接收者能夠主動地管理服務缺陷，並可以和行情資訊源（提供商）的恢復機制一起，清楚地恢復漏失的訊息。另外，應用順序相連的序列號系統對各種即時行情資訊流建立統一的標準還有額外的好處，可以對從同一家行情資訊源（提供商）發出的兩個或多個資料流程進行對照，產生一個完整正確的流程。

8.8.2 系統通訊

行情資訊接收者必須能夠直接與行情資訊源（提供商）溝通，要求發出漏失的訊息，這些訊息應通過即時行情資訊流混合傳送或通過事先確定另外的通訊連接重新傳送。這種系統的設計應將人為干預需求減到最少。

8.8.3 重新傳送行情資訊

行情資訊源（提供商）應擁有一種方法，可以應要求向直接資訊接收者（根據需要向一位客戶或所有直接資訊接收者）重新傳輸漏失的行情資訊。這種恢復方法的性質應成為行情資訊傳輸說明文件的一部份，並且有傳輸格式的完整定義和測試資料。

- 現有的行情資訊（24 小時內發出的行情資訊），一旦要求重新傳輸，重新傳輸應馬上開始。行情資訊傳輸說明應包含有識別這種重新傳輸的規定。
- 當要求的行情資訊是歷史資料，行情資訊提供機構應為直接資訊接收者提供一種方法，可以在收到要求後 24 小時之內令直接資訊接收者得到有關行情資訊。

9. 總結和下一步

本建議是 FISD 和一些會員的初步草案，下一步是確保能清楚精確地代表廣大會員 / 行情資訊源（提供商），使廣大業界人士廣泛地參考和施行建議。這將包括 FISD 贊助的地區論壇和與行情資訊源（提供商）的討論。根據反饋意見會做一些必要的改動，然後在 FISD 網站上向公眾發佈。一旦所有修訂完成並審核同意後，本建議書將成為金融行業渴望做到的最佳實務準則。

FISD 成員相信採用本建議的核心原則將會對整個金融行業有益，將會加強交易所、第三方行情資訊供應商、直接資訊接收者和最終用戶的溝通途徑、進而大大減少重大中斷、傳輸變更或系統停頓造成的行情資訊延誤、錯誤行情資訊和對客戶的困擾。如果市場參與者採用本建議，FISD 會通告金融行業這些市場參與者已經達到或超過了本建議所規定的要求。

鑒於金融行業千變萬化的性質，可以預期現有的 FISD 服務指導組（Service Steering Group）仍將持續生效，以確保本建議的連貫性。

最佳實務舉例

我們目前有服務中斷報告領域的數個最佳實務範例，最好的可能是納斯達克（NASDAQ）。NASDAQ 使用它的 NasdaqTrader 網站和一種電子郵件「推」送設備發佈服務中斷通告。NASDAQ 並不定期提供第 7 節列出的關於意外中斷的所有要素，但它卻提供不錯的通告。NASDAQ 應如上文 7.4.3 節所述考慮在解決重大服務問題後提供一份最終書面說明。

芝加哥商品交易所（CME）也提供對服務問題甚有幫助的電子郵件更新。CME 的通告對追蹤服務問題很有幫助，但卻不如 NASDAQ 的通告及時。像 NASDAQ 一樣，CME 並不定期提供最終書面通告。然而，他們卻領先幾乎所有行情資訊源（提供商）向直接資訊接收者和最終用戶主動發佈通告。FISD 需要認可 NASDAQ 和 CME 都是服務中斷通告方面最佳實務的良好範例，並且鼓勵它們繼續加強在這方面的貢獻。

下面列舉了 NASDAQ 發出關於 6 月 4 日的服務事故的 4 份通告。日期時間以及重要的內容均用黑體字清楚標明。這些範例說明了 NASDAQ 報告的及時性和報告怎樣由始至終追蹤事件的過程。

1) 06 / 04 / 2004 上午 09:36:27

發件人: Trader Website <traderfeedback@nasdaq.com>

主題: NASDAQ 市場系統狀況

收件人: traderfeedback@nasdaq.com, Brian McNelis / NYC / US / Reuters

NASDAQ 作業最近在 NASDAQ Trader 網站更新了以下 NASDAQ 市場系統狀況：

NASDAQ 正在調查市場中心執行的一個潛在問題。NASDAQ 將會作進一步通知。

請參考以下更多關於系統狀況更新的鏈結：

<http://www.nasdaqtrader.com/asp/systemstatus.asp>

欲知更多詳情，請回覆此郵件或致電網路服務中心：(800)777-5606

注意：本郵件中 http 開頭的文字是連接到 NASDAQTrader.com 網頁的鏈結。如果您不能在本郵件中點擊此鏈結，把它剪切並貼到您瀏覽器的“網址”欄中（靠近瀏覽器窗口的頂部）。

如果此鏈結看起來被刪節了，您可能需要將它剪切並粘貼到您瀏覽器的“網址”欄中。

2) 06 / 04 / 2004 上午 09:39:22

發件人: Trader Website <traderfeedback@nasdaq.com>

主題: NASDAQ 市場系統狀況

收件人: traderfeedback@nasdaq.com, Brian McNelis / NYC / US / Reuters

NASDAQ 作業最近在 NASDAQ Trader 網站更新了以下 NASDAQ 市場系統狀況：

NASDAQ 正在調查從 SPDE 到 STGSW 範圍的執行問題。這範圍的證券似乎無法執行。

請參考以下更多關於系統狀況更新的鏈結：

<http://www.nasdaqtrader.com/asp/systemstatus.asp>

欲知更多詳情，請回覆此郵件或致電網路服務中心：(800)777-5606

注意：本郵件中 http 開頭的文字是連接到 NASDAQTrader.com 網頁的鏈結。如果您不能在本郵件中點擊此鏈結，把它剪切並貼到您瀏覽器的“網址”欄中（靠近瀏覽器窗口的頂部）。

如果此鏈結看起來被刪節了，您可能需要將它剪切並粘貼到您瀏覽器的“網址”欄中。

3) 06 / 04 / 2004 上午 10:00:11

發件人: Trader Website <traderfeedback@nasdaq.com>

主題: NASDAQ 市場系統狀況

收件人: traderfeedback@nasdaq.com, Brian McNelis / NYC / US / Reuters

NASDAQ 作業最近在 NASDAQ Trader 網站更新了以下 NASDAQ 市場系統狀況:

NASDAQ 目前正開放從 SPDE 到 STGSW 範圍的股票。

請參考以下更多關於系統狀況更新的鏈結:

<http://www.nasdaqtrader.com/asp/systemstatus.asp>

欲知更多詳情，請回覆此郵件或致電網路服務中心：(800)777-5606

注意：本郵件中 **http** 開頭的文字是連接到 **NASDAQTrader.com** 網頁的鏈結。如果您不能在本郵件中點擊此鏈結，把它剪切並貼到您瀏覽器的“網址”欄中（靠近瀏覽器窗口的頂部）。

如果此鏈結看起來被刪節了，您可能需要將它剪切並粘貼到您瀏覽器的“網址”欄中。

4) 06 / 04 / 2004 上午 10:02:01

發件人: Trader Website <traderfeedback@nasdaq.com>

主題: NASDAQ 市場系統狀況

收件人: traderfeedback@nasdaq.com, Brian McNelis / NYC / US / Reuters

NASDAQ 作業最近在 NASDAQ Trader 網站更新了以下 NASDAQ 市場系統狀況:

所有證券現已開放，且交易正常。

請參考以下更多關於系統狀況更新的鏈結:

<http://www.nasdaqtrader.com/asp/systemstatus.asp>

欲知更多詳情，請回復此郵件或致電網路服務中心：(800)777-5606

注意：本郵件中 **http** 開頭的文字是連接到 **NASDAQTrader.com** 網頁的鏈結。如果您不能在本郵件中點擊此鏈結，把它剪切並貼到您瀏覽器的“網址”欄中（靠近瀏覽器窗口的頂部）。

如果此鏈結看起來被刪節了，您可能需要將它剪切並粘貼到您瀏覽器的“網址”欄中。

下面的範例於三月由芝加哥商品交易所發出

1) 03 / 25 / 2004 上午 10:33:25

發件人: "Sutor, Laura" <LSutor@cme.com>

主題: CME 市場行情資訊中心的警告通知

Brian McNelis / NYC / US / Reuters

*****警告通知*****

由於技術問題，**CME** 從上午 **9:05:41** 到上午 **9:23:24** 在 **MDN** 的一、二及三頻道的行情資訊傳輸發生故障。

CME 將盡快開始重新傳輸上述時段恢復行情資訊。這些訊息的標題將帶有您的獨特交易商代碼。

如有問題，請致電 312 / 930 – 8193 或電郵至 atradecki@cme.com 聯絡 Marilee Radecki 。

謝謝。

2) 03 / 25 / 2004 上午 12:23:59

發件人: "Sutor, Laura" <LSutor@cme.com>

主題: SME 市場行情資訊中心的警告通知

Brian McNelis / NYC / US / Reuters

*****警告通知*****

由於 **CME** 發生技術問題，請循環使用您的 **MDN** 行情資訊傳輸。

如有問題，請致電 312 / 930 – 8193 或電郵至 atradecki@cme.com 聯絡 Marilee Radecki 。

謝謝。

3) 03 / 25 / 2004 上午 02:37:50

發件人: "Sutor, Laura" <LSutor@cme.com>

主題: CME 市場行情資訊中心的警告通知

Brian McNelis / NYC / US / Reuters

*****警告通知*****

CME 將會於今天下午 3:15 後重新傳輸下述時段恢復的行情資訊。這些行情資訊的標題將帶有您獨特的交易商代碼。如果這將會給您帶來問題，請不要處理這些訊息。

由於技術問題，**CME** 從上午 9:05:41 到上午 9:23:24 在 **MDN** 的一、二及三頻道的行情資訊傳輸發生故障。

如有問題，請致電 312 / 930 – 8193 或電郵至 atradecki@cme.com 聯絡 Marilee Radecki 。

謝謝。