

資料文件

香港交易所領航星市場數據平台 衍生產品市場實施計劃

2013年1月



目錄

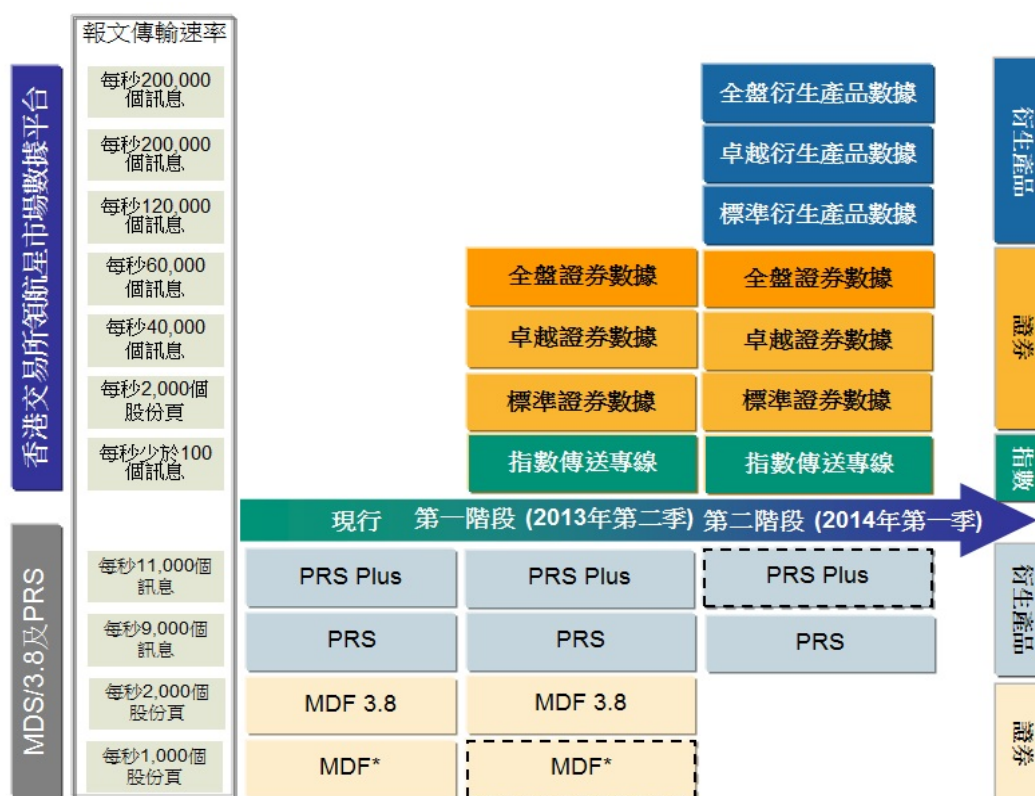
	頁數
第一節	引言 2
第二節	香港交易所領航星市場數據平台概覽 3
第三節	香港交易所領航星市場數據平台分階段推出 6
第四節	衍生產品市場數據傳送專線產品 8
第五節	衍生產品市場實施計劃 10
第六節	查詢 14
附錄	
附錄甲	衍生產品市場數據傳送專線產品概要 15
附錄乙	標準衍生產品數據與 PRS 的主要特點對照 16
附錄丙	卓越衍生產品數據與 PRS-Plus 的主要特點對照 17

第一節 引言

- 1.1** 香港交易所承諾加強香港作為一個全球領先金融中心的競爭力。身負這使命，香港交易所正斥資全面革新旗下核心平台，包括加強連線網絡，建設全新尖端科技的數據中心，提升對盤、市場數據發放及市場聯通服務的系統。取名「香港交易所領航星市場數據平台」的全新市場數據系統，將是香港交易所新一代核心平台的首個構建組塊。
- 1.2** 香港交易所領航星市場數據平台是香港交易所革命性的全新市場數據系統，以此發放香港交易所市場數據給資訊供應商、交易所參與者及投資者。香港交易所領航星市場數據平台是一個綜合低時延平台，以通用訊息協議及單一平台，發布在香港交易所旗下市場買賣的所有資產類別的市場數據。香港交易所相信，市場數據愈深入及愈快對提高市場質素和透明度十分重要。
- 1.3** 香港交易所領航星市場數據平台的推出，將可提供無論在內容、深度和頻寬要求方面均多樣化的全新市場數據產品傳送專線，以迎合不同市場參與者的各種需求。此外，香港交易所亦可透過其領航星市場數據平台將發送市場數據的網絡接點擴展至香港以外地區，如中國內地。
- 1.4** 香港交易所領航星市場數據平台將分階段推出：證券市場數據(OMD-C)暫定於 2013 年第二季推出，衍生產品市場數據(OMD-D)則暫定於 2014 年第一季推出。
- 1.5** OMD-D 的市場數據來源為升級後之香港交易所衍生產品市場交易系統 (HKATS) 的 Genium INET 平台。OMD-D 推出初期，將與現有的市場數據系統 (PRS) 同時運行。過渡期後，PRS 將會停止服務。因此，現有的 PRS 及 PRS-Plus 的服務將會終止。
- 1.6** 本資料文件是繼香港交易所於 2012 年 3 月 31 日，公佈有關 OMD 及其證券市場數據實施的各項安排資料文件後，向市場提供有關 OMD 的最新項目資料及衍生產品市場數據實施(OMD-D)的各項安排。

第二節 香港交易所領航星市場數據平台概覽

2.1 主要特點概要



2.2 發送證券及衍生產品市場數據的單一平台

現時，香港交易所使用不同平台向客戶發送證券及衍生產品市場數據。香港交易所領航星市場數據平台是一個可支援多資產類別的系統，將以相同的訊息協議(Message Protocol)統一兩個市場的訊息發布方式。通過使用單一平台，不單可提高運作效率，亦能減輕同時訂用兩個市場數據的客戶的營運成本。

2.3 全新的市場數據傳送專線產品組合

現時，香港交易所提供的傳送專線產品種類不多。香港交易所領航星市場數據平台將推出全新及多元化的市場數據傳送專線產品，無論在內容、深度和頻寬要求方面都可以迎合市場參與者的不同需要。在全新的傳送專線產品系列中，每個市場組合將包括合併式的按價格排序傳送專線（標準證券數據）、串流式的按價格排序傳送專線（卓越證券數據）、及串流式的買賣盤傳送專線（全盤證券數據）。除此以外，還增設一條

發放指數資料的傳送專線。計劃中的全套香港交易所領航星市場數據平台市場數據傳送專線產品將包括：

證券市場 (OMD-C)

標準證券數據

卓越證券數據

全盤證券數據

指數數據 (OMD-Index¹)

指數傳送專線

衍生產品市場 (OMD-D)

標準衍生產品數據

卓越衍生產品數據

全盤衍生產品數據

客戶可因應業務需要訂用一種或多種的數據傳送專線產品。客戶可選擇直接向香港交易所領航星市場數據平台訂用或經香港交易所認可的傳送專線資訊供應商訂購。每種數據傳送專線產品將有個別收費。香港交易所領航星市場數據平台的收費表已載登於香港交易所網站上 [OMD的項目專區](#)。

2.4 更快的市場數據

香港交易所領航星市場數據平台採用業界領先的低時延技術，將重要的定價數據快捷地及有效率地傳送給客戶。香港交易所領航星市場數據平台將以微秒處理和傳送數據。

2.5 頻寬

產品將有不同的頻寬要求。對於高要求的客戶，新的卓越產品系列將提供串流市場數據。至於較低的頻寬要求的選擇則有合併式市場數據產品，即每秒提供指定數量的快照式訊息。

2.6 市場資訊深度

香港交易所領航星市場數據平台將提供不同市場深度的產品，以提高市場透明度。證

¹ 指數數據將暫定與 OMD-C 於 2013 年第二季推出。

券及衍生產品市場的按價格排序傳送專線提供市場深度達 10 檔價位的數據，而「全盤」數據傳送專線產品則提供每單買賣盤資料，讓客戶可整合全盤紀錄。

2.7 高效的信息協議

香港交易所領航星市場數據平台支援二元式協議(Binary)，適合追求最高處理效能的訂戶。

2.8 採用組播技術

香港交易所領航星市場數據平台通過組播傳送市場數據，今日後客戶數目增加時，亦不會影響服務效率。香港交易所市場數據傳送專線產品的主流傳送協議將由現時的單播改為組播（由於網絡限制，遙距數據樞紐可能會繼續採用單播傳送）。平台將設有以下不同機制，以確保組播傳送的數據完整：

- 線路聯通傳送(Line Arbitration)——數據將於兩條實時聯通的線路傳送，遺漏了的數據包可從另一條線路取回。
- 數據復原——若數據包不能以線路聯通傳送(Line Arbitration)取回（例如在客戶應用程序故障或連接失敗的情況下），可透過以下兩種數據復原途徑修復遺失的數據：
 - i. **重發服務(Retransmission Service):** 讓客戶在遺失數據包／訊息時，可要求系統按指定的序號範圍重發訊息。
 - ii. **更新服務(Refresh Service):** 容許客戶在其服務長時間中斷後，取回最新的市場資訊。更新的數據會以定時快照的方式提供。

第三節 香港交易所領航星市場數據平台分階段推出

3.1 分階段推出

香港交易所領航星市場數據平台初步將按下列時間表分階段推出：

階段	數據傳送專線產品	推出時間
1(a)	證券市場 (OMD-C) 指數數據 (OMD-Index)	2013 年第二季
1(b)	內地市場數據樞紐 (MMDH)	2013 年第三季
2	衍生產品市場 (OMD-D)	2014 年第一季

3.2 第 1(a)階段——證券市場及指數數據 (OMD-C 及 OMD-Index)

有關詳細的實施安排及時間表之資料文件已於 2012 年 7 月 31 日刊發。

3.3 第 1(b)階段——內地市場數據樞紐 (MMDH)

香港交易所將於上海設立首個市場數據樞紐。

內地市場數據樞紐初期只會提供證券市場數據及指數數據，數據傳送專線產品包括 (a)標準證券數據及(b)指數傳送專線。視乎市場需求，市場數據樞紐稍後將可提供更多優越的傳送專線產品。

有關內地市場數據樞紐的接口規範及資料頁已於 2012 年 12 月刊發。

3.4 第 2 階段——衍生產品市場 (OMD-D)

衍生產品市場的數據傳送專線產品暫定於 2014 年第一季推出。有關衍生產品市場的數據傳送專線產品詳情及實施安排，請參閱本資料文件第五章節。

3.5 陸續淘汰舊有傳送專線

現有的市場數據傳送專線產品（即證券市場的MDF*²及MDF 3.8 及衍生產品市場的

² MDF*只包括五檔價位的市場深度，傳播訊息的速度也較慢，每秒更新 1,000 股份頁。

PRS和PRS-Plus)將於香港交易所領航星市場數據平台相應市場的數據傳送專線產品推出後不久陸續停止服務。現有不同市場的市場數據傳送專線產品停止服務的時間表暫定如下：

<u>數據傳送專線產品</u>	<u>停止服務的時間表</u>
<u>證券市場</u>	
- MDF*	於香港交易所領航星市場數據平台證券市場穩定期結束後即停止服務
- MDF 3.8	於香港交易所領航星市場數據平台證券市場推出六個月後停止服務
<u>衍生產品市場</u>	
- PRS	於香港交易所領航星市場數據平台衍生產品市場推出三個月後停止服務
- PRS-Plus	於香港交易所領航星市場數據平台衍生產品市場穩定期結束後短期內或立即停止服務

在衍生產品市場方面，預計在推出相關之數據傳送專線產品時，衍生產品市場的數據量所需的系統處理能力將超越現有 PRS 單點傳送的技術上限。因此，衍生產品市場現有的單點數據傳送專線產品（包括 PRS 及 PRS-Plus）將無可避免地在衍生產品市場的數據傳送專線產品順利推出後短期內或即時被取代。

有關陸續停止現有產品服務的安排詳情，請參閱本資料文件第五章節。

第四節 衍生產品市場數據傳送專線產品

4.1 香港交易所將推出下列的衍生產品數據傳送專線產品：

- i. 標準衍生產品數據 (DS)
- ii. 卓越衍生產品數據 (DP)
- iii. 全盤衍生產品數據 (DF)

本章節中的數據傳送專線產品分別透過兩組不同的組播頻道分別發放股票期權市場及非股票期權市場的數據。客戶可根據業務需要選取所需的頻道，以減少頻寬的要求。

為免產生疑問，股票期權市場(SOM)是指按單一相關股票作買賣的股票期權合約之市場，其單一相關股票於香港聯合交易所(SEHK)進行買賣及於香港聯合交易所期權結算有限公司(SEOCH)進行結算。非股票期權市場(Non-SOM)是指在香港期貨交易所(HKFE)進行交易及於香港期貨結算有限公司(HKCC)進行結算的香港交易所衍生產品市場。香港期貨交易所的最新衍生產品列表可在香港交易所網站查閱。

此外，OMD-D 亦提供一個附加產品供訂戶選擇，詳情請參閱第 4.5 章節。

4.2 標準衍生產品數據

標準衍生產品數據 (DS) 提供市場深度達 10 檔最佳價位的二層衍生產品市場數據 (Level 2)。DS 的定位為替代現有的 PRS 的服務。PRS 客戶請參閱附錄乙有關 DS 與 PRS 的主要特點對照。

為了使 DS 提供的市場數據內容可與 OAPI 相比，香港交易所將免費提供“衍生產品交易數據(DT)”予 DS 訂戶。該附加產品提供實時交易及變更/取消交易的記錄。交易記錄內含相關買賣盤的識別碼，以供交易參與者記錄成交資料及調整買賣盤帳目。

4.3 卓越衍生產品數據

卓越衍生產品數據 (DP)是為追求更迅捷市場數據的客戶而設的串流式數據傳送專線產品。DP 提供按價格排序的數據及市場深度達 10 檔最佳價位的二層證券市場數據，第 11 檔則提供買賣盤帳目其餘檔位的總流動量。

DP 的定位為一取代 PRS Plus 的數據傳送專線產品。DP 的串流式數據更新機制在內容和時延上勝於現有 PRS Plus 採用的合併式機制。PRS Plus 客戶請參閱附錄丙有關

DP 與 PRS-Plus 的主要特點對照。

4.4 全盤衍生產品數據

全盤衍生產品數據(DF)是按買賣盤排序的傳送專線產品，提供完整的市場透明度。DF 迎合時延敏感客戶的需求，方便這些客戶進程式交易及對市場數據進行深入技術分析。DF載有每個買賣盤³及成交數據，並以串流方式提供。

4.5 OMD-D 客戶可供選擇產品

4.5.1 指數傳送專線 (OMD-Index)

由於OMD-D客戶可能對現時於期交所買賣產品的相關指數數據有需求，因此香港交易所同時提供OMD指數傳送專線(OMD-Index)予OMD-D的客戶訂購，其實施時間表與OMD證券市場平台(OMD-C)相同。OMD-D客戶無需為此付額外的牌照費⁴。

³ 全盤衍生產品數據不會提供競價交易時段的買賣盤資料。

⁴ 指數傳送專線現為免費訂購。香港交易所所有權於將來收取指數傳送專線的費用。若資訊供應商需要轉發指數數據，請直接從有關指數公司獲取相關的牌照。

第五節 衍生產品市場實施計劃

5.1 與 Genium INET 平台的關係 - 交易所參與者的考慮與實施

作為香港交易所技術提升的一部分，衍生產品市場交易系統（HKATS）將升級到一個新的技術平台 Genium INET。新的 HKATS 平台暫定於 2013 年第四季度推出。由於 OMD-D 的衍生產品市場數據來源為新的 HKATS 平台，因此 OMD-D 會於 2013 年第四季度後才推出。

在新的 HKATS 平台，交易所參與者將繼續透過 OAPI 從網關（Network Gateways）獲取市場數據。若交易所參與者選擇使用中央網關（Central Gateways），由於中央網關不提供數據傳送，參與者可考慮選用網關、OMD-D 或間接通過資訊供應商獲取市場數據。

有關 HKATS 系統更新的更多詳情，請參閱香港交易所網頁上的 [HKATS 及 DCASS 平台提升資訊冊](#)。

5.2 PRS 的未來路向

香港交易所預期在新的 HKATS 平台上，市場交易量將增加。由於技術上的限制及為了處理更高數據量，PRS 的服務水平可能有所下降，合併間隔可能會由現時的 500 毫秒，提高至 5 秒。調整的合併間隔將於新的 HKATS 平台上提高其容量後實施，時間暫定為 2014 年第一季及於 OMD-D 推出之後。於實施之前，香港交易所將為 PRS 客戶安排市場演習。在任何情況下，PRS 最終將於 2014 年第二季停止服務。

建議 PRS 客戶若希望保持現有的客戶服務水平，應制定相應的計劃及籌備遷移到 OMD-D。

5.3 PRS-Plus 的未來路向

PRS-Plus 面臨著與 PRS 同樣的技術限制，並不能夠處理新的 HKATS 平台的預期數據量。由於 PRS-Plus 定位為一個快速的數據傳送專線產品，因此於新的 HKATS 平台提升其容量後，提供快速的服務水平唯一的選擇為 OMD-D。故此，所有的 PRS-Plus 客戶需要改用 OMD-D。PRS-Plus 將於 OMD-D 兩個星期的穩定期結束後停止服務。

因此，香港交易所建議 PRS-Plus 客戶應盡快採取行動，確保它們的系統能按 OMD-D 的時間表完成遷移。反之，他們可能需考慮從其他 OMD-D 資訊供應商獲取衍生產品市場數據。

5.4 發放接口規範

衍生產品市場數據傳送專線產品接口規範已於 2013 年 1 月 31 日與此資料文件同步發布。客戶可參考本文件及接口規範，以決定選訂可配合其業務需要的數據傳送專線產品。客戶選擇數據傳送專線產品前，應先評估及確保擁有相關的內部專才和技能，再計劃發展相應的系統及建設基礎設施，以接合 OMD-D。

5.5 申請訂用數據傳送專線產品

OMD-D 數據傳送專線產品暫定於 2014 年第一季度推出。為配合產品的推出，香港交易所將於 2013 年第一季末開始接受申請訂用，相關數據傳送專線產品收費亦於香港交易所網站上 [OMD 的項目專區](#) 發布。香港交易所將於 2013 年第一季度發放一份包括申請訂用程序及實施安排詳情的資料文件以供參考。

5.6 客戶發展接口系統

公布接口規範後，客戶應盡早開始發展其系統。如有任何接口規範文件內容的查詢，歡迎聯絡香港交易所市場數據部的供應商支援組。香港交易所於稍後亦將舉行相關的技術簡報會。

5.7 系統測試輔助工具

為協助客戶發展及測試本身的系統，包括模擬數據、傳送專線處理編碼大綱、實時數據發布模擬器等的輔助工具將於 2013 年第二季初提供予客戶使用。預期客戶可利用這些輔助工具預先及有效地測試本身的系統，其後才在 OMD-D 的測試環境下進行系統端對端測試。

5.8 安裝線路準備系統接駁測試

有意訂用 OMD-D 數據傳送專線產品的客戶，應按照擬選用的 OMD 傳送專線所需頻寬要求計劃安裝新 SDNet/2 線路。有關個別傳送專線所需頻寬請參閱附錄甲。考慮訂用多條傳送專線產品的客戶可共用同一組 SDNet/2 線路，但所需頻寬會按各傳送專線的頻寬要求遞增。作為一般指導原則下，同一客戶的多個 OMD 數據傳送專

線產品(即證券市場的 OMD-C, 衍生產品市場的 OMD-D 或指數數據的 OMD-Index) 可以共用同一組 SDNet/ 2 線路。交易所參與者若想使用同一組的 SDNet/ 2 線路作交易(傳輸買賣盤及交易資料)和接收市場數據用途,則只能用於同一個市場(即證券市場或衍生產品市場)。OMD-Index 為市場中性的產品,可與證券市場或衍生產品市場共用線路。例如,衍生產品市場的交易所參與者可使用同一線路連接 OMD-D DP、OMD-Index 及 HKATS 的中央網關。客戶於同一 SDNet/ 2 線路作多用途之前,應徹底評估可能的營運風險及於故障時檢查原因的複雜性(延遲,連接等)。由於共用線路而增加的複雜性,香港交易所能提供予客戶的故障排除支援將是有限的。

有意參加系統端對端公開測試的客戶應於 2013 年第三季安裝 SDNet/2 線路並連接至 OMD-D 的測試環境。擬成為首批使用 OMD-D 數據傳送專線產品的客戶應於 2013 年第二季聯絡其 SDNet/2 網絡供應商確認安裝線路(即安裝線路三個月前作出確認)。計劃遷入香港交易所設備託管數據中心(「HDC」)並希望在其設於交易所設備託管數據中心的系統接收香港交易所領航星市場數據平台的客戶,須聯絡香港交易所設備託管服務業務發展組,確保有關設備託管設施的安排。

5.9 系統端對端公開測試

為便利客戶進一步測試系統,香港交易所將會於 2013 年第三季提供連接至 HKATS 測試環境的 OMD-D 測試環境。客戶可將其系統接駁至香港交易所領航星市場數據平台的測試環境,確定本身系統可在模擬生產環境下與香港交易所領航星市場數據平台順利連接及運作。公開測試環境將於星期一至五(公眾假期除外)上午 9 時至下午 5 時開放。

5.10 客戶完成準備測試

客戶完成準備測試將於進行公開測試後於 2013 年第四季進行,以確保客戶的系統已妥善開發及測試,並可順利接收 OMD-D 的市場數據,以及執行所有必要的復原功能。客戶必須通過客戶完成準備測試,方可參加 2014 年第一季初舉行的市場演習。

5.11 市場演習

市場演習是 OMD-D 推出前的最後準備及核實,並將於 2014 年第一季多個周末期間進行。市場演習期間會模擬在高交易活動下的高市場數據量測試。所有擬於 OMD-D 推出甫即使用 OMD-D 數據傳送專線產品的客戶均須參加,以確認本身的系統準備就緒。

5.12 實施時間表

香港交易所領航星市場數據平台的衍生產品市場實施時間表概述如下：

衍生產品市場實施時間表	2013第一季	2013第二季	2013第三季	2013第四季	2014第一季
簡報會	■	■	■	■	■
發佈接口規範	■				
接受申請訂用傳送專線		■			
分發輔助工具		■			
客戶系統準備	■	■	■	■	
安裝線路			■		
公開測試及完成準備測試				■	
市場演習					■
最終測試					■
推出衍生產品市場數據					■

第六節 查詢

如對香港交易所領航星市場數據平台衍生產品市場有任何查詢及疑問，請致函：

香港中環
港景街 1 號
國際金融中心一期 12 樓
香港交易及結算所有限公司

關於：香港交易所領航星市場數據平台
衍生產品市場實施計劃

或 電郵：OrionMarketData@hkex.com.hk

附錄甲 衍生產品市場數據傳送專線產品概要

數據傳送專線產品	報文傳輸速率	內容	估計頻寬		
			股票期權市場	非股票期權市場	總計
1. 標準衍生產品數據(DS) - 加 衍生產品交易數據(DT)	每秒 120,000 個 訊息	合併式更新: ● 第一層數據 (買/賣價) ● 第二層數據 (按價格排序及十個市場價格深度) ● 交易統計 加 互補的 DT: ● 個別交易及交易變更的串流式更新	5Mbps	20Mbps	25Mbps
2. 卓越衍生產品數據(DP)	每秒 200,000 個 訊息	串流式更新: ● 第一層數據 (買/賣價) ● 第二層數據 (按價格排序及十個市場價格深度 + 第 11 檔提供買賣盤帳目其餘的匯總流動性) ● 個別交易及交易變更的串流式更新	10Mbps	60Mbps	70Mbps
3. 全盤衍生產品數據(DF)	每秒 200,000 個 訊息	串流式更新: ● 按買賣盤排序 ● 個別交易及交易變更的串流式更新 ● 競價交易時段: 不提供買賣盤資料, 只提供 COP 及參考平衡成交量	10Mbps	50Mbps	60Mbps
可供選擇產品					
1. OMD-Index ⁵	每秒少於 100 個訊息	串流式更新(根據數據來源而定): ● 2 隻標準普爾/香港交易所指數; 及 ● 中華交易服務、中證指數公司和恒指公司個別指數			1Mbps

⁵ OMD-Index 將暫定於 2013 年第二季度與 OMD-C 同步推出。客戶請瀏覽香港交易所網站 [OMD 的項目專區](#) 上的 [香港交易所領航星市場數據平台證券市場之接口規範](#)，參閱有關 OMD 指數傳送專線的內容。

附錄乙 標準衍生產品數據與 PRS 的主要特點對照

標準衍生產品數據的定位為 PRS 的替代服務。

數據內容	標準衍生產品數據	PRS
實時數據內容	<i>衍生產品市場數據:</i> <ul style="list-style-type: none"> 第二層數據（按價格排序及十個市場價格深度） 	<i>衍生產品市場數據:</i> <ul style="list-style-type: none"> 第二層數據（按價格排序及五個市場價格深度）
技術層面		
報文傳輸速率 (可進一步提升)	每秒 120,000 個訊息	每秒 9,000 個訊息
更新間隔	DS 的更新間隔比較短。DS 的更新間隔時間為 PRS 的一半。	
訊息協議	二元式(香港交易所專用,與 UTP-MD 相類似)	二元式 (香港交易所專用)
傳送協定	組播	單播
頻寬要求	25Mbps	5Mbps
復原	<ol style="list-style-type: none"> 重新傳送(單播)——修復若干或少量遺失的訊息 更新(組播)——全日定期快照更新。部分頻寬已撥作復原用途，因此更新過程中不會影響一般數據傳送。 	<ol style="list-style-type: none"> 重新傳送——從最後所收訊息開始修復 全部數據下載——提供最新市場數據影像，作為長時間服務中斷或延遲連接至 PRS 的修復。

附錄丙 卓越衍生產品數據與 PRS-Plus 的主要特點對照

卓越衍生產品數據的定位為 PRS- Plus 的替代服務。

數據內容	卓越衍生產品數據	PRS
實時數據內容	<p>衍生產品市場數據:</p> <ul style="list-style-type: none"> 第二層數據 (按價格排序及十個市場價格深度) 	<p>衍生產品市場數據:</p> <ul style="list-style-type: none"> 第二層數據 (按價格排序及五個市場價格深度)
技術層面		
報文傳輸速率 (可進一步提升)	每秒 200,000 個訊息	每秒 11,000 個訊息
更新間隔	DP 的更新間隔比較短。當有買賣盤變動時, DP 會以串流式機制更新數據, 而 PRS-Plus 則以固定的間隔更新數據。	
訊息協議	二元式(香港交易所專用,與 UTP-MD 相類似)	二元式 (香港交易所專用)
傳送協定	組播	單播
頻寬要求	70Mbps	7Mbps
復原	<ol style="list-style-type: none"> 重新傳送(單播)——修復若干或少量遺失的訊息 更新(組播)——全日定期快照更新。部分頻寬已撥作復原用途, 因此更新過程中不會影響一般數據傳送。 	<ol style="list-style-type: none"> 重新傳送——從最後所收訊息開始修復 全部數據下載——提供最新市場數據影像, 作為長時間服務中斷或延遲連接至 PRS-Plus 的修復。

