

近年來，國際金融市場的貨幣期權交易漸趨活躍。市場除了關注金融機構從事期權交易的風險管理外，亦對中央銀行運用貨幣期權進行操作興趣日濃。香港金融管理局就運用貨幣期權進行貨幣管理的理論與實踐作出研究。外匯基金諮詢委員會轄下的貨幣發行委員會在1999年11月5日的會議上曾就此課題作出討論，結論是香港金融管理局無需即時考慮利用貨幣期權作為貨幣管理策略，但會因應不斷轉變的市場環境檢討有關課題。

I. 引言

金融衍生工具有利風險的分類、重新組合和重新分配。衍生工具利用槓桿原理，有助降低買賣和對沖成本，因而能提高相關資產的流通性。衍生工具所提供的資訊也極有價值。最近一項調查結果顯示，從貨幣期權定價所得的引伸概率密度(implied probability density)可反映市場對相關貨幣走勢的預期¹。

由期權交易引起的槓桿效應對決策者也具有重要意義。中央銀行關注的主要有3方面——儘管這樣說未免過於概括。首先，在市場層面，高槓桿效應有助減低投機成本，因而可能會加劇市場波動情況。例如，期權賣方進行對沖的行為可能會影響市場穩定，擴大市場的波幅，這一點下文會再作詳盡討論。國際貨幣基金組織(基金組織)檢討引致英鎊在1992年下半年退出歐洲匯率機制的事件時，估計「來自對沖活動的貨幣交易佔此危機引致的整體沽售額的5%至10%。」²

第二，在機構層面，中央銀行要確保銀行有妥善的內部管控制度，以審慎管理與金融衍生工具有關的風險。寬鬆的風險管理曾經令基礎穩固的機構倒閉，對金融系統穩定構成重大威脅。

第三，有關中央銀行應否積極運用衍生工具進行貨幣管理的討論越來越多。經常被引用的例子，是墨西哥中央銀行為加強其外匯儲備而在1996

年8月推出的期權出售計劃。最近，澳洲儲備銀行也曾使用貨幣期權，作為其穩定匯率的市場操作的部分措施。

本文集中討論金融衍生工具的第三個層面，我們更會特別研究中央銀行沽售期權是否能有效穩定外匯市場。我們的結論是，理論上這類活動在某些情況下有助穩定外匯市場；特別是面對不斷轉變的市況，期權賣方可能會積極進行對沖活動，影響市場穩定，但若中央銀行推出期權，就能減少這些活動。然而，從實際角度來看，我們無法肯定這些對沖活動是否導致港元市場波動的重要原因。此外，在衡量香港金融管理局(金管局)推出期權的好處時，必須同時考慮會因而令貨幣發行局變得複雜的代價，以及可能令外界對金管局產生負面印象，以為金管局在進行新的、而且風險高的活動。

本文的結構如下：第II部概述全球和本港衍生工具市場的發展，特別是貨幣期權市場；第III部討論期權的特性，以及市場人士的投資期權策略；第IV部研究就貨幣管理運用貨幣期權的文獻；第V部則會從香港的角度出發，討論一些政策考慮因素，最後以整體評估作結。

II. 金融衍生工具市場規模和每日交投量

最近幾年，衍生工具市場無論在產品類型和交易額方面均有重大增長。根據1998年國際結算銀

1 Estimating and Interpreting Probability Density Functions - Proceedings of the Workshop held at the BIS on 14 June 1999 (「估計和闡釋概率密度函數－1999年6月14日國際結算銀行研討會記錄」)，國際結算銀行，1999年。

2 International Capital Markets (《國際資本市場》)，Morris Goldstein, David Folkers-Landau and others, 國際貨幣基金組織，1993年。

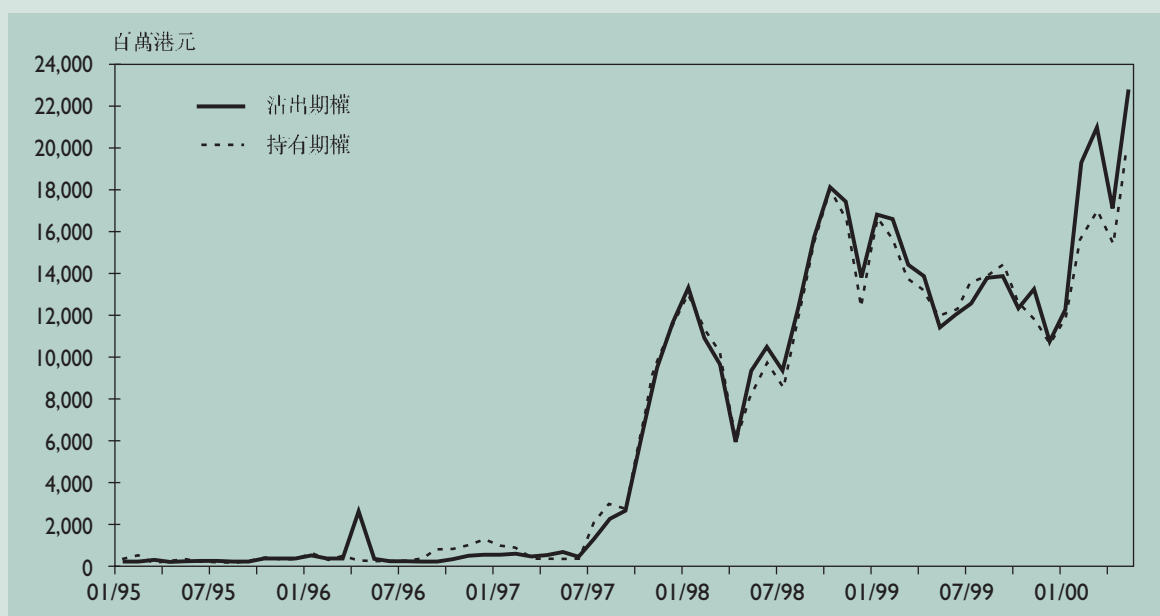
行的全球外匯和衍生工具市場調查，場外衍生工具每日估計交投量³達1.27萬億美元，大約較1995年調查⁴所得數字多65%（以美元常數項（constant dollar terms）⁵計算）。以未完成合約數額計算，名義價值達72萬億美元。不過，總市值⁶則少許多，只有2.6萬億美元，為名義數額的3.6%。

香港的調查結果顯示，在截至1998年4月止的3年內，涉及香港認可機構及主要證券行的場外外匯期權每日交投量大幅增加至9.83億美元，增幅為57.4%。單看貨幣期權，金管局從認可機構收集的數據⁷顯示，在1997年中以前，買賣港元期權的活動並不活躍（圖1），合約名義價值總額少於30億港元。不過，在亞洲金融危機期間，為進行對沖和投

機，對貨幣期權的需求上升，1998年底認可機構沽出的期權增加至150億港元至180億港元左右⁸。這個數字可能會低估了（更有可能是大為低估了）港元期權市場的規模，原因是由於數據不足，所以本港非認可機構的金融機構和海外機構沽出的期權並未包括在內。

至於香港的認可機構，它們主要是市場莊家，提供有關貨幣期權的買賣差價（bid-ask spreads）。如圖1所示，截至2000年5月底，認可機構沽出的期權的未到期總額約達230億港元，它們並購入大約等額的期權作為對沖。這種情況引出了一個有趣的問題，也就是港元期權的最終供應者到底是誰？市場提供的一些證據顯示，香港部分企業

圖1
認可機構的港元期權持倉總額



註：持倉總額指沽出或持有的期權的潛在賣盤和買盤之和。

- 3 調查包括場外外匯和利率工具，如掉期、期權和遠期匯率合約，但不包括規模較小的市場環節，如商品、股票和信貸有關合約。交投量是按合約名義數額計算。
- 4 涵蓋的市場環節、申報日期和申報原則不同，所以不可能就兩次調查結果進行全面比較。
- 5 「美元常數項」指按1998年4月的匯率計算的1995年和1998年交投量統計數字。
- 6 總市值的定義是若按1998年6月30日的市價重新訂立這些合約所需的成本。
- 7 以金管局自有認可機構的期權持倉淨額及總額的銀行資料申報表所得統計數據為根據。不過，非認可機構的期權持倉狀況則不詳。
- 8 期權合約名義總額大概是認可機構沽出和買入的期權總額之和。有關數字可能會較實際為高，因為認可機構間的交易會引致重覆計算。

會沽出「未對沖」認沽期權，以提高其美元現金儲備的收益。部分境外銀行分行據報也曾在亞洲金融危機期間沽出港元認沽期權。

在一宗典型的交易中，本地銀行可能會向公司客戶買入港元認沽期權，再在市場中轉售，因此並無承擔任何貨幣風險。此外，銀行(或公司本身)也可以持續進行 delta 對沖，以抵銷沽出期權所引發的貨幣風險。此舉涉及買入須予交付的相關資產(如屬港元認沽期權，則相關資產為美元)，數額應能反映期權會被行使，並會實際進行交付相關資產的概率(下文將會作較詳盡的討論)。期權賣方進行的這類對沖會危害市場穩定，原因是港元偏弱時，港元認沽期權被行使的概率便會增加，期權賣方需要買入較多須予交付的資產(即美元)。因此，當期權賣方不斷試圖就其持倉進行對沖，市場壓力便會增加。

圖2清楚列出認可機構在期權市場所承擔的貨幣風險。於2000年5月底，因認可機構持有的期權

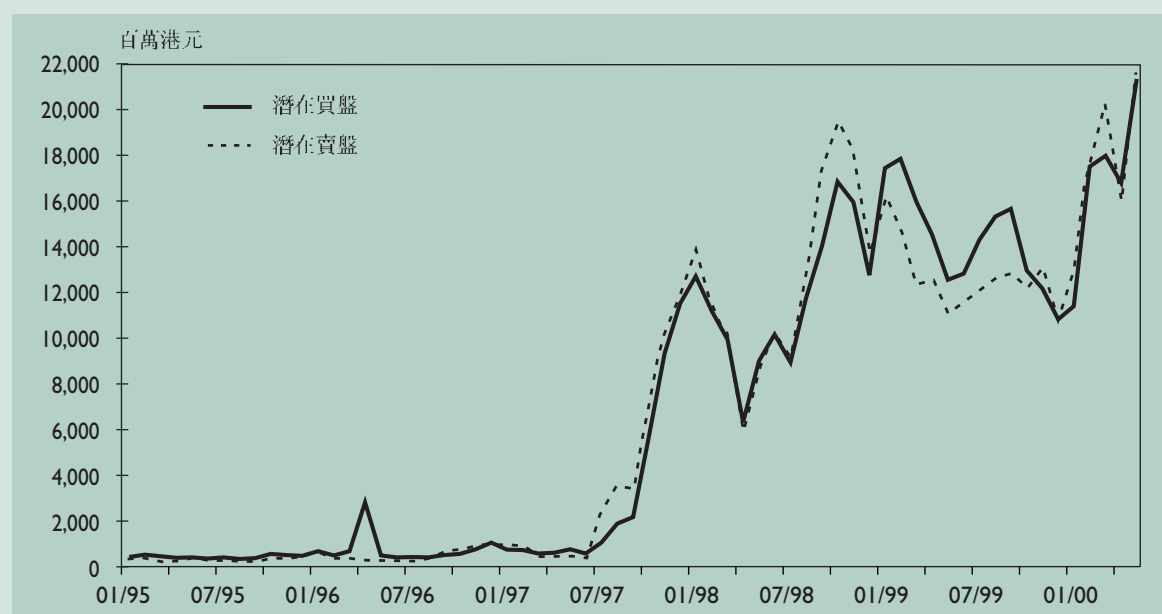
而引起的潛在港元賣盤為221億港元，略為高於212億港元的潛在買盤(圖2)。換言之，認可機構因為期權活動而持有港元短倉。不過，相對於認可機構的整體外匯持倉量，因期權買賣而引起的持倉淨額很小(圖3)。

III. 期權買賣策略

期權的特性

無論是遠期外匯合約或期權合約，其價值都是取決於相關資產的價值。這些合約的基本分別在於其收益模式。遠期外匯合約的收益是線性的，按到期時相關資產的市價計算。因此，理論上透過現貨交易，也可以得到與遠期外匯合約完全相同的收益。這即是說，除了在槓桿效應、透明度和市場流通性這幾方面有所不同外，中央銀行運用遠期外匯合約，與進行現貨市場操作的效果相同。另一方面，期權的收益模式是非線性的，會因為不同的市況而受到影響，現貨市場交易無法產生完全相同的

圖2
認可機構的港元期權持倉總額



註：潛在買盤和賣盤是指認可機構可能須根據沽出的期權買入或售出的港元總額，以及認可機構可能會透過行使所持期權而買入或售出的港元總額。

收益。因此，期權買方和賣方對某種貨幣的持倉的市值不僅視乎最初所購入或售出的期權數額而定，更會受到其後市價變動所影響。貨幣期權對市價變動這種敏感的反應表示期權有一些獨有的特性，值得我們就使用期權進行貨幣管理作更深入的研究。

期權大致上可分為認購期權和認沽期權兩類。認購／認沽期權的買方有權(但並非必須)在指定日期按指定價格(稱為行使價)買入／出售相關資產。相反，認購／認沽期權的賣方必須(但並非有權利)在期權持有人行使期權時出售／買入相關資產。期權的買方被視作持有長倉，賣方則持有短倉。場外交易的期權無論是交易規模、行使價以至其他參數都是按個別情況制定，比較靈活，因此交投遠較在交易所買賣的期權活躍。

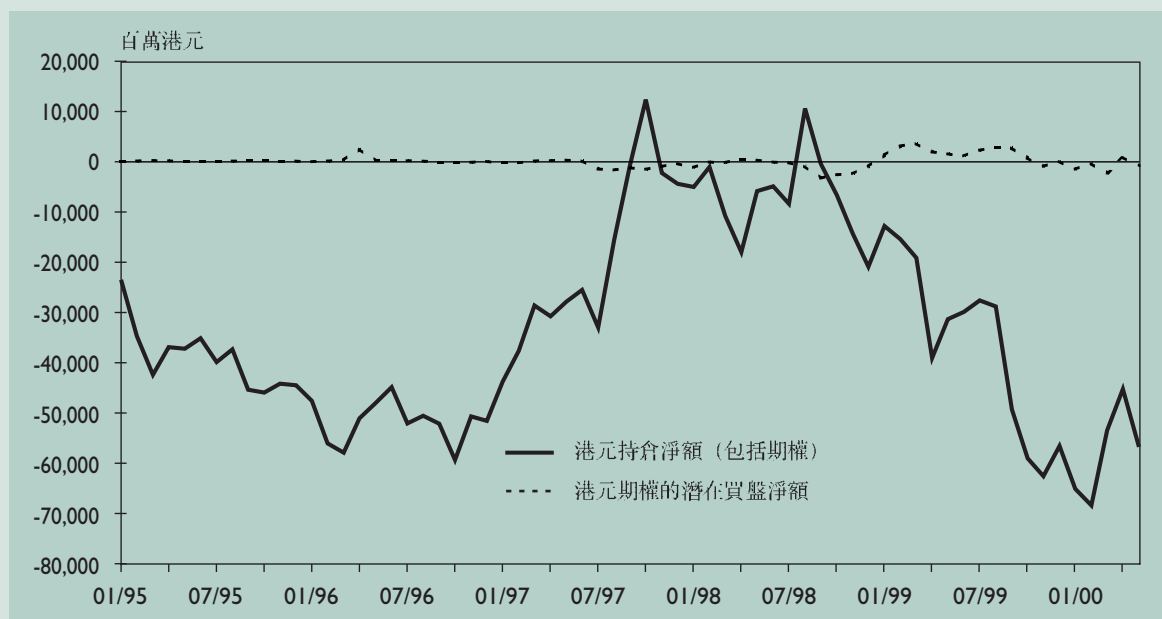
與遠期外匯合約差不多，期權最初出現時是由投資者用作對沖相關資產價格波動的風險。然而，遠期外匯合約的交易雙方都有責任履行合約，但期權合約交易雙方的責任是不對稱的，收益模式

也不同(見圖解1)。圖解1(a)和1(b)顯示遠期外匯合約的線性收益模式，若期貨價格上升(下跌)至超過合約價格，長倉便會帶來利潤(虧損)；若期貨價格下跌(上升)至超過合約價格，短倉便會帶來利潤(虧損)。不過，就期權長倉而言，若價格走勢有利，買方的收益可以是無限的，至於虧損則已由期權溢價設定上限(圖解1(c)和1(d))。出現這種不對稱的收益模式，是因為買方有權(但並非必須)選擇在市況對其有利時才行使期權。若市況不利，買方可選擇不行使期權，損失僅限於支付予期權賣方的期權金。短倉的收益模式與長倉相反，表示風險可以是無限的，但收益上限則受到期權金的限制(圖解1(e)和1(f))。這種不對稱現象表示風險由期權買方轉移至期權賣方——與遠期外匯合約比較，期權買方面對的風險較賣方小。

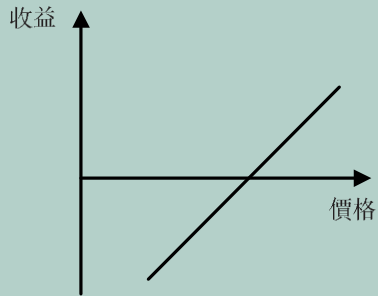
對沖期權持倉

要對沖期權短倉所涉及無限的風險，期權賣方最簡單的對沖方法就是買入完全相同的沖銷合

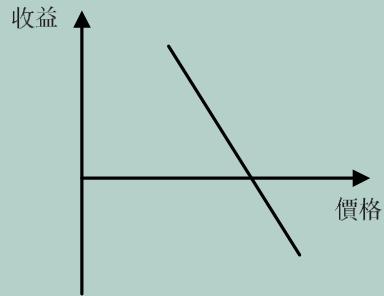
圖3
認可機構的港元期權持倉總額(包括期權)



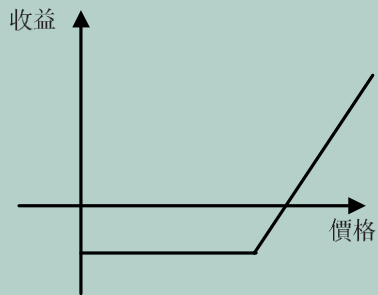
圖解 1
遠期外匯合約和期權的收益



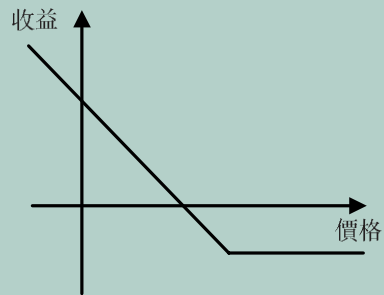
1(a)：遠期外匯合約長倉



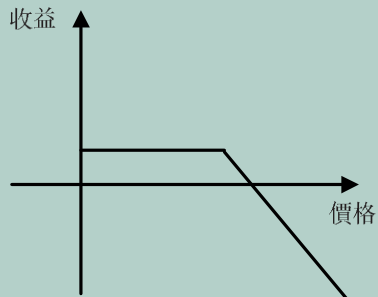
1(b)：遠期外匯合約短倉



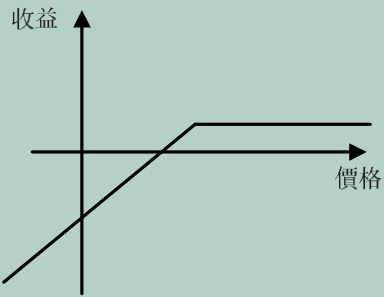
1(c)：認購期權長倉



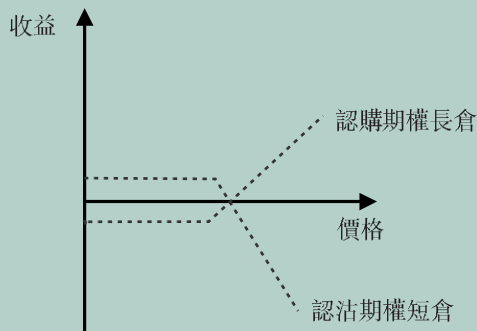
1(d)：認沽期權長倉



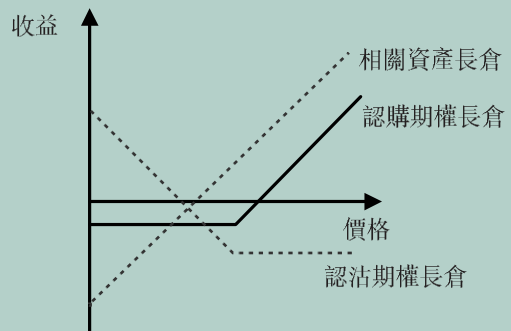
1(e)：認購期權短倉



1(f)：認沽期權短倉



1(g)：以沖銷合約對沖期權的市場風險



1(h)：以認沽期權長倉和相關資產長倉來複製認購期權長倉的收益

約。例如，要對沖認購期權短倉，賣方買入條款相同的認購期權（見圖解1(g)），或同時買入認沽期權及相關資產（現貨或遠期）（見圖解1(h)）。後者的組合的收益模式與認購期權長倉一樣。

另外，期權賣方也可以運用比較間接的方法，購買相關資產期貨合約以對沖風險。認購期權賣方面對在期權到期日要出售相關資產的責任，若要維持在相關資產的中性持倉，可在初時持有相關資產的長倉。不過，中性持倉並不表示持有相等於合約面值總額的資產。尤其，賣方若要平衡其持倉狀況，其所持相關資產的比例應能反映認購期權到期時會被行使，因而需要向買方交付資產的概率。這個概率以delta顯示，並按期權價格因應相關資產價格變動而出現的變動來評估。例如，等價認購期權（at-the-money call option，即認購期權的行使價與遠期匯價相同）的delta值最初很接近0.5，表示有接近50%的機會期貨價格會上升至高於行使價，亦即期權會被行使⁹。要對沖有關風險，期權賣方要持有相等於期權面值50%的相關資產長倉，以維持delta中性的持倉。隨着delta值在期權有效期內因應市價變動而變化，期權賣方可在delta值上升（下跌）時增持（減持）相關資產，以調節其資產組合。

市場人士會因為其不同的期權持倉狀況，對相關資產的相同價格走勢有不同的反應。試想想在港元遠期匯價轉弱的情況下，港元認沽期權會被行使的概率增加，期權賣方便會在現貨或遠期外匯市場沽港元，以求維持delta中性¹⁰。此舉會進一步推動最初的價格走勢，加劇市場波幅。要維持中性持倉，期權買方應買入港元，以抵銷期權賣方影響市場穩定的行為。不過，慣例上均假設期權買方（相對於賣方）不會以這種方式對沖其持倉，原因是他

們購入期權的原意，是為了對沖已有的風險，又或者是因為他們希望在相關資產持有風險較低的「未對沖」持倉。若僅限於期權賣方進行對沖，便會危害市場的穩定。正如下文所述，這些特性對中央銀行決定參與期權市場有重要影響。

對期權賣方來說，不斷進行對沖相當昂貴，因為這表示市價波動時要「高買低賣」。然而，若其後相關資產價格的波幅小於計進期權金的幅度，進行對沖的賣方便會獲利，原因是對沖成本將會低於他所賺取的期權金。這即是說，進行對沖的市場人士是押注在市價的波幅上，而不是其實際變動方向。另一方面，投機的期權賣方若願意對價格變動方向打賭，他們可以持有未平倉合約，同時無須進行對沖，與遠期外匯合約所採用的策略相若。

期權定價

貨幣期權的標準定價模式主要由著名的畢蘇程式（Black-Scholes equation）變化而來¹¹。程式中一項重要參數是引伸市場波幅，一般假設可根據按市價標準差計算的歷史波幅，對引伸未來波幅作出合理估計。然而，在香港的固定匯率制度下，港元的歷史波幅小於1%¹²。不過，反映市場預期的匯率水平的港元遠期溢價曾在亞洲金融風暴期間最高飆升至超過7,000點子，顯示港元當時的未來波幅可能會大大高於其歷史平均波幅。以往對港元貶值的失衡預期也顯示預期概率分布並不對稱。這種種因素令傳統的期權定價模式並不適用於港元——更概括而言，是並不適用於任何市場認為並非完全可信的固定匯率制度。

在固定匯率制度下，貨幣期權定價比較主觀，視乎市場認為貨幣會貶值或升值的概率而定。

9 這個情況是假設價格變動有對稱的分布——這是期權定價方面常用的假設。然而，在固定匯率制度下，這假設可能不切實際。

10 附件1載有舉例，說明期權賣方進行的delta對沖對市場穩定造成的不利影響。

11 經常用作為貨幣期權定價的著名定價模式是由Garman和Kohlagen（1983年）研究而成的模式。

12 這是利用1999年1月至10月間的數據計算而得的港元收市匯率標準差。

舉一個簡單的例子，若唯一的風險是貶值，如有10%的概率會貶值20%，則（風險中性的）遠期貼水為2%。等價期權的「公平」期權金會較低，為1.8%，原因是無論貨幣有否貶值，都肯定會失去期權金¹³。

不過，實際處境會複雜許多，亦有貨幣會升值的風險，在這種情況下，相對於遠期貼水，期權金可能會上升。此外，有關各方也不會以風險中性來決定其行為。期權交易涉及買方把風險轉移至賣方，由於要承擔有關風險，賣方一般會收取高於按照風險中性所計算的期權金。

根據我們與市場人士討論的結果顯示，並沒有參考波幅公式或風險溢價的標準期權定價方法。相反，傳統的做法是參考遠期溢價來為港元期權定

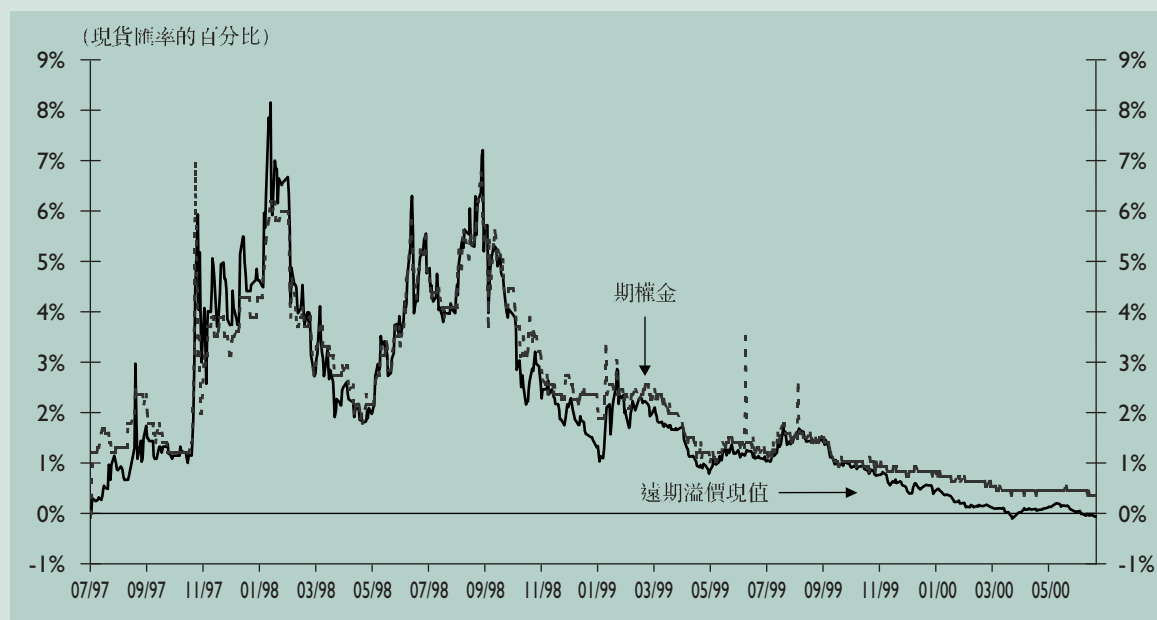
價。根據市場人士的經驗，釐定港元期權價格的方法是以前期貼水的現值作為期權金的下限，反映預期貨幣升值的風險¹⁴。然而，與下限的實際差距一般是參考當時市況來決定，其中包括賣方對期權價值的主觀判斷。圖4顯示1997年中至2000年中的港元遠期溢價和等價遠期貨幣期權金的走勢。

IV. 運用貨幣期權進行貨幣管理的理論與實踐

隨着期權市場的發展，論述中央銀行運用貨幣期權捍衛固定匯率制度或達致其他貨幣管理目的的文獻也不斷增加。扼要地審閱這些文件可以提供理論基礎，讓我們討論中央銀行買賣期權的利弊。

Taylor (1995)¹⁵ 提出中央銀行可考慮買入本地貨幣的認沽期權。這樣，若本地貨幣大幅貶值，中

圖4
港元／美元遠期溢價及期權金（1年，買入價）
（1997年7月3日至2000年6月30日）



13 若貨幣沒有貶值（90%概率），期權買方失去1.8%的期權金。若貨幣貶值（10%概率），買方會得到16.2%的淨收益（相對於貨幣因應遠期價格的變動的18%減去1.8%的期權金）。就概率作出調整的收益值為零。因此，在一個競爭性市場裏，若有關各方均處於風險中性狀況，期權金便會是1.8%。

14 另一方面，相對高昂的期權定價顯示風險中性並非有用的參考基準，與遠期外匯合約比較，期權賣方可以就期權的風險轉移特性收取高昂的期權金。

15 Options and Currency Intervention (《期權與貨幣干預》)，Charles R. Taylor 1995。

中央銀行便可減低購入外匯儲備的成本。然後，中央銀行更可在現貨市場售出這些儲備，以捍衛本地貨幣。對於本身並未具備足夠外匯儲備以捍衛本地貨幣的中央銀行來說，這種方法特別有吸引力。此外，中央銀行的財務承擔相對也比較小，僅限於期權金。

然而，這種策略可能會帶來兩種副作用：負面信號效應，以及鼓吹期權賣方進行會影響市場穩定的對沖活動。中央銀行買入本地貨幣的認沽期權，可能會令市場人士認為中央銀行已沒有其他辦法捍衛現行匯率，表示中央銀行計劃將貨幣貶值，這種負面信號效應會影響投資者的期望，鼓勵他們出售本地貨幣，對貨幣造成下調壓力。此外，由於期權賣方試圖維持delta中性的狀況，因此若他們認為本地貨幣貶值機會增加時，便會沽出本地貨幣，抵銷了中央銀行進行干預的效果。

澳洲儲備銀行近年買入貨幣期權作為其貨幣操作的一部分，目的是捍衛澳元，而不是透過貨幣期權以增加外匯儲備。在1998年8月中發生的俄羅斯盧布危機中，澳元面對重大沽壓，兌美元匯率跌至約0.55的歷史性低位。為了穩定澳元，澳洲儲備銀行買入澳元認購期權。據儲備銀行表示，買入認購期權有助穩定澳元，因為期權賣方要對沖其澳元短倉。澳洲儲備銀行表示透過干預期權市場，只需有限的費用就能成功刺激市場對澳元的需求¹⁶。

Breuer(1999)¹⁷ 根據對沖行為提出中央銀行應該考慮沽出而不是買入期權。只要期權買方其後會就其持倉進行delta對沖，在貨幣貶值時買入本國貨

幣，升值時沽出本國貨幣，他們的行為便有助穩定匯率(如上文所論及)¹⁸。此外，中央銀行透過沽售期權，會「取代」潛在的期權賣方，以及這些期權賣方可能會進行的delta對沖，這類對沖活動會影響市場穩定。從收入角度來看，期權金為中央銀行提供額外的收入來源，增加儲備回報¹⁹。

Breuer的建議內含一套機制，透過市場人士的自動反應可達致穩定匯率的目的，而不是由中央銀行酌情干預。要注意，根據其建議，即使沽出的期權數量在一段時間內保持不變，也能達到匯率穩定——中央銀行無需像在現貨或期貨市場進行穩定匯率的干預措施時一樣，要因應市場壓力改變沽出的期權數量。這種特色反映期權價值相對於市場價格變動的非線性反應。事實上，隨着本地貨幣的遠期貼水增加，認沽期權的價值(即其delta值)亦會上升。這即是說，在市場壓力增加時，中央銀行在本地貨幣的長倉會增加，期權買方則會擁有相抵的短倉。從資產負債表的角度來看，相當於在現貨或遠期外匯市場進行直接干預。

對於貨幣發行局這類非酌情管理制度，這種自動機制特別具吸引力，因為並不涉及在不同情況下進行多少干預的酌情決定。然而，若市場人士不進行delta對沖，這種自動機制所產生穩定市場的效應會減弱。假如期權買方根本是為了對沖另一項風險而買入期權的話，又或者他們覺得買入期權的風險已經較遠期外匯合約低，他們便不會進行delta對沖。同樣，假如期權賣方願意承受風險，以及只希望持有短倉，他們也不會進行delta對沖。要搜集有關港元市場的delta對沖的情況比較困難，然而從銀

16 儲備銀行報告及財務報表，1999年。

17 Central Bank Participation in Currency Options Markets (《中央銀行參與貨幣期權市場概況》)，Peter Breuer 1999。

18 雖然正如較早前提出的論據指出，買方進行對沖的機會較賣方小。

19 須注意這個溢價是與在本國貨幣出現遠期貼水時，把過剩儲備全部轉為本國貨幣所賺取的額外收入有關，但在概念上則並不相同。相反，若沽出期權，則即使在沒有遠期貼水的情況下，也會得到收入。

行不願持有未平倉期權合約的情況來看，有一批潛在delta對沖市場人士應不會積極進行delta對沖活動。

計劃的成效也要視乎其規模是否足以令市場力量出現顯著變化。從中央銀行的角度來看，假如是沽出本地貨幣的認購期權，計劃的規模受到的限制較少，因為大部分中央銀行都有能力在期權獲行使時製造本地貨幣。然而，若沽出認沽期權，中央銀行必須就有關的或有負債撥出足夠儲備，這樣才能令計劃具有公信力。

事實上，墨西哥中央銀行是所知唯一一家直接從事沽售期權的中央銀行。該央行在1996年展開披索認購／美元認沽期權計劃（詳情見附件1）。央行每月均會沽出美元認沽期權，令央行有義務向期權買方買入2億至2.5億美元。然而，央行的主要目的不是如 Breuer 提出，要透過沽售期權穩定匯率，而是要在沒有直接干預市場的情況下購入外匯儲備。期權的行使價是浮動而不是固定的，其結構讓央行可購入外匯儲備，而又不需向市場表達具體的干預水平。根據該央行的官員表示，過去3年他們從市場購入了大約100億美元。由於與美元交易的每日成交量100至120億美元比較，這些合約的規模細小，因此這個期權沽售計劃對匯率影響輕微。

V. 在香港貨幣發行局帳目下的政策考慮

總結中央銀行可考慮的基本期權買賣策略有4種：(i)買入本地貨幣的認沽期權；(ii)沽出本地貨幣的認購期權；(iii)買入本地貨幣的認購期權；及(iv)沽出本地貨幣的認沽期權。在考慮到當前市況後，首兩個方法似乎都不適合香港。香港的外幣資產超過900億美元，我們無需倚賴第一種方法來累積外匯儲備。更重要的是，可能引致的負面信號效

應，以及這種方法所引起期權賣方進行會影響市場穩定的對沖行為均會擴大匯率所承受的壓力。第二種方法，即金管局沽出港元認購期權在技術上應該可行，但是否受市場歡迎則不能確定，因為面對市場壓力時市場偏向擔心港元貶值²⁰。此舉亦會增加匯率在初期的壓力。

其餘兩種方法似乎有一些好處。以第三種方法來說，金管局在市場買入港元認購期權，會即時對港元提供支持，原因是賣方應該會在遠期外匯市場買入港元，以便就其持倉進行 delta 對沖。此舉能對匯率提供一次性的支持，效果與金管局購入遠期港元相似。唯一不同之處是，在不大可能發生的情況下，一旦出現港元貶值，期權金設定了持有期權的虧損上限，而遠期合約的下跌風險可以是無限的。然而，與遠期外匯市場干預類似，遇有港元受到投機狙擊的情況，這類活動可能會遏止了遠期溢價上升的預警信號。此外，期權賣方進行的對沖活動亦會加劇匯率在其後所承受的壓力。

接下來的問題是金管局應否出售港元認沽期權（即第四種方法）。我們在下文評估以香港奉行貨幣發行局制度來說，一般的沽售期權計劃是否適合和可行。

假設計劃的設計和可行性

假設計劃的設計應顧及以下各方面：

(a) 規模

儘管我們並不預期金管局售出的期權會列入貨幣基礎內，但為了確保計劃具有公信力，有必要就期權持倉引起的或有負債撥出充足的外匯儲備²¹。因此，計劃的規模會受到外匯基金內未被指定用途的儲備的數額所限。

20 根據市場的實例顯示，對於港元的極度價外認購期權 (deep-out-of-money call options) 的需求有時會相當強勁，因為內部風險管控措施而需要對沖其港元短倉的交易員對這些期權的需求特別大。

21 根據標準會計原則，期權持倉是資產負債表外項目，只有合約總市值的變動才被記錄在帳目內。名義數額只須披露為備忘項目。

(b) 定價

若要計劃反映對貨幣發行局制度的明確承諾，行使價須定為7.80或略高於7.80的水平。期權價格最好能透過公開投標或拍賣，由市場決定。

(c) 行使期權的概率

港元匯率轉弱的水平限定於7.80的兌換保證匯率水平。因此，除非放棄兌換保證，否則認沽期權永不會被行使。在沒有太大可能發生的情況下，若港元現貨匯率因故在期權到期日一度轉弱至低於7.80的水平，可能會引起市場憂慮期權的行使會否加劇港元向下的壓力。然而，值得一提的是若期權交易透過總結餘結算，利率調節機制便會發動，與觸發兌換保證交易類似。具體來說，行使認沽期權會涉及持有人按7.80的匯率向金管局出售港元，以換取美元。貨幣基礎相應收縮，利率隨之上升，有助阻止港元進一步向下的壓力。

儘管技術上這個計劃似乎可行，但我們仍須仔細衡量其利弊。

期權出售計劃可以帶來的潛在收益包括：


- (a) 由於期權是可以根據法律強制執行的合約，這類計劃表明對維持聯繫匯率在7.80的明確承諾。信心改善可能有助減低港元的風險溢價，面對市場壓力時能降低港元利率。
- (b) 金管局沽出期權會排斥影響市場穩定的對沖活動，否則在私營企業環節的期權賣方會進行這類對沖活動。
- (c) 若期權買方會維持delta中性持倉狀況，計劃可刺激他們進行具有穩定市場作用的對沖行為。
- (d) 外匯基金可自沽售期權賺取期權金。

然而，這類計劃亦附帶若干風險和不明朗因素：

- (a) 貨幣期權可能會為投機者提供多一個狙擊港元的途徑。雖然我們可以說投機者寧可選擇遠期外匯合約而非期權（若他們認為無需就港元升值的風險設定上限，以及他們對風險持中性態度），但是值得留意一點，遠期外匯市場的交易是受制於交易對手限額，而購買港元期權則不會受到這類限制，因此槓桿比率會高許多。憂慮風險的投機者也可能會希望限制因港元升值而引起的損失。
- (b) 認沽期權計劃一旦實行，要撤回計劃會相當困難，因為任何試圖縮減計劃規模的行動都可能令市場產生負面印象，認為政府失去捍衛聯繫匯率的決心。
- (c) 若發行規模小，不大可能產生充分的正面心理效應，足以令港元利率溢價下降。不過，若貨幣管理當局履行過大的期權合約義務的能力受到質疑，就會產生相反的心理效應。
- (d) 貨幣發行局制度一直運作暢順，金管局沽售期權可能會令制度變得繁複，更可能會令市場產生負面印象，認為金管局在從事高風險活動，或在現貨市場無從為貨幣發行局制度提供支持。

整體評估

以上討論顯示金管局發售港元認沽期權在技術上可行，而且在某些情況下更可能會帶來一些好處。然而，這些計劃也附帶相當的不明朗因素和風險。同時，亦沒有一套客觀制度可以評估這個計劃所產生的心理影響，或所發行的認沽期權的適當規模。

作為持續檢討香港貨幣發行局運作的一部分，外匯基金諮詢委員會轄下的貨幣發行委員會在1999年底討論了運用貨幣期權以捍衛聯繫匯率制度是否可行和適切。委員會的結論是，在當前的環境下，理論上貨幣期權可提供的好處不足抵償其所帶來的不利因素。雖然金管局目前不會考慮沽售期權，但會因應不斷轉變的市況檢討有關課題。 

— 本文由市場研究處提供

墨西哥中央銀行的貨幣期權發售計劃

背景

墨西哥中央銀行在1996年8月開始實行披索認購／美元認沽期權發售計劃，該計劃運作至今，央行每月均會拍賣名義數額約為2億至2.5億美元的貨幣期權。計劃的主要目的是被動地累積外匯儲備，無需在現貨市場干預，或向市場傳達干預水平。

貨幣期權的基本特色

墨西哥中央銀行每月向國內的信貸機構拍賣期權合約，並就此收取期權金。期權買方有權在合約有效期內任何一個工作日向央行出售指定數額的美元，以換取披索（是美式期權而不是歐式期權）。然而，與普通的期權預先指定行使價不同，墨西哥央行發出的期權採用浮動行使價，即央行每日公布的「固定」價格，這價格是根據上一日對當地信貸機構調查所得的平均匯率計算而得。期權持有人只可在固定價格不高於行使期權日前20個工作日的固定價格移動平均數的情況下，才可行使期權。

行使期權的限制確保央行不會在披索貶值時購入外匯儲備。假設披索在貶值了一段時間後，在一日內反彈。若沒有行使期權的限制，期權持有人會立即行使認沽期權，按上一日的固定價格向中央銀行出售美元，並在公開市場買入美元，以賺取差價。這種情況會遏抑披索復甦的早期信號，因為央行和期權持有人均在爭奪美元。20日移動平均數的限制減低了在披索貶值時期權被行使的可能性。

貨幣期權發售計劃的影響

在達致其累積外匯儲備的目標方面，央行的職員認為計劃是成功的。過去3年，央行根據該計劃購入了接近100億美元²²。鑑於浮動行使價和行使期權的限制，中央銀行向期權持有人買入美元較在現貨

市場買入更為昂貴。不過，這些計劃的特點讓中央銀行能在期權持有人行使期權時被動地累積儲備，因此可避免向市場傳達有關其干預水平的信息。此外，累積儲備的額外成本部分由央行賺取的期權金收入抵銷。

至於對現貨匯率的影響，央行官員認為在考慮到相對於每天100至120億美元的美元交易交投量，未行使期權的規模相當細小，因此計劃的影響微不足道。⊕

（參考書目見第19頁。）

22 墨西哥的淨國際資產總額由1996年12月底的63億美元增加至1999年9月底的266億美元。