

行政院及所屬各機關出國報告書
出國報告（出國類別：其他）

出席 2013 年
「國際商業現金處理研討會」

服務機關：中央銀行發行局
姓名職稱：蔡佳昕；辦事員
派赴國家：泰國
出國期間：102.11.11~102.11.15
報告日期：103.02.10

內容

第 1 章 前言	1
第 2 章 國際間通貨發行作業再造工程之探討與分析	2
2.1 前言	2
2.2 背景介紹	3
2.3 通貨發行作業模式	6
2.4 通貨發行作業再造工程案例一：英國	11
2.5 通貨發行作業再造工程案例二：泰國	16
2.6 通貨發行作業再造工程案例三：南非	21
第 3 章 研習心得與建議事項	26
參考文獻	29

第 1 章 前言

本次奉派至泰國曼谷參加「國際商業現金處理研討會（International Commercial Cash Operations Seminar，ICCOS）」，與會對象來自各國央行、商業銀行、鈔券整理設備廠商、現金管理公司等現金產業相關人士，共計 35 國 200 餘名代表齊聚一堂，進行為期 4 天的議題研討與交流。

整個會議行程包含議題簡報、廠商展出及參觀泰國央行印鈔廠。會議期間共聽取 14 堂簡報，另有 4 堂分組互動簡報，主題十分多元，本篇報告僅將就「國際間通貨發行作業再造工程之探討與分析」作深入介紹（第 2 章）。

本次共有 19 個廠商參展，全球現金產業知名大廠如 G&D（本國 1000、500 元鈔紙供應商）、De La Rue（本國 100 元鈔紙及整鈔機供應商）及 Gloary Gobal 等均參與展出。展示產品不外乎整鈔機、現金管理軟體解決方案、安控設備及防偽技術等。

會議結束後，主辦單位安排泰國印鈔廠參訪行程，以了解泰國印鈔作業的前置規劃、硬體配置、生產線流程安排，此部分的參訪心得將於第 3 章說明。

第 2 章 國際間通貨發行作業再造工程之探討與分析

2.1 前言

近年來由於許多替代現金支付的方式興起、全球經濟衰退及現金管理產業出現新型態的經營模式，使世界各國發行作業傳統做法均受到挑戰，為因應上述環境變化，許多國家的中央銀行已重新檢視本身的通貨發行作業模式，其中主要核心的業務包括發行、鑑定及銷毀鈔券，並將現金流通及調撥的功能外包給商業銀行及現金管理公司。

本章將介紹當前國際間 3 種主要通貨發行作業模式，分別是高、中、低度管理模式（將於後文深入介紹），在這 3 種不同的模式當中，各國央行所承擔的責任也不盡相同。

本章內容亦將提供 3 則國際間通貨發行作業改革的案例，分別為英國、泰國及南非，冀能從各國經驗汲取有益資訊，供我國制定未來發行作業政策之參考，同時協助相關產業中的利害關係人士，如何在大環境的演化下採取因應之道。

茲先將本章結論摘要如下：

1. 一套適用於所有央行的通貨發行作業模式實際上並不存在，但客觀來說，所有央行均欲減少通貨發行作業的涉入程度，並將部分傳統上屬於央行的業務及責任分擔予民間商業部門。
2. 雖然國際間通貨調撥作業委外進行已成趨勢，惟大多數的中央銀行仍掌握現金循環的開端（發行新鈔）及末端（銷毀鈔券）。
3. 許多現金管理公司正推出新型態的經營模式，以作為分擔商業銀行業務的夥伴。

4. 由於商業銀行使用新的券幣回收整理科技，造成回籠中央銀行的貨幣日益減少。
5. 雖然各國國情不同，惟國幣的成本、防偽、作業效率及公信力等方面，各國均有一最低門檻考量。
6. 營造中央銀行的形象以及掌握鈔券發行資訊，對於減輕作業外包風險而言，至關重要。

2.2 背景介紹

有關中央銀行辦理通貨發行作業的主要責任，茲略述如下：

(一) 生產鈔券

國幣的圖案內容、防偽功能、紙張材質及委外或自行印製，均由央行主導選定，以維持國幣的品質及公信力。

(二) 充分供應鈔券與管理流通券品質

身為通貨發行主管單位，央行須隨時備有可供流通之鈔券，以避免短缺情形發生，此外，向金融機構及社會大眾昭示流通券的最低汰換標準，也屬於央行的權責。

央行控管流通券的品質方式有許多，例如藉由行政指導或制定法規，引導金融機構及民眾整理鈔券及截留偽鈔，我國所頒布的「金融機構處理偽造變造仿造新臺幣券幣辦法」及「金融機構收付回籠鈔券作業規範」即是如此；而對金融機構自行整理的鈔券實施抽樣調查，亦是一種管理方法，若金融機構未確實整理鈔券，央行可施以罰款或是處分。

由於許多央行已將通貨調撥及品質管理的工作外包，造成現金管理公司（cash management companies，以下簡稱 CMCs）的興起，CMCs 的前身即是現金輸送業者（cash

in transit，以下簡稱 CIT)，過去 CITs 僅單純運送現金，而 CMCs 則提供更多元的現金管理服務。

(三) 鑑定鈔券

為了讓大眾信賴國幣，所有的央行都必須建立國幣的公信力，其中鈔券上的防偽功能儼然是關鍵因素，除了要設置高等級防偽功能以供專業鑑定使用之外，具有能讓普羅大眾一目瞭然的初級防偽功能也相當重要。此外，由於精密的防偽技術與時俱進，導致防偽成本亦同時走揚，防偽成本與打擊偽鈔二者之間的效益考量，則成為各國央行的挑戰。

(四) 銷毀鈔券

銷毀不適流通鈔券的工作傳統上均由央行負責處理，而國際間已有許多國家評估鈔券銷毀工作外包的可行性，但迄今只有馬來西亞及挪威的央行已將鈔券銷毀作業委外辦理，且該等央行以極嚴格的監督機制來管理鈔券委外銷毀作業。此外，由於近來環保意識抬頭，鈔券銷毀後的廢棄物，如何能有效率的處置又兼顧環保，亦為須考量之層面。

(五) 庫儲管理

由於中央銀行獨掌發行新鈔及銷毀鈔券業務，邏輯上鈔券的庫儲管理自然亦屬央行權責，惟新興業者不斷興起，以及先進的貨幣再流通設備不斷推陳而出，央行控制存貨的功能已逐漸轉由商業銀行及民營機構取代，雖然這種發展可能減少中央銀行管理現金循環的能力，但同時也帶來好處，例如流通率增加，便減少央行處理回籠券的成本。

至於中央銀行經營通貨發行業務會面臨的主要挑戰，茲略述如下：

(一) 鈔券發行成本

鈔券發行的成本結構會因作業模式而有所不同，而主要成本項目如下：

1. 整鈔中心的人工、土地、廠房。
2. 鈔券的防偽成本。
3. 現金運送及保全人員。
4. 由中央銀行出資，委託民營部門經營發行業務而衍生的相關發行費用。

(二) 政策遵循風險

若一國中央銀行全權掌握通貨發行作業，則可預期相關業者都會確實遵守其所欲推動的政策或策略，不致造成「上有政策，下有對策」之情事，例如法國央行就是全權掌握通貨發行作業，其規定所有金融機構若要再流通鈔券，都須先將實體現金送回央行。反之，若一國中央銀行外包通貨發行作業，代表央行自行整理回籠券的業務量會日益減少，進而影響央行控管流通鈔券品質的能力。

(三) 安全考量

現金運送過程中，作業人員的人身安全及運送成本，是關鍵的考量因素，若能減少不必要的現金運送，則對人員安全及成本控制均有助益。

(四) 鈔券整理效率

由於鈔券在流通中會經過分層整理，從零售商、商業銀行、現金管理公司，最後則送至中央銀行，這段過程中

難免出現一再重複整理的情形，而各層級處理鈔券的技術與設備也往往類似。然而隨著資料傳遞技術的進步，現金處理作業變得日益有效率，因此鈔券整理的管理關鍵點在於使用先進的資料管理技術。

（五）鈔券的庫儲管理

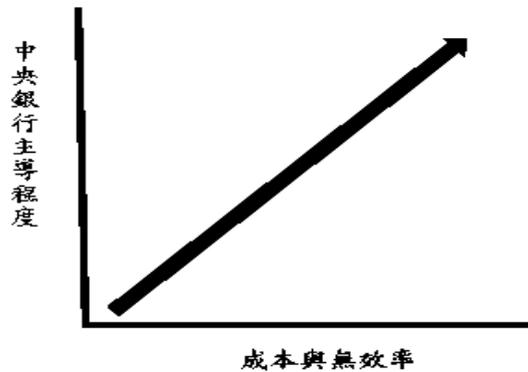
中央銀行在庫儲管理方面，除了要時時備妥新鈔券，也須權衡各方之需制定供給決策，在某些特別的時間點，也須釋出新鈔券以調和社經活動，例如我國農曆春節。然而，即使各國央行大致上皆能確保鈔券充分供應，惟均面臨一共同問題，即金融機構或民間持有大量不具流通效率的貨幣，通常為小面額的鈔券或硬幣，這便造成央行額外的發行負擔，因此在評估庫儲管理政策時，要將不具流通效率的貨幣納入整體計算範圍。

2.3 通貨發行作業模式

雖然各國中央銀行管理通貨發行作業的模式不一，惟各種模式的內涵，本質上均與央行主導程度有關，故管理模式大致上可分為高、中、低三種模式。

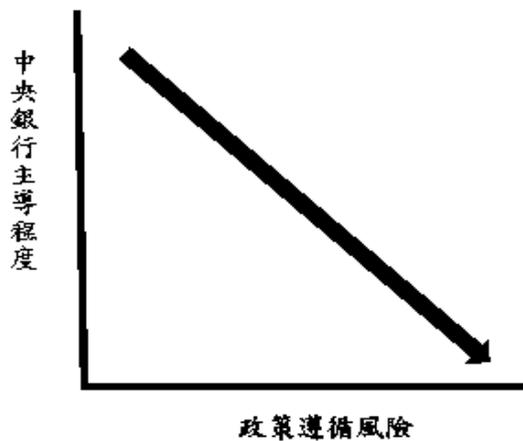
根據調查結果指出，央行主導通貨發行作業的程度會與發行成本呈正相關，同時央行主導越多，發行作業也益加不具效率，二者關係可見下頁圖 1。

圖 1 央行主導發行作業和成本與無效率之關係



而從政策遵循的觀點來看，當央行主導越多，則越不容易造成政策遵循風險，二者關係可見下圖 2。

圖 2 央行主導發行作業與政策遵循風險之關係



至於高、中、低度管理發行作業的模式，茲敘述如下：

（一）高度管理：

在此種模式下，所有的業務如發行新鈔、流通調撥及銷毀鈔券等工作，皆由中央銀行統籌辦理，而商業銀行在

此模式下僅扮演零售商的角色，也因如此，所有的鈔券調撥路徑皆須通過央行的分行據點來運作，且為了確保鈔券品質的管控，金融機構一般不用負責現金整理工作。至於現金管理公司在此模式扮演的角色相對單純，僅負責運送現金，而所有的庫儲管理及調撥業務都歸屬央行權責，銀行間則禁止直接互相運送現金。

（二）中度管理：

就字面意思來看，此種模式代表中央銀行已將部分發行業務移轉給金融機構或民營業者，儘管在此模式下央行仍然扮演大盤批發商的角色，惟對零售端及大眾的調撥已多由民營業者進行；現金整理作業是最常見的外包項目，央行則從經營者的角色逐漸淡出，只聚焦於鈔券政策管理，常見的做法像是對委外業者實施定期檢查，以確定政策被確實遵行。

此外，央行會提供一些優惠，例如設立發庫中心，或是准許商業銀行以不須提列會計帳的方式，將鈔券寄放在現金整理中心，以減少他們的成本及作業負擔，其他優惠包括央行提供整鈔設備給商業銀行。

各國在中度管理模式的內容差異甚歧，主要取決於以下3項因素：有無適合的合作對象、央行鈔券政策規劃及合作對象自身成本及安全考量，荷蘭及南非即是現行中採取中度管理模式的國家。

（三）低度管理：

在此模式下，中央銀行一般只負責發行新鈔及銷毀鈔券，而整個現金循環中的流通調撥，則在滿足央行制定的作業前提下，完全交由商業銀行直接負責，或透過其合作

的現金管理公司進行調撥。央行僅在供應新鈔時會與商業銀行接觸，其餘時間彼此則不會有任何實體現金移轉。同時在此模式下，商業銀行彼此之間可互相調撥實體現金且不受央行限制，並可扮演大盤批發商及零售商的角色；英國及澳洲是最早採用此模式的國家。

通常而言，即使央行採取此種管理制度，傳統上仍會將鈔券銷毀的工作保留，但有些國家則已將鈔券銷毀業務外包，例如馬來西亞與挪威，雖然該等國家採取外包作業，惟仍以最嚴密的管制來監督外包業者。

高、中、低度管理通貨發行作業模式比較表

高度管理	印製、造幣廠	中央銀行	商業銀行	CITs	零售商
1. 印製鈔券及鑄幣	◎	◎			
2. 現金庫儲及調撥		◎			
3. 現金處理（整理及鑑定）		◎			
4. 銷毀鈔券		◎			
中度管理	印製、造幣廠	中央銀行	商業銀行	CITs	零售商
1. 印製鈔券及鑄幣	◎	◎			
2. 現金庫儲及調撥		◎	◎	◎	
3. 現金處理（整理及鑑定）		◎	◎	◎	◎
4. 銷毀鈔券		◎			
低度管理	印製、造幣廠	中央銀行	商業銀行	CITs	零售商
1. 印製鈔券及鑄幣	◎				
2. 現金庫儲及調撥		◎	◎	◎	
3. 現金處理（整理及鑑定）			◎	◎	◎
4. 銷毀鈔券			◎		

主要工作

次要工作

2.4 通貨發行作業再造工程案例一：英國

2.4.1 英國通貨發行作業歷史演進速覽

(一) 1982 年以前：英格蘭銀行統籌辦理發行作業

金融機構每日提領、繳入鈔券都在英格蘭銀行（Bank of England, BoE）的 7 家現金處理中心辦理，鈔券整理亦由這些現金中心承作。這樣運作的結果是鈔券的運送不僅沒有效率，成本高風險也高。

(二) 1982 至 2011 年：鈔券庫儲制度（banknotes held to order, NHTO）

這個時期 BoE 開始實施鈔券庫儲制度，改由 9 個會員設置現金中心，會員存放於現金中心的鈔券則給予優惠，不用列入會員的會計帳上（即鈔券繳入現金中心後是帳列 BoE）。這套制度不僅提供財務誘因，又減少額外的實體鈔券運送，金融機構開始願意承作鈔券整理業務。

(三) 2011 年迄今：鈔券流通計畫（Notes circulation Scheme, NCS）

就在 BoE 實施新的發行業務規劃的前一年，有許多原先自行經營鈔券整理業務的金融機構，開始將整理業務外包給現金管理公司，於是 BoE 在 2011 年實施了鈔券流通計畫（Notes circulation Scheme, NCS），這項計畫重新界定了 BoE、金融機構及現金處理業者三者之間的運作關係，自此之後英國的發行業務更集中於其國內 3 大主要現金管理公司。

2.4.2 英國通貨發行作業概述

追溯 BoE 的發行業務歷史，最早是採取高度管理的作

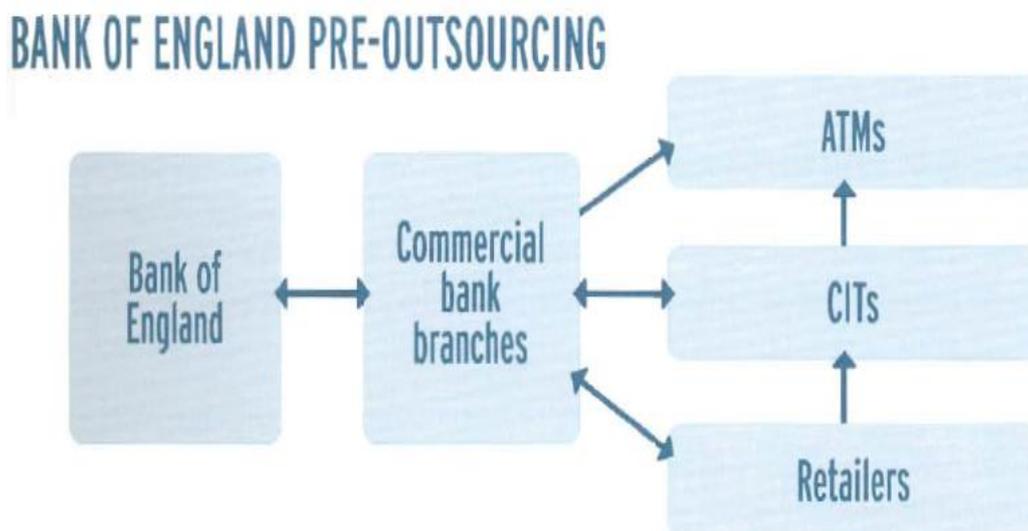
業模式，其在全國設有 7 個現金處理中心，這些現金中心每日收入金融機構繳回的回籠券，經過整理出可用券後，再行付出流通，而不適流通鈔券則於原地點銷毀。此時期鈔券循環的架構可參見下圖 3。

上述模式在 1980 年代早期經過興革，BoE 將現金中心減至 2 家，並將調撥及整理的工作移轉給金融機構，同時 BoE 開始實施鈔券庫儲制度，向金融機構提供財務誘因，鼓勵他們多多承作鈔券整理業務。

由於當時的金融環境競爭激烈，加上 ATM 的設置擴展迅速，現金調撥便成一項兵家相爭之業務，在這個時期見到金融機構自行發展鈔券整理業務，成立區域現金中心，並在全國建置約 60 台大型鈔券整理機組。

這些現金中心雖然係採取自營模式，但透過鈔券庫儲制度，BoE 仍然跟這些現金中心保有連結，BoE 不僅提供更具效率的整鈔場所，庫儲制度讓金融機構不用負擔額外的利息。

圖 3 BoE 鈔券循環架構圖（發行作業外包前）

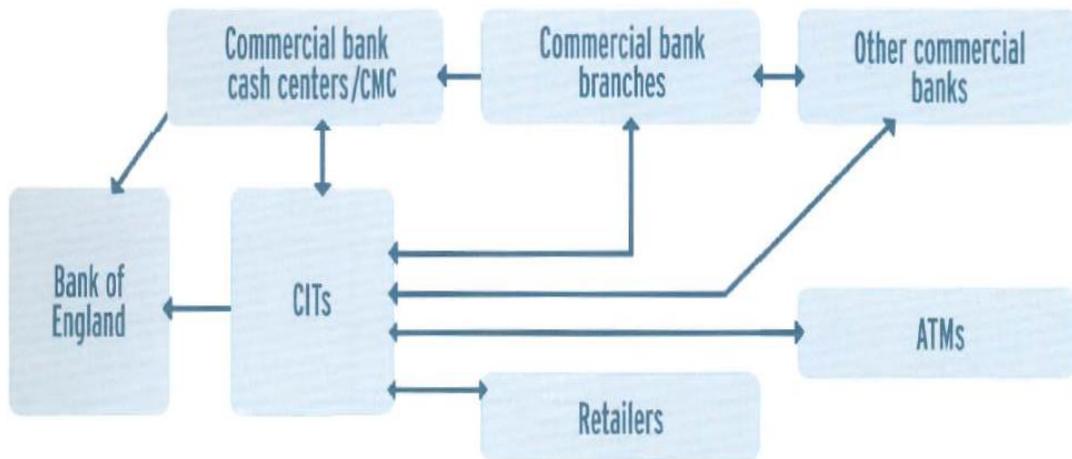


採用新的發行制度後，BoE 便不用再應付每日的調撥作業，不但增加作業效率也降低了成本，然而，這個制度仍然無法解決實體現金運送次數過多的問題，此外，這個制度要求金融機構承作鈔券整理業務，儘管對某些商業銀行而言，鈔券整理業務並非他們的核心業務，此舉也不會帶來策略上的益處；對這些銀行來說，委託現金管理公司進行鈔券整理工作似為較佳之安排。

之後，上述的發行制度經過一系列的整併過程，演變出新的風貌。若銀行覺得鈔券整理業務不具策略上的急迫性，他們就會將此業務外包給現金管理公司，儘管這個轉變讓銀行仍保有供應鈔券給大眾及企業之功能，但現金整理業務的網絡已集中在 3 家主要機構上，分別是：G4S (Group 4 Securicor)；蘇格蘭皇家銀行 (Royal Bank of Scotland)，具有自己的現金中心及整鈔設備；Vaultex，主要負責 Barclays 及 HSBC 的鈔券整理業務。這 3 家機構的據點遍布全國，並且擁有約 65 台高速鈔券整理機組，現為英國現金循環體系的重要支柱。英國發行作業外包後，其鈔券循環架構圖可參見次頁圖 4。

圖 4 BoE 鈔券循環架構圖（發行作業外包後）

BANK OF ENGLAND POST-OUTSOURCING



至於 BoE 目前僅承作全國的鈔券銷毀業務；過去 BoE 在收入這些作廢券時也會釋出新鈔，以讓現金循環持續運作，但自 2003 年以來，BoE 已將發行新鈔的業務委外承作，BoE 現已不參與任何通貨調撥作業。

2.4.3 英國發行作業相關管理措施

- (一) 現行 NCS 制度的管理方法係採用表列管理方式，將遵守事項列於作業手冊，內容明確界定各個參與者的權責範圍及使用財務優惠的限制事項，所有的現金管理公司也均須按此行事，BoE 可對未確實遵循的業者處以罰款或其他處分。
- (二) 每批作廢鈔券繳入 BoE 二個現金中心後，BoE 會從中抽樣檢測，評估業者有無確實整理。
- (三) 為了維護鈔券品質及打擊防偽活動，BoE 每年會進行一次街頭調查，並要求現金管理公司每日回報偽鈔數量，及每週檢查業者是否依照作業手冊的規定行事。

(四) 為了顧及各面額鈔券在市面上流通時能達到一適當平衡，BoE 規範商業整理機構須按照其所定的面額比例去配置 ATM 的裝鈔，例如要求£5 鈔券在 ATM 的供應數量至少要達整台機器吐鈔量的 1.2%，而£20 鈔券的供應量則最多只能到吐鈔量的 65%。

2.4.4 英國鈔券發行業務相關資訊整理

	1990	2012
中央銀行現金中心數量	7	2
央行整鈔機數量	10	3
民間整鈔機數量	12	70+
作業人員（央行）	尚無提供	66
鈔券流通量	尚無提供	30 億張
央行收入回籠券次數	多次	1
可用券比率	尚無提供	約 70% 為可用券
央行鈔券整理比率	100%	5%
商業機構鈔券整理比率	0%	100%
央行鈔券整理量	尚無提供	131.5 百萬張
鈔券總銷毀量	尚無提供	100%
新鈔發行人量	尚無提供	831.6 百萬張

2.5 通貨發行作業再造工程案例二：泰國

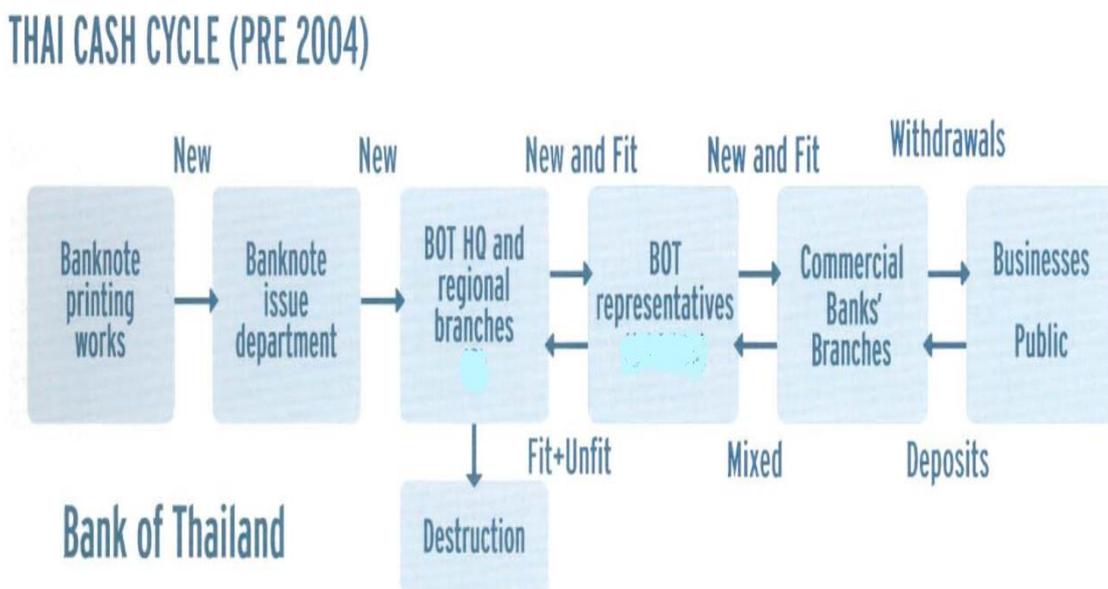
2.5.1 泰國通貨發行作業歷史演進速覽

(一) 2004 年以前：泰國央行統籌辦理發行業務

泰國央行（Bank of Thailand, BOT）在全國設有 87 個據點（83 個辦事處及 4 個區域分行）負責每日的鈔券調撥作業，以滿足零售業者與大眾的需求。這些據點收到鈔券後，可不將鈔券面額分類就送回 BOT 的區域分行進行整理，這些區域分行除了將整理好的回籠券再次流通之外，同時也負責銷毀作業。這個時期的現金循環體系可參見下圖 5。

當時各地均須囤積大量的鈔券，以應付不盡理想的調撥作業，此外，當 BOT 正疲於應付每日繁重的調撥作業時，仍有大量尚待整理的回籠券積壓在 BOT 的各地庫房，上述寫照讓這個時期的作業模式顯得不具效率（參見下圖 5）。

圖 5 泰國現金循環架構圖（2004 年以前）



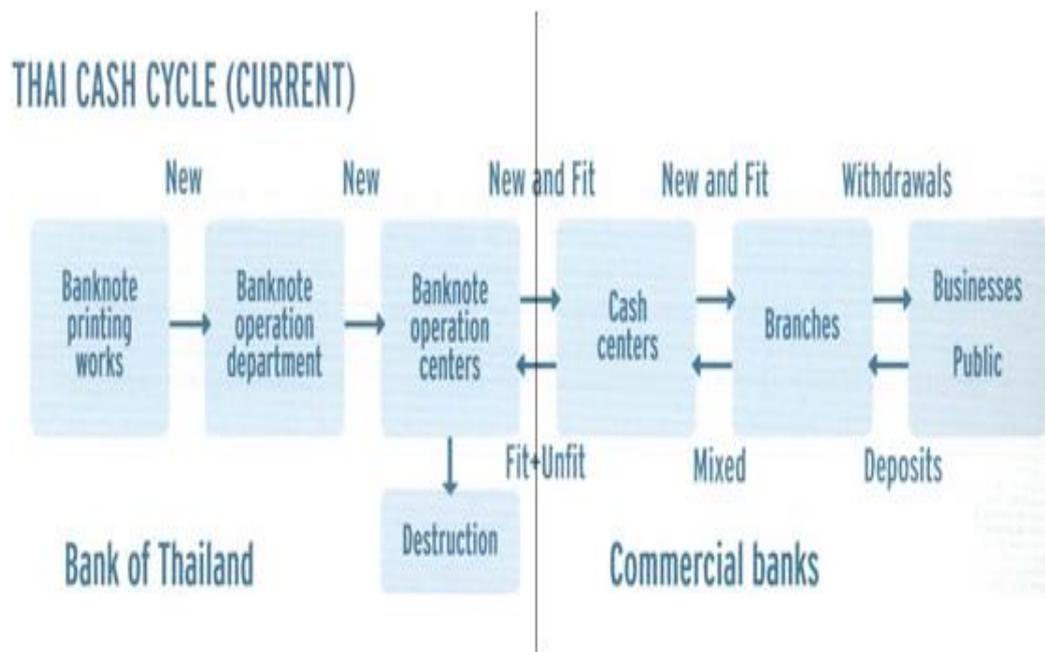
(二) 2004-2010 年：鈔券整理作業外包

2004 年 BOT 開始將鈔券整理業務移轉給商業銀行及 CITs，並賦予他們在全國各地設立現金處理中心的任務，在此模式下，商業銀行僅能將不適流通券送回 BOT 銷毀，其他可用券則繼續在外自由流通。這段期間全國陸續成立了 140 多個民營現金中心，並依其大小規模及商業考量，配置了不同功能的自動化整鈔設備。

(三) 2010 迄今：允許銀行間互相調撥

2010 年 BOT 開始放寬調撥規定，各商業銀行可根據自身鈔券庫儲水位高低，進行釋出或填補的交叉調度，此舉讓 BOT 不用再直接參與銀行間的調撥作業，業務量也隨之減少。有關泰國目前的現金循環體系可參見下圖 6。

圖 6 泰國現金循環架構圖（現行）



2.5.2 泰國通貨發行作業概述

2004 年年底，BOT 決定其業務重心應聚焦於金融業務監管方面，而非投入營運鈔券發行業務。在此之前，BOT 統籌鈔券調度，設有 87 個據點（83 個辦事處及 4 個區域分行）管理現金處理的工作，其中包括發行新鈔、整理出可用鈔券再行流通及銷毀不適流通鈔券。

BOT 體認到若要使發行作業更具效率，應從國際經驗借鏡，參考過去曾有相似困境卻已成功再造發行作業的國家，從他們成功之處學習，以促進泰國發行作業最佳化；於是，BOT 將自身的核心業務定位於「控制與管理」發行作業，而屬於發行作業一環的「每日調撥」作業則交由商業銀行自行運作，畢竟商業銀行較為瞭解終端民眾之需求，其對作業面之考量也較為實際，舉例來說，由於 ATM 數量激增，導致鈔券調度量也日益繁重，若繼續由 BOT 擔任傳統的調撥角色，似乎無法滿足業者的實際需求，故放手讓商業銀行及 CITs 去執行策略調度，似為較佳之做法。

此外，由於鈔券整理服務的需求與日俱增，加上大量尚待整理的回籠券囤積在 BOT 各據點，讓 BOT 打消了統籌辦理調撥作業之念頭，於是 2004 年起 BOT 決定將所有的整鈔業務都交由商業銀行處理，本身則僅負責鈔券銷毀工作，同時關閉全國 76 個據點，改設 11 個現金處理中心，專責收回不適流通鈔券；然而，這個新策略仍然存有一些問題，例如由於各銀行的鈔券整理標準不一，導致全國流通鈔券品質惡化，為了解決這個問題，BOT 從 2008 年開始要求所有的商業銀行在運作鈔券整理設備時，均須遵守 BOT 的規範，此規範內容亦明定剔除不適流通鈔券的項目及標準，自此成為全國遵循制度。

訂定鈔券整理的共同標準後，泰國流通鈔券品質也隨之提升，此一成功經驗讓 BOT 更具信心去推動其他發行作業政策，其中集其大成的是 2010 年的鈔券交換機制（banknote exchange scheme），此機制容許各商業銀行直接互相調撥，不用再透過 BOT 的安排。

關閉全國 76 個據點後，整鈔作業的負擔已大幅減少，上述作為讓 BOT 收到十分正面之效果；而商業銀行迄今已在全國設立至少 140 個商業現金處理中心，有些中心規模甚小且不具有功能強大的鈔券整理設備，雖然這些中心的整理標準持續有在進步，但有些地點仍未達到 BOT 所預設的最佳要求。

整體而言，泰國的現金循環已較往昔更具效率：現金運送量減少，待整理的回籠券也不再囤積；然而，目前缺乏一座大型整鈔中心，可供民營業者及商業銀行共同使用並受到 BOT 監督管理，同時也達到「國家流通鈔券品質」及「鈔券整潔政策」對整鈔作業的要求。

2.5.3 泰國發行作業相關管理措施

(一) 要求商業銀行及 CITs 遵守作業協議，遵守事項包括：

1. 建立遵守 BOT 鈔券分類政策之公約。
2. 通報不適合流通鈔券比率。
3. 通報偽鈔截留情形。
4. 其他異常情形通報。

BOT 為了鼓勵商業銀行確實執行上述資料陳報作業，提出一項財務誘因，符合作業要求的商業銀行，在計算「應提存款準備金」時，其繳入現金中

心待整理的現金也可併入計算，而這些存出券最多可占「應提存款準備金」的 0.2%。

(二) BOT 定期查核對商業銀行的鈔券整理設備，其中包括稽核設備遵循規定的情形及運作效率等；此外，定期至現金中心及街頭進行鈔券抽樣檢查，以評估流通券品質。

2.5.4 泰國發行業務相關資訊整理

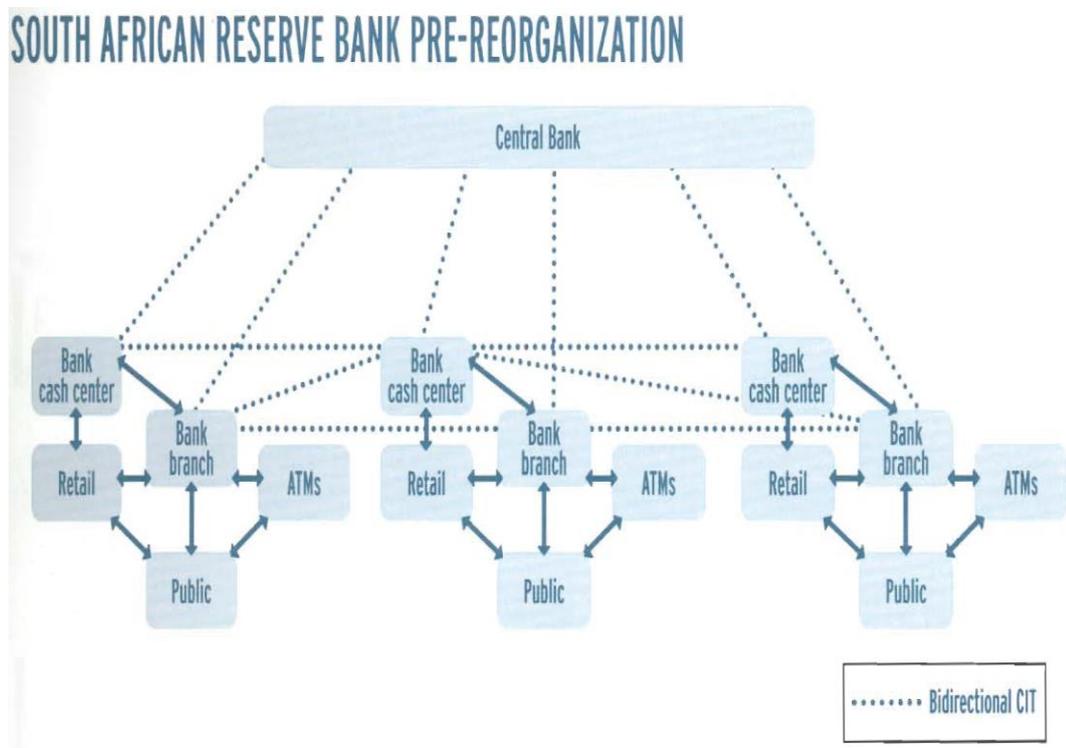
	2004	2012
中央銀行現金中心數量	87	2
央行整鈔機數量	12 台高速機 39 台中速機	17 台高速機 7 台中速機
民間整鈔機數量	3 台高速機	14 台高速機
央行作業人員	尚無提供	減少 30%
央行作業支援人員	尚無提供	減少 10%
鈔券流通量	24 億張	42 億張
不適流通券比率	50%	約 70% 為可用券
央行鈔券整理比率	將近 100%	0%
商業銀行鈔券整理比率	很少	將近 100%
鈔券總整理量	40 億張	130 億張
鈔券總銷毀比率	50%	87%
新鈔發行量	18 億	30 億
偽鈔情形	低	低
鈔券年平均整理次數	1.6	3

2.6 通貨發行作業再造工程案例三：南非

2.6.1 南非發行作業歷史演進速覽

- (一) 1995 年以前：南非準備銀行（South African Reserve Bank，SARB）統籌辦理發行作業，這個時期的發行體系可參見下圖 7。

圖 7 南非準備銀行發行體系組織圖（作業外包前）

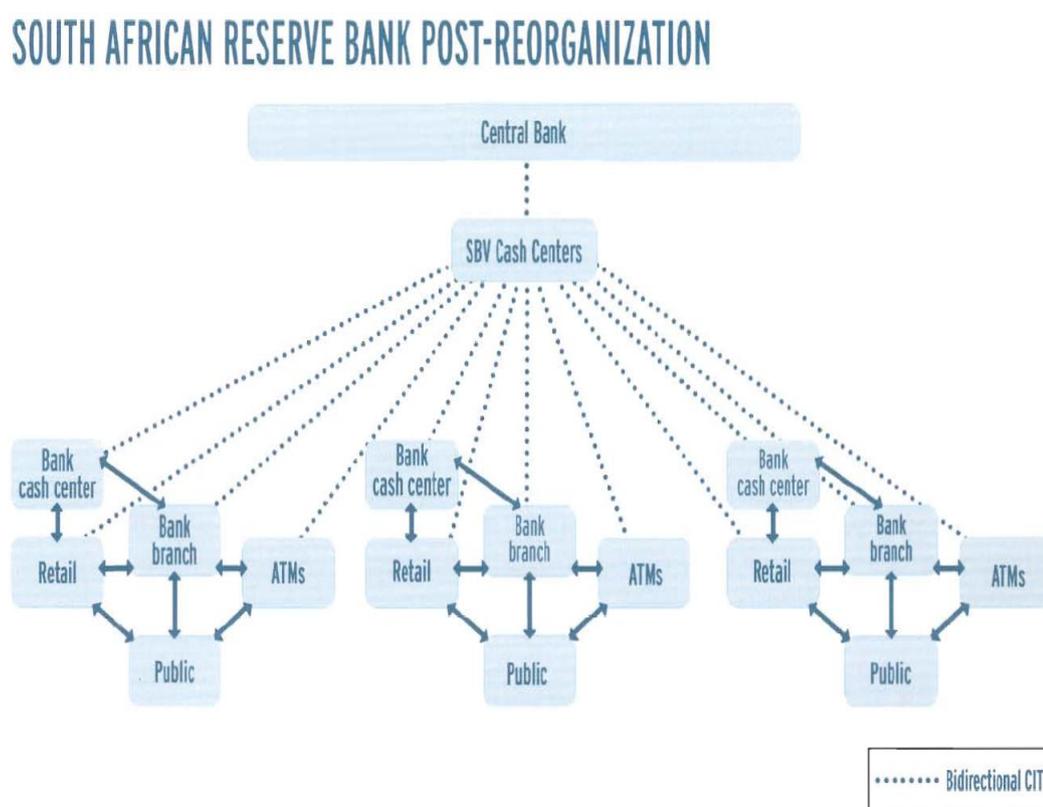


(二) 1995 年起迄今：

1. 鈔券庫儲制度 (NHTO)
2. 國家鈔券與硬幣管理制度 (National Banknotes and Coin Management System, NNCMS)

此時期的發行體系可參見下圖 8

圖 8 南非準備銀行發行體系組織圖 (作業外包後)



2.6.2 南非發行作業背景概述

1995 年以前，SARB 採用分行制度綜理全南非的通貨發行作業，其在全國設立 7 個具有高速鈔券整理設備的現金中心，這些現金中心每日的進出調撥，則透過 CITs 運送至各商業銀行的商業中心或是規模較大的商業銀行分行；由於這樣的多站式調撥代表運送成本高昂及運送安全風險增加，導致 SARB 分行據點與商業銀行現金中心均積存了大量現金，遠超過最適安全庫存水位。

此外，由於當時的現金運送並未採取最嚴密之戒備（大多使用火車運送現金郵包），這些幾無看守的鈔券常會遭到搶劫，導致商業銀行不僅遭受大量損失，現金管理的成本也日益增加；為了解決上述問題，1988 年南非前 4 大銀行共同成立了 1 家現金運送保全公司 SBV (SBV Services Pty Ltd)，自 SBV 運作後，現金運送作業的安全事故便開始減少，同時也緩和上述庫房儲囤過多現金的問題。

另一方面，由於這個時期 SARB 並無提供商業銀行自行整理鈔券的財務誘因，故全國所有的鈔券整理工作，包括點數、截留偽鈔、整理出可用券等，均須仰賴 SARB 完成，而 SBV 的成立，則從原先僅單純的運送現金，逐漸也開始分擔一些鈔券整理工作。

到了 1995 年，SBV 歷經一次重大演進，SARB 與 SBV 簽訂鈔券庫儲制度協議，SBV 得在 SARB 授權同意的條件下，代表 SARB 收存商業銀行繳入的回籠券，並留存過夜。

爾後，SBV 的功能也持續演進，可代表客戶（商業銀行）直接與 SARB 的現金中心進行調撥作業；而最近一次改革則是建立「國家鈔券與硬幣管理制度」，SARB 將過去統籌辦理調撥作業之功能，移轉給 SBV；經過上述一連串

的改革措施後，不僅減少現金運送次數並提升現金運送安全，發行作業變的有效率後，最顯著的成果就是各現金中心的庫存現金已逐步降至合理的安全存量。

至於對 SARB 來說，改革後僅保留新鈔發行、流通品質管控及鈔券銷毀的業務，而現在鈔券整理的業務量僅為原來的 35%，因為整鈔作業外包，減少經營現金管理須負擔的工作場所及人員成本，讓 SARB 可更專注於核心業務。

目前 SARB 仍然維持 6 個現金中心的網絡，但已將其中 9 部（原有 21 部）高速鈔券整理設備移轉給 SBV；民間商業機構部分：SBV 在全國設置了 20 個現金中心，並有 90 部中速鈔券整理設備，此外，由於 SARB 逐漸放寬限制，有一些商業銀行也自行成立鈔券整理中心，以應付他們零售客戶的需求及建立自己的區域調撥網絡。

2.6.3 南非發行作業相關管理措施

(一) 現金管理公司向 SARB 提領、存放鈔券，皆須按照 SARB 所訂的收費標準繳付手續費。

(二) SARB 透過合約條款來管理現金公司承攬的整鈔作業，合約內容明訂鈔券整理量、庫儲、可用券比率及資料陳報等項目，合約內容也包含整鈔作業績效評估方式，若業者未達績效時 SARB 可施以罰款。

2.6.4 南非通貨發行作業相關資訊整理

	1995	2012
央行現金中心數量	7	6
央行整鈔機數量	21 台高速機	12 台高速機
商業現金中心數量	35	55
商業現金中心整鈔機數量（高、中速機及其他整鈔機）	72	120
央行鈔券整理比率	將近 100%	35%

第 3 章 研習心得與建議事項

(一) 本次出國研習心得如下：

1. 會議簡報內容部分：

在今日各種替代現金的支付方式蓬勃發展，而主要國家的通貨發行量卻依然呈現成長的趨勢背景下，多數簡報主題均聚焦於如何使現金管理更有效率，茲將會議所提及的發展略述如下：

- A. 導入更先進的現金物流管理系統，這類系統利用巨量資料 (big data) 分析，目的係為降低現金調撥所花費之時間、成本及人力，並採用動態庫存管理，讓資源配置達到最佳化。
- B. 設計鈔券、硬幣再流通機制。這類變革主要依賴中央銀行推行，例如馬來西亞、新加坡及菲律賓的案例等。
- C. 在商業銀行或建置新式自動化現金整理設備，其目的係在減少櫃員處理現金收付時間，將更多時間用於經營客戶關係、提升現金運輸業者的調撥效率，同時支持中央銀行的貨幣再流通政策。

2. 參訪泰國印鈔廠部分：

泰國的鈔券原由該國財政部調撥，經過改革後，調撥作業回歸於泰國央行，同時泰國央行進行組織改革，設置鈔券管理組 (Banknote Management Group)，其下層分為三個單位：印鈔廠 (Note Printing Works)、鈔券發行局 (Banknote Issue Department) 及鈔券策略規劃管理局 (Banknote Strategic Planning and Administration Department)，三者為平行單位。

由於該國印鈔廠係於 2004 年啟用的新廠區，故其硬體外觀環境較本國印製廠新穎，惟就印鈔設備、生產流程配置及技術整體而言，均與我國大同小異。另該國央行網頁稱其印鈔油墨係自行研發，至現場時本人特別針對此點詢問，據該國接待官員表示，該國主要印刷油墨係自行生產無誤，惟防偽功能性油墨仍須向外購買（SICPA 公司）。

(二) 建議事項：

1. 參考國際間管理鈔券整理做法：

國際間多數國家已將鈔券整理業務委託金融機構或商業機構辦理，並設有獎勵及懲罰制度來提昇流通鈔券品質；而我國曾於民國 92 年訂定「回籠券整理要點」，供金融同業作整鈔業務之參考，並無強制金融同業須進行整鈔業務，僅對各銀行檢出之廢券，如符合標準，給予出納人員整理獎金，國際間對金融機構採取獎罰並行的做法似可供本行參考。

2. 建立與通貨發行相關之統計資料：

本行因無分行機構，故委託台灣銀行代理發行附隨業務，而就「確保鈔券供應不會短缺」及「維持流通鈔券品質」二點評估，委託台灣銀行代理發行附隨業務的運作模式仍屬良好，但也因如此，本行對通貨發行的資料管理僅限於存量方面的統計數字，至於流量方面的統計則著墨不深，建議本局可逐步建立相關統計資料，以利掌握整體通貨流通情形的真實全貌。

3. 繼續派員參加國際研討會：

許多國家均面臨小面額鈔券或硬幣流通效率不彰的問題，ICCOS 研討會上已有注意到此一趨勢，建議仍繼續選派同仁出國蒐集相關資訊，了解市面上硬幣整理機的功能，以及參考他國之做法與經驗。

4. 參考英國管理鈔券流通的做法：

英國為讓各面額鈔券均衡在外流通，要求 ATM 須按照一定比例的配置，裝入不同面額鈔券；我國近來已要求各銀行選定 ATM 提供 200 元券，建議未來可視 200 元券流通情形，衡酌是否須參考英國的做法。

5. 參考韓國發行組合套幣的做法：

會議期間獲韓國央行代表致贈一套該國硬幣組合套幣，內含韓國當年度所有面額之流通硬幣。本行雖有發行「國家公園系列套幣」類似產品，其內含有 1 枚主題章牌及當年度 5 種面額之流通硬幣，惟其售價較高，韓國此套幣經濟實惠的做法亦值得本國參考。

參考文獻

1. 梁小珍，97 年，「英格蘭銀行鈔券發行業務及新版 20 英鎊券發行相關作業」，中央銀行。
2. 2013, Currency Research, “Re-engineering Currency Circulation : AN INTERNATIONAL STDUY OF CASH HANDLING MODELS”。
3. 其他 ICCOS 出國攜回資料。