

出國報告(出國類別：其他)

參加德國央行「現金管理及券幣防偽研討會」

服務機關：中央銀行

姓名職稱：李科長素蓮

派赴國家：德國

出國期間：101年9月8日至16日

報告日期：101年12月16日

目 次

壹、前言	2
貳、研討會內容	3
一、德國央行組織與職掌	3
二、德國央行在現金循環的角色	6
三、現金管理系統(BMS)	16
四、防制偽造券幣	17
五、德國付款與提款行為之實證研究	21
參、心得及建議	26
一、發行業務訓練課程不多，與各國央行人員交流機會珍貴	26
二、以電腦系統推估年度券幣需求量，值得學習	26
三、檢測 ATM 機型並公布結果，有效管理流通鈔券品質	27
四、由德國查緝偽鈔經驗顯示大陸偽造技術先進，我國應加以防範	27
五、經實證研究證明 ATM 係主要提款管道	27
參考資料	29

壹、前言

本次奉派於 101 年 9 月 10 日至 14 日至德國法蘭克福，參加德國中央銀行舉辦之「現金管理及券幣防偽研討會」(Cash management and combating counterfeit money seminar)。

德國央行自 1995 年起開辦有關中央銀行各項業務國際訓練課程，每年該行由各國央行報名人員中挑選出約 20 位業務相關人士與會；本次參加者除本行外，尚有中國大陸、韓國、馬來西亞、印尼、俄羅斯、玻利維亞、保加利亞、菲律賓、斯里蘭卡、孟加拉、巴林、加納、土耳其、尚比亞、立陶宛、馬達加斯加等國央行發行局人員及歐洲央行法務部門 1 位律師與會。

本研討會課程計有德國現金管理系統、外國對歐元貨幣需求、德國央行發行政策與現金需求規劃、現金電子資料交換系統、德國付款與提款行為、打擊偽鈔犯罪、券幣防偽、鈔券回籠、自動化鈔券整理系統及破損券處理等，內容均與發行業務息息相關。

研討會結束後，順道參訪德國央行法蘭克福總行之現金整理部門，該部備有 8 部 G&D BPS1120 鈔券整理機、2 部硬幣分類機，用以辦理鈔券整理或硬幣分類業務，由於券幣回籠時，並未要求各金融機構需依各面額分開捆紮或包裝，因此，該行整理業務係採多面額作業，整理後再依面額捆紮或包裝。

本文謹就德國央行組織與職掌、德國央行在現金循環

之角色、現金管理系統、防制偽造券幣、德國付款與提款行為實證研究等相關問題，提出此行一點粗淺心得與拙見，希不吝指正。

貳、研討會內容

一、德國央行組織與職掌

(一)理事會

德國央行依德意志聯邦銀行法(Bundesbank Act)第七條，設有理事會，為統轄並管理該行最高機關。理事會成員由總裁(歐洲央行理事會成員之一)、副總裁及四位理事等六人組成(圖 1)。

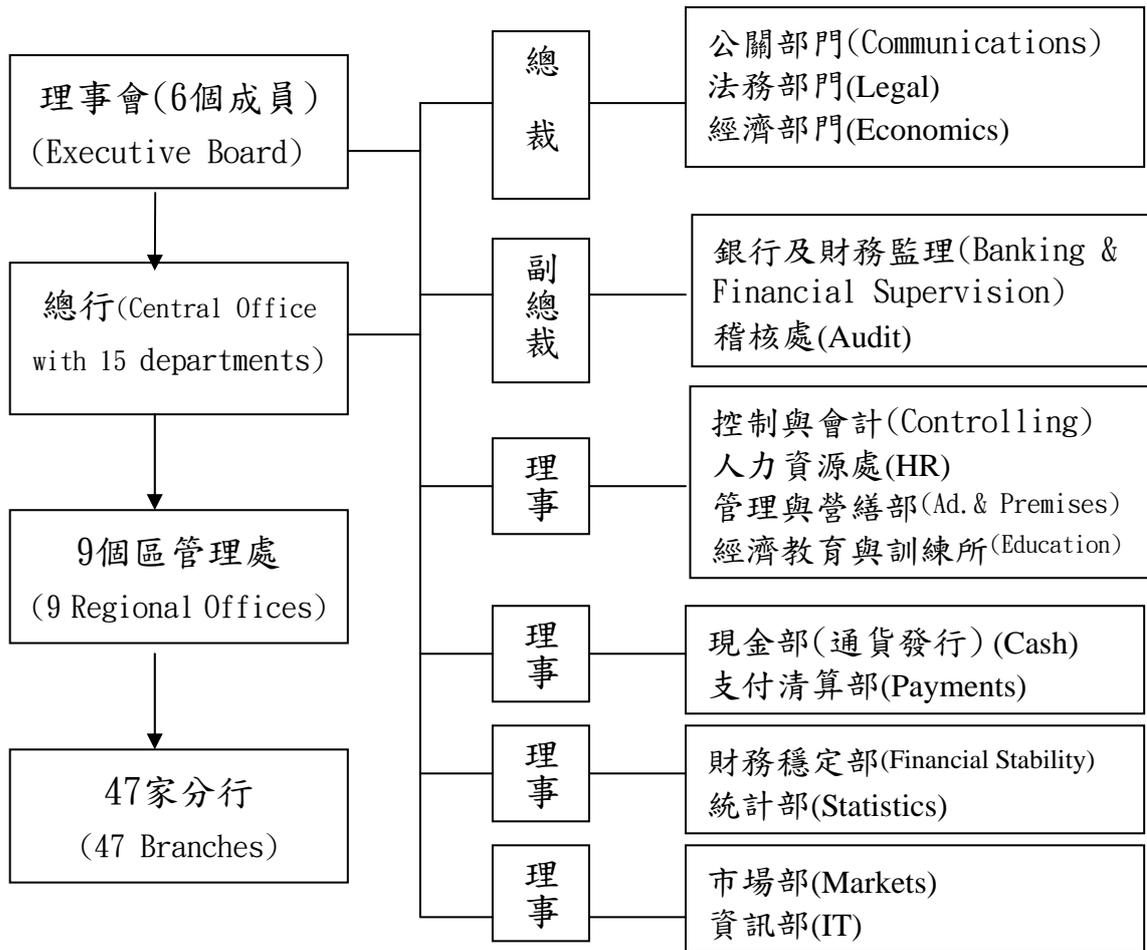
總裁、副總裁及一名理事由聯邦政府任命，其餘三名理事則由參議院提名，獲聯邦政府同意後任命。理事之任期八年，得予縮短，但不得少於五年。

理事會開會以總裁或副總裁為主席，其決議以簡單多數決為之；表決同數時，由主席裁決；涉及理事會成員之權責劃分事項，未經總裁核可不得議決。

(二)總行

總行設於梅因河畔之法蘭克福，共有 15 個部門，由理事會六個成員(總裁、副總裁及 4 位理事)，分別掌管。總行下轄 9 個區管理處，由區管理處管理 47 家分行(詳下圖)。

圖 1 德國央行組織圖



現金部(Cash Department)下有鈔券研究及發行政策科(含偽鈔及破損券處理)、券幣業務及運算科、出納及鈔券整理科共 3 個科，負責通貨發行業務。

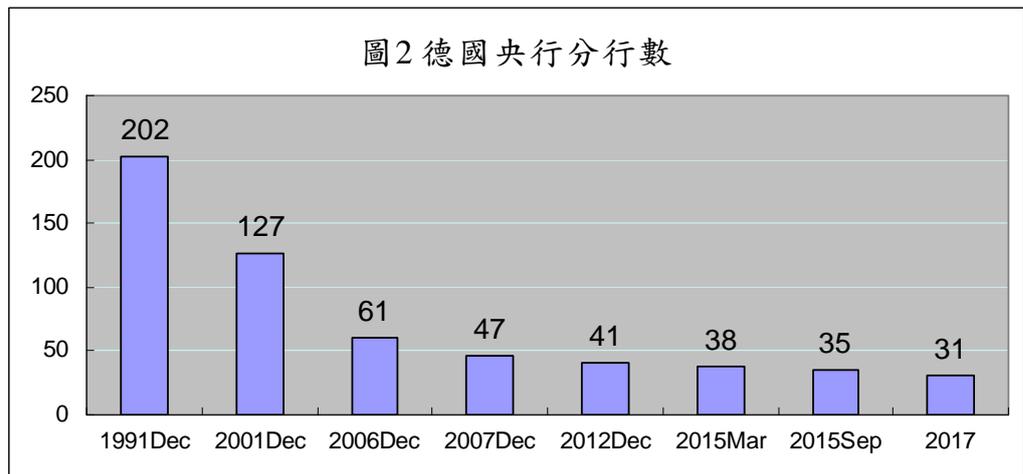
(三)區管理處及分行

過去德國央行組織龐大，各地方政府均設置地區性中央銀行(Land Central Bank)，主辦各州央行業務，屬分權管理；惟自加入歐元區後，開始改變相關組織結構，各區域央行納入位於法蘭克福 Deutsche

Bundesbank 總行編制下集中管理。

目前每一行政地區各設一區管理處，各區置區管理處總裁一人，遵守理事會授予之權限。區管理處設有諮詢委員會，與區管理處總裁討論該地區內業務之執行。

為因應組織結構之改革，該行各地分行亦隨之減少，自 1991 年 12 月之 202 家分行，減少至目前之 47 家，預估至 2017 年將減至 31 家分行(圖 2)。



其全行用人數自 2002 年實施用人改革計畫起，因減少分行、整合自動化整鈔業務、高速鈔券整理機線上銷毀、提高保全公司(CITs)運送券幣及提高整鈔效率等因素，該行用人數至 2011 年底，已減少僱用 5,300 名(減少 35%)，目前計有 10,308 名員工，具有公務員身分及非公務員身分者，約各占一半。

二、德國央行在現金循環的角色

(一)發行概況

發行通貨之主要目的在於提供社會大眾一種安全可靠、價值穩定及廣被接受的支付工具，以圓滿達成各種經濟活動，即使在歐債危機情況下，亦是充份供應市場所需各類券幣。

1. 流通鈔券及硬幣¹

歐元鈔券共有 7 種面額，分別為 500、200、100、50、20、10 及 5 歐元，儘管大面額鈔券甚少流通，但仍然是法定貨幣。

圖 3 歐元流通鈔券



歐元硬幣共有 8 種面額，分別為 2、1 歐元及 50、20、10、5、2 及 1 歐分。歐元硬幣圖案設計原則與紙鈔不同，其中紙鈔圖案設計，歐元區各會員國皆相同，而硬幣則不然。歐元硬幣正面為共同面，圖案統一；硬幣背面為國家面，由各發行國自行設計，以展現國家特色。德國發行的 2 歐元，背面圖案(即國家面)為德國國徽老鷹(圖 4)。

¹ 資料來源：本行網路金融資訊工作小組「國際貨幣金融資訊簡報」第 225 期(2011.9.2-2011.9.15)。

圖 4 德國發行的 2 歐元硬幣



2. 年度鈔券之印鑄

(1) 匡計印製數量

德國央行每年印製的鈔券數量，係由現金部電腦運算系統「現金電子資料交換系統」(Cash EDI-Cash Electronic Data Interchange)，對年度券幣總需求量進行推估，並將其預測之年度需求量，報經歐洲中央銀行管理委員會 (Governing Council of the ECB) 核准。

(2) 歐洲央行管理委員會核定每年印製量

歐洲央行管理委員會依據各會員國央行及該行自行預測的資料，並綜合泛歐元區之專業意見後，決定每年印製的鈔券數量。該數量須足以應付預期性的需求，例如，季節需求及替換不適流通之鈔券。此外，另須考量非預期性的需求，例如；因應歐債危機，鈔券增加發行的需求等。

(3) 鈔券印製

為提升效率及降低成本，經核定之年度印製量，將交由歐元區 17 個會員國負責印製；會員國央行僅印製其中 1 至 2 個面額之鈔券；德國央行 2012 年分配印製 10、50、100 及 200 元等面額；2012 年歐元鈔券各國印製量詳如表 1。

表 1 2012 歐元鈔券各國印製量

面額	數量(百萬張)	金額(百萬歐元)	負責印製之會員國央行
€5	2,915.30	14,576.52	比利時、西班牙、法國、義大利
€10	1,959.04	19,590.45	德國、希臘、法國、愛爾蘭、葡萄牙
€20	1,703.95	34,079.03	塞普勒斯、愛沙尼亞、法國、義大利、馬爾他、盧森堡、荷蘭、斯洛維尼亞、斯洛伐克、芬蘭
€50	1,530.43	76,521.70	比利時、德國、西班牙、義大利
€100	298.13	29,813.20	德國
€200	50.00	10,000.04	德國
€500	0	0	
合計	8,456.87	184,580.95	

3. 發行狀況

(1) 歐元區鈔券發行總額

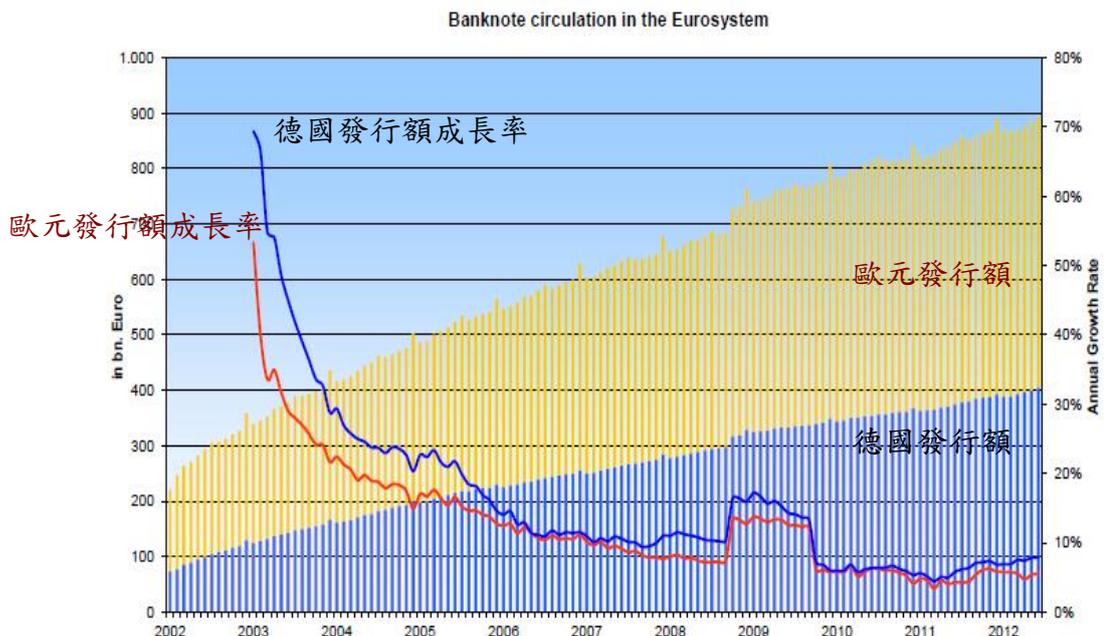
歐元於 2002 年正式於市面上流通，迄今已屆 10 年，據 ECB 2012 年 9 月統計資料顯示，歐元鈔券發行總額為 8,925 億歐元，其中有 20%-25% 的數量在歐元區境外流通(約 1,800 億至 2,200 億歐元)，並且大多集中在非歐元區之歐盟會員國；發行額年成長率則較為平緩，約在 4%~6% 之間(圖

5)。

(2) 德國鈔券發行額

據研討會資料顯示，2010 年 12 月底，鈔券發行額為 3,670 億歐元，發行張數為 76 億張；而 2012 年德國鈔券發行額約 4,000 億歐元，約占歐元鈔券發行額之 44%。其發行額年成率約為 9%，略高於歐元區成長(圖 5)。

圖 5 歐元區鈔券發行額及德國鈔券發行額



依德國央行研究報告指出，德國鈔券發行額中，依需求目的可分為德國境外、國內交易及國內窖藏等三大部分，其占 2009 年德國鈔券發行額比率與金額如下表：

表 2 德國貨幣需求種類

需求	占發行額比率	金額(億歐元)
德國境外之通貨需求	70%	€2,400
國內交易需求	10%	€400
國內窖藏需求	20%	€700

該研究另揭露，德國鈔券發行額成長數主要在於境外通貨需求；依 ECB 估計 2009 年歐元區境外流通之發行額約 2,000 億歐元觀之，其中大部分應係來由德國央行所發出。

(二)德國通貨發行及回籠流程

1. 發行流程：

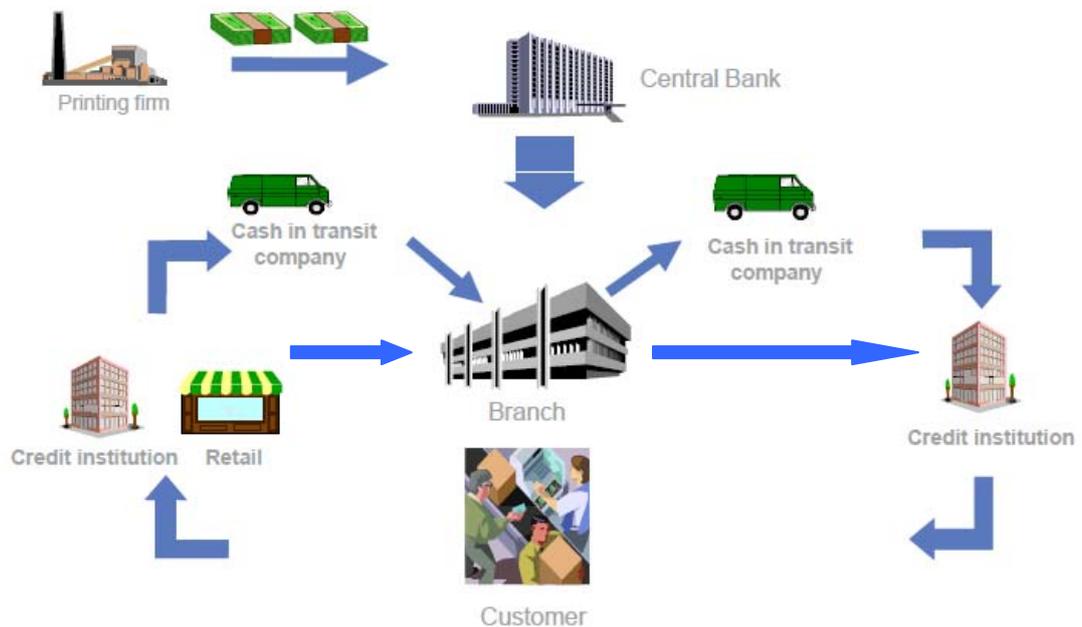
印製完成之新鈔解繳至德國央行總行，再由總行調撥至各分行；各金融機構及保全公司則向德國央行各地分行提領所需之券幣（圖 6）。

2. 回籠流程：

鈔券回籠時，由零售商及各金融機構交保全公司運送，亦有部分金融機構自行運送券幣至德國央行各地分行(圖 6)。

3. 德國央行 2011 年共付出 155 億張鈔券，計 4,930 億歐元；收回 149 億張鈔券，計 4,670 億歐元。

圖 6 德國通貨發行及回籠流程



3. 德國金融機構及保全公司概况

目前全國約有 1,800 家金融機構，共有 39,400 家分行；52,700 台自動櫃員機(ATM)，其中屬循環式存提款機約有 7,800 台。

另有 35 家保全公司，其中 5 家規模較大，市占率為 70%，其餘 30 家保全公司市占率約 29%。由於進入門檻低，競爭激烈，故常有倒閉事件，進而引發金融相關問題。

德國約有 380,000 家零售商，其中約 1-2%屬大型零售商，多直接運送鈔券回籠至德國央行；小型零售商則選擇與商業銀行往來。

(三) 鈔券品質管理

發行市面的鈔券，經過一段時間流通後，會產生污破損的情形。為了維持鈔券整潔及可用性，央行對於回籠鈔券在發出前均會進行整理，將其中夾雜的污破損券剔除；另為了阻卻不法，整理過程中也需將偽鈔全數檢出。一旦數量異常時，則須交由主管或治安機關進行後續偵辦作業。

1. 歐元作廢券標準由 ECB 訂定

為求達到一致性，歐元作廢券標準由歐洲中央銀行訂定鈔券整理準則（ ECB Sorting Guideline），要求各會員國央行、金融機構及保全公司一體適用，並於施行前半年，以共同程序檢查鈔券，以防止可用券及作廢券整理標準不一。

ECB 亦訂定相同之包裝標準，各單位存入或提領歐元鈔券，其包裝方式須依規定標準予以包裝，符合者，方能免費使用會員國央行提供之現金服務。經核准使用之包裝類型共 4 種，包括紙箱（只限用於提領）、安全袋、密封袋及可重複使用之箱子（圖 7）。

圖 7 德國各式現金包裝標準



Small Container (box) for approx. 10,000 banknotes (plastic seal)



Large Container for approx. 110,000 banknotes (plastic seal)



Safebags:

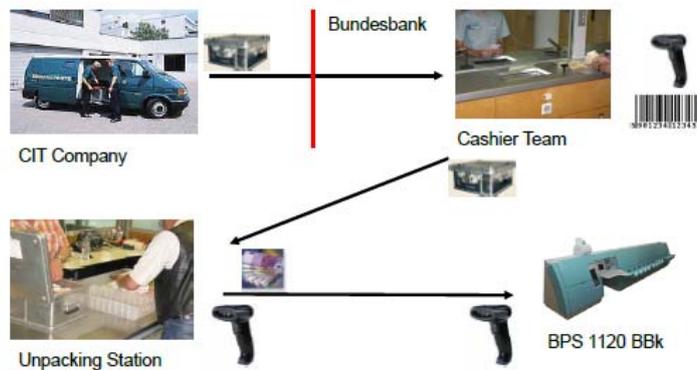
- Minimum size 165 mm x 85 mm
- Tear-resistant, environmentally friendly plastic
- „Glue once“- security-seal (single use product)

2. 德國整鈔流程

德國整理鈔券係由央行、各金融機構及保全公司共同負責；該行備有 144 部 G&D BPS1120 高速鈔券整理機辦理整鈔業務，其整理量為全國總量的 2/3，各金融機構及保全公司則約占 1/3。其整理步驟簡當且標準化(圖 8)：

- (1) 保全公司：依規定裝入制式鈔券箱，回籠至央行出納部門。
- (2) 出納部門：檢查名稱、面額、讀條碼。
- (3) 整鈔人員：每台機組配備 3 人，負責整理及包封。

圖 8 德國整鈔流程圖



3. 鈔券整理機相關資訊

- (1) 全國 144 部 G&D BPS1120 高速鈔券整理機。
- (2) 一次整理多種面額之鈔券。
- (3) 進鈔速度為 1 秒鐘 20 張鈔券，1 小時可整理 53 捆(千張)。
- (4) 每日開機 9.25 小時，分 2 班作業，1 天可整出 450 捆。
- (5) 每台備有 12 個出鈔口，每個面額約 2 個出鈔口。
- (6) 將每筆整鈔資料傳送現金管理系統(Cash Management System；BMS)。

4. 規定 ATM 每年均需通過央行的檢測

為達到歐洲中央銀行鈔券整理準則（ ECB Sorting Guideline）訂定之最低標準，德國央行規定金融機構及保全公司對於回籠的鈔券，須經整理，剔除污破損券及偽鈔後，方得再付出，並依下列事項辦理：

- (1) 人工整理作業必須由經過訓練，熟悉鈔券防偽特徵及人工整理可用券最低標準之人員擔任。
- (2) 使用鈔券整理機、存提款機等業者，其使用之設備須通過央行或檢定合格人員之檢測。測試項目包括是否可以辨識真偽，準確地剔除偽鈔，以及是否可達到可用券最低標準，以正確地區分可用券及作廢券。

- (3) 央行人員實地檢測鈔券整理機、ATM 及存提款機，其有效期間為 1 年。並於歐洲央行網站公布通過測試之設備機型，以供各金融機構查詢。2011 年德國央行檢測之台數如表 3。

表 3 2011 年檢測台數表

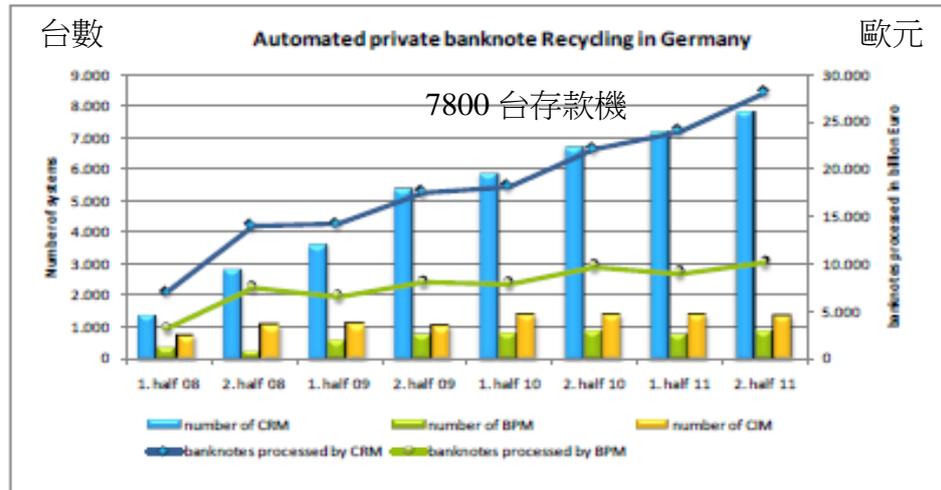
項目	合格	不合格	合計
職員操作機器 (如整鈔機)	166	13	179
顧客操作機器(如存提款機)	82	23	105
監視設備	101	38	139

- (4) 相關統計數據定期提供各會員國央行參考。
- (5) 德國央行為符合法制規範，特於 2011 年 12 月修訂德國中央銀行法(Bundesbank Act)，除賦予監控權及統計權外，並明文訂定違反規定者得處以罰款。

5. 2011 年現金業者(含銀行及保全公司)所整理張數：

- (1) 7,800 台存提款機整理 520 億歐元(增加 29%)。
- (2) 中小型鈔券整理機整理出 19 億元(增加 9%)。合計由現金業者整理出 71 億歐元(增加 23%)。
- (3) 據德國央行表示，現金業者所整理張數與效率均比預期高。雖然他們的鈔券整理機台數少，但因為存提款機逐年增加，所整理出的鈔券張數增加 29%，對鈔券品質管理顯然發揮不少效用(圖 9)。

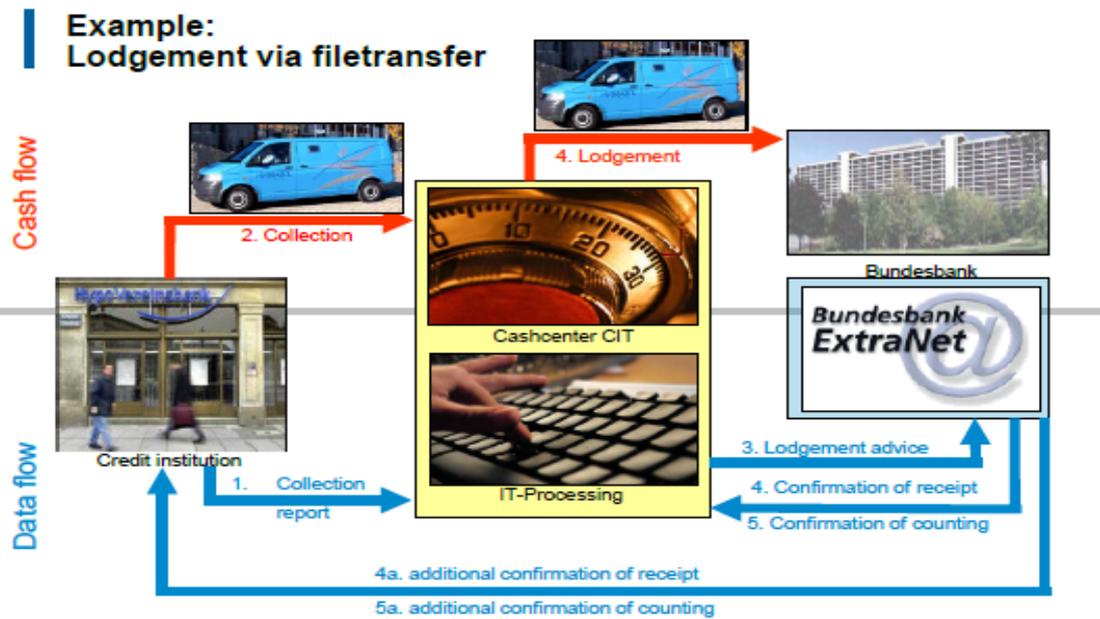
圖 9 民間業者整理鈔券數量圖



三、現金管理系統(BMS)

- (一)「現金管理系統(Bundesbank Cash Management System; BMS)」係一作業及資料量龐大之應用系統，它將德國央行下轄 47 家分行之存提款、外國貨幣匯兌、國際轉帳、人員管理、客戶資料、存貨管理、各項費用及發行相關子系統「現金電子資料交換子系統(Cash EDI)」等，一併納入。每家分行以該系統進行日常業務之操作與處理。該系統產生報表有向 ECB 報告各項報表、企業管理及稽核報表、偽鈔數據、發行狀況各項數據等報表。
- (二)在「現金管理系統(BMS)」，與發行相關者以「現金電子資料交換子系統(Cash EDI)」最為重要，它將每筆與券幣有關之資料，例如：庫存管理、現金調撥、鈔券整理、鈔券銷毀、偽鈔、出納、金庫安全、領入(領出)傳票等，作整體系統控管，並對年度券幣總需求量進行推估，是一先進且值得本行學習之作法(圖 10)。

圖 10 資料交換系統流程圖



四、防制偽造券幣

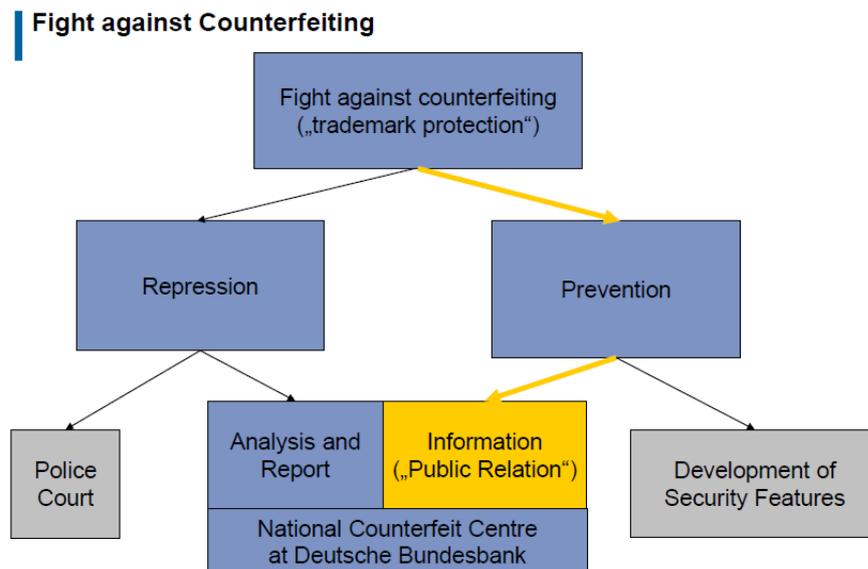
(一)查緝偽鈔

查緝偽鈔係由國家刑事警察局負責。德國央行設有全國防偽中心，針對偽鈔進行研究分析、處理與保管(法律規定需保存 20 年)；偽鈔犯罪集團來自世界各國，印象尤深者來自中國大陸偽造之 500 歐元塊狀光影變化箔膜(OVD)，其製作十分精美，幾可亂真，比目前台灣偽造技術還要先進，顯見大陸偽造能力實不可小覷。

德國央行認為防制偽造券幣如同商標保護，其防制手法可分為兩大方面進行，一為壓制行動，即由警政機關加強查緝，且因為偽造者經常為同一批人，除

對既有的偽鈔資料庫資料加以研究分析比對以外，存提款機亦可查出這一張偽鈔是誰存入，警察即可循線偵查，並由司法機關加重處罰等機制。另一為預防，即加強防偽宣導及防偽功能研究與開發(圖 11)。

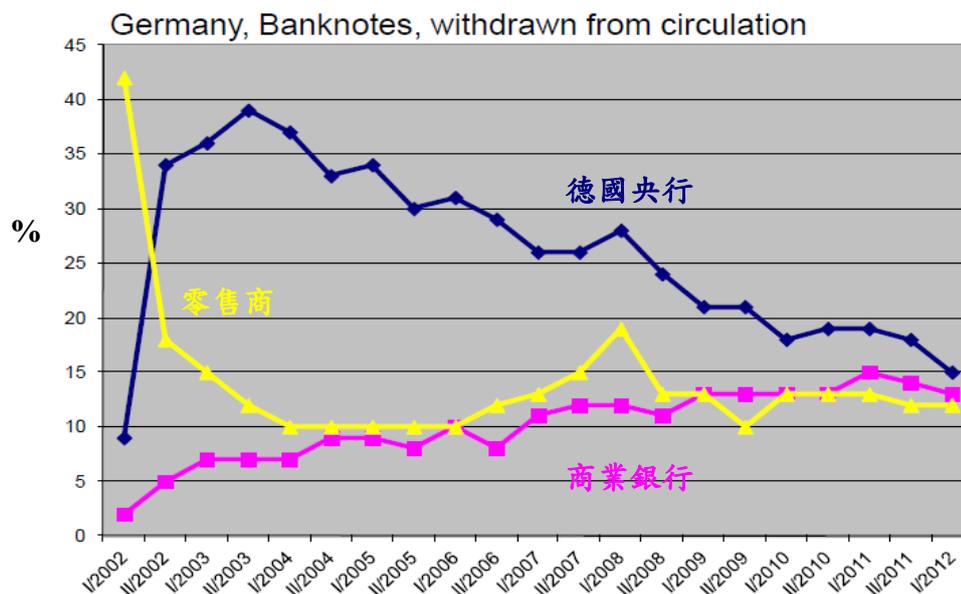
圖 11 防制偽鈔流程圖



(二)誰來截留偽鈔

防偽工作當然是全體國民共同的責任，不過主要仍由德國央行、商業銀行及零售商等機構所截留偽鈔最多。依其截留數量比率來看，2002 年歐元開始發行之初，德國央行及商業銀行所截留的比率均低於 10% 以下，惟零售商所截留的比率高達 43%(圖 12)。可見零售商在防偽體系內的重要性。2012 年央行、商業銀行及零售商這三者所截留的比率已趨於一致。

圖 12 央行、商銀及零售商截留偽鈔比率



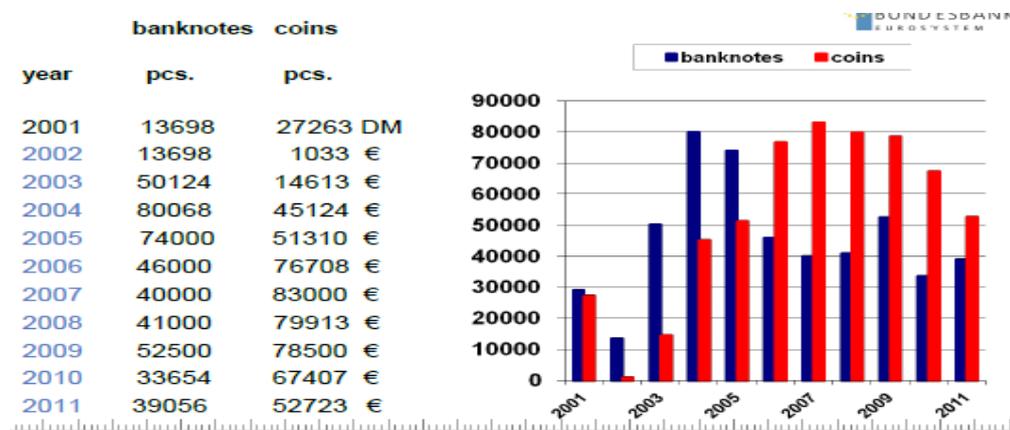
(三)偽鈔趨勢

德國於 2009 年至 2011 年偽造券幣數據如下：

年度	偽 鈔		偽 幣	
	張數(張)	金額(千元)	張數(枚)	金額(千元)
2009	52,500	3,134	78,500	142
2010	33,654	3,381	67,407	121
2011	39,056	2,085	52,723	90
2012 上半年	18,975	1,100	22,405	98

1. 偽造券幣均呈下降趨勢，詳下圖(圖 13)

圖 13 偽造券幣趨勢圖



2.

歐元時期偽鈔比馬克時期偽鈔多，惟近年來偽鈔已呈下降趨勢(圖 14)：

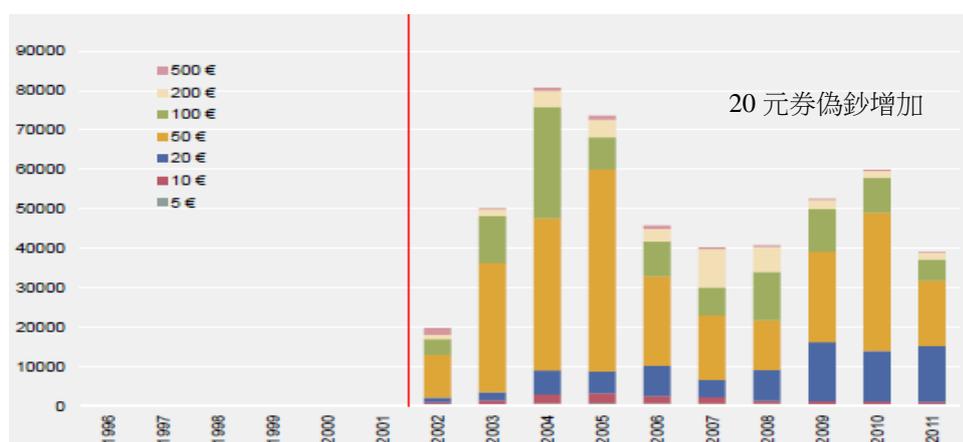
圖 14 馬克及歐元時期偽鈔



3. 近期 20 歐元偽鈔逐漸增加：

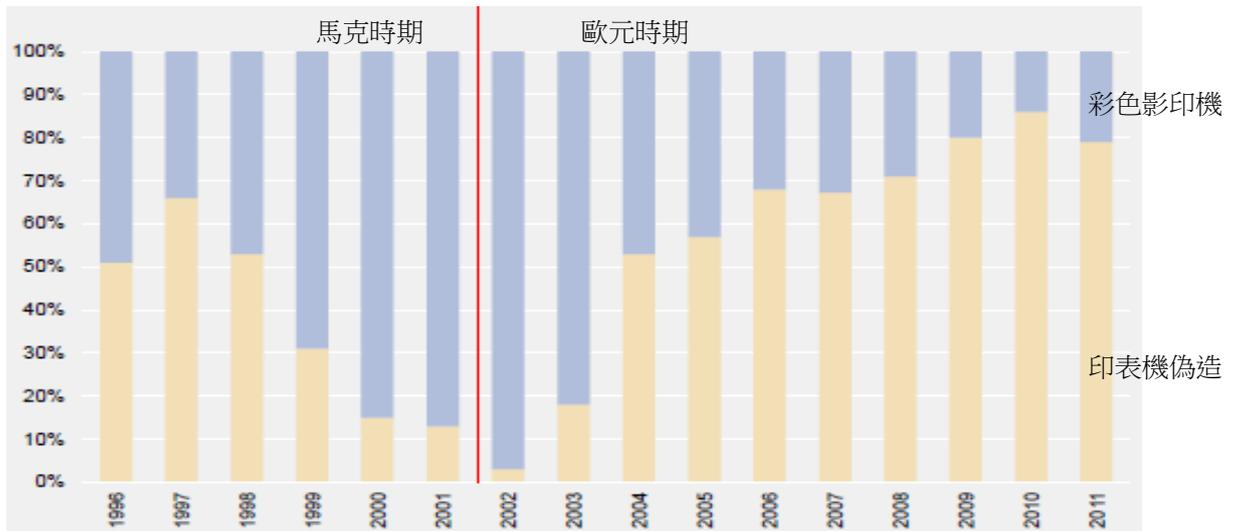
如以各面額偽鈔來看，初期以 50 元券偽鈔最多，因加強 ATM 之防偽檢測後，50 元券偽鈔逐漸降低；而 20 元券偽鈔逐漸增加，係因 ATM 不付 20 元券，且商店也不太檢視所致(圖 15)。

圖 15 各面額偽鈔數



4. 電腦印表機已成製造偽鈔的最主要工具(圖 16)，且犯罪呈現組織化、智慧化的趨勢。

圖 16 偽造機具比率



5. 防偽等相關訓練課程與未來規劃

德國央行設有經濟教育與訓練所，設有 11 位講師，自 2005 年起至 2011 年止，平均每年開 1,200 個訓練課程，培訓 25,000 人。

未來規劃，除增加 15 位講師外，預計將零售商員工(約有 420 萬人)、旅館業者、餐廳業者等納入受訓範圍。2012 年規劃開 6,500 個班次、130,000 人員受訓，上半年已執行比率為 25%(32,000 人)。

五、德國付款與提款行為之實證研究²

(一)問券調查

德國央行於 2008 年進行一項問券調查，調查德國人之付款與提款行為，樣本設定為滿 18 歲、講德語、

² 摘錄「Where does the cash in your wallet come from?」及「Payment and withdrawal behaviour in Germany」之簡報資料。

住在家裏的成年人，並由電腦隨機從具代表性之樣本中抽樣，2個月內共挑出 2,272 人，調查他們在銀行櫃檯及 ATM 之提款頻率、金額大小、皮包內的現金餘額及消費付款等行為。

並就社會人口分析(如年齡與收入)、區域背景(教育程度與區域性)及外部關係(如與銀行的關係好壞、距離銀行之遠近、距離最近的現金來源)等變數詳細分析。

一般而言，影響付款與提款行為關鍵因素是年齡，因此，將受訪對象依年齡大小分組，共分為 4 組，LKK 組(年齡最高者)、混合組、青壯年及年輕人(18-24 歲)，以確認不同年代的族群，是否有不同的提款及付款習慣。

(二)研究結論與展望

1. 社會人口變數具有重大影響力

(1) 年長者不用卡，年輕人不去銀行領現金：年齡是影響提款及付款行為的關鍵因素

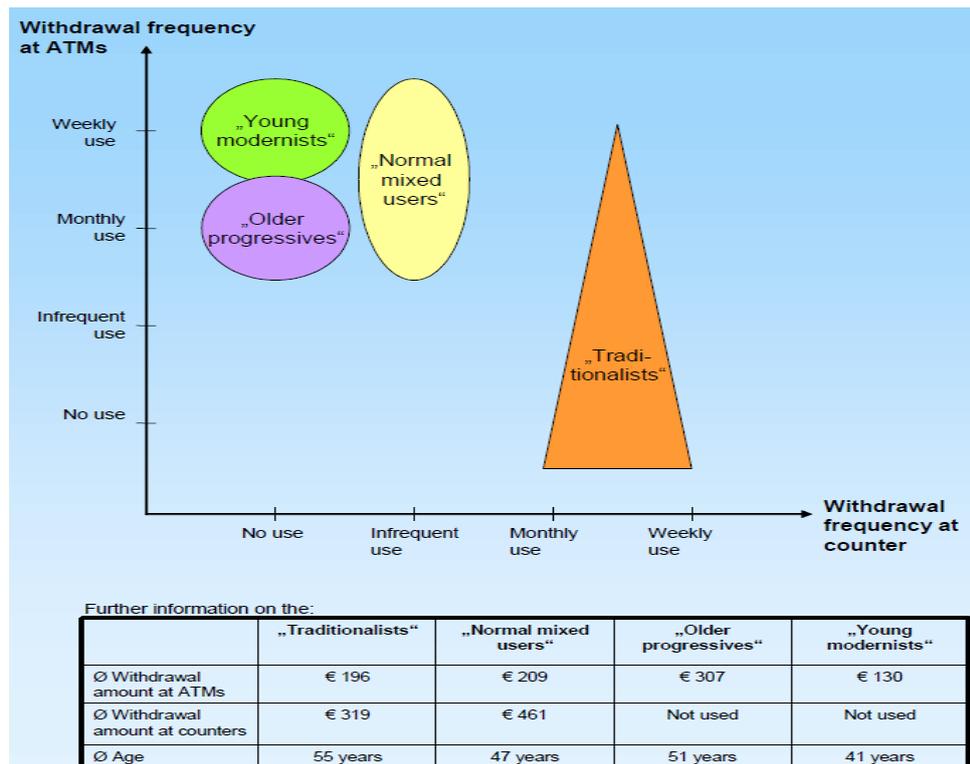
年齡對提款的頻率、金額大小以及所選擇的提款地點等，均產生重大影響。65 歲以上的 LKK 組，習慣從銀行櫃檯領現金，且所領金額也較其他組別多。他們通常喜歡使用現金，這往往也是他們唯一的付款方式。報告中指出，也有可能是因為他們已經退休，不再工作，沒有時間上的壓力，有更多的

時間去櫃檯領錢。俗語說「要活就要動」，利用提款順便活動，兩者兼顧。

混合組則是頻繁使用 ATM，而青壯年及年輕人組是完全使用 ATM 領現金，不去銀行櫃檯領現金(圖 17)。

因為年長者是少數且會凋零，加上年輕人也不會改變他們在 ATM 的領鈔習慣，因此，ATM 是目前領取現金的最主要管道，而銀行櫃檯的重要性，已逐漸沒落。

圖 17 不同族群領鈔習慣分佈圖



(2) 收入和教育水準也是重要因素之一

收入及教育水準越高者，提款頻率與金額就越高。區域背景也發揮了作用，只有性別差異的影響最小。

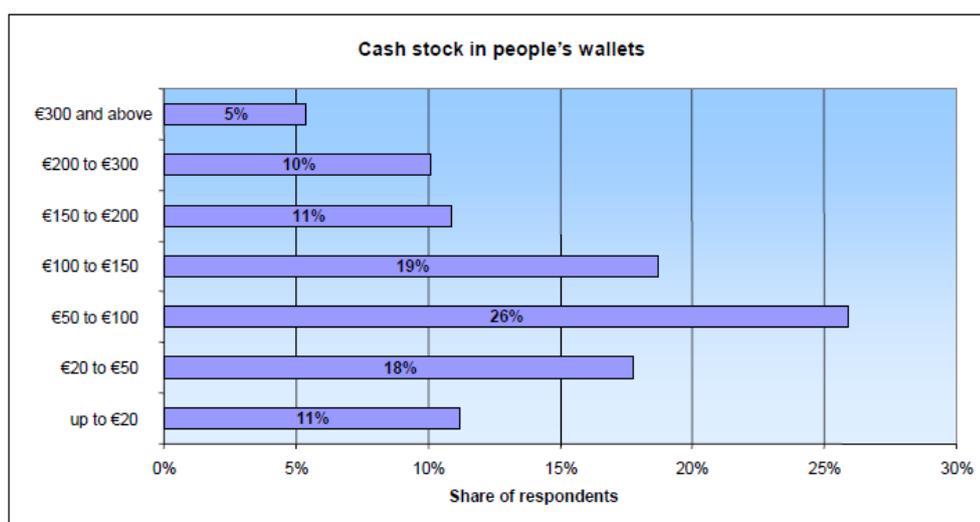
(3) 用錢助膽量

研究中發現當人們感到不安全時，會隨身攜帶較多的錢在身上，因此會更頻繁地去領取現金，領現的金額也會比較大。

(4) 家用日常消費僅占發行額的 5%

研究指出家用現金需求約 145 億歐元，略低於發行額的 5%。平均在每一個人皮夾中的現金是 118 歐元(含 6.7 歐元的硬幣)，眾數則是 90 歐元(圖 18)。

圖 18 在皮夾裏的現金有多少



(5) 德國人愛用鈔票

據統計，大多數德國人還是以現金支付為主。該行研究發現，有 60% 的交易是用鈔券或硬幣支付。顯示，現金仍然是最受德國人青睞和最常用的付款工具。另外，有 30% 的交易是用簽帳卡「Girocard」支付，而使用信用卡支付僅占德國所

有交易的 5%。主要是因為信用卡手續費比簽帳卡 Girocard 要高出許多所致。

2. 年齡與世代效應

由於年齡是影響提款及付款的關鍵因素，而未來消費習慣是否會隨時間經過而改變呢？據報告指出當新世代相繼出現，舊世代逐漸消失之際，未來不同世代也不容易改變各自的使用習慣。

3. 外部變數的影響有限

與提款付款行為有關的外部變數，如與銀行的關係好壞、距離銀行之遠近(銀行密度)及距離最近的現金來源等因素，對人們領鈔付鈔的行為影響有限。

(三)研究總結與展望

研究結果顯示，現金仍然是一個非常普遍的付款方式，且在未來的中短期內應不會有顯著的改變。目前，ATM 是提領現金最重要的地方，而到銀行櫃檯領錢多為年長者，年輕人越來越習慣使用 ATM，但他們通常領出的金額較小，於是就更頻繁地從 ATM 領款，因此，也可能造成銀行不斷增加 ATM 的數量，加速 ATM 的成長及其重要性。

反觀，臺灣民眾的提款行為，經詢問部分銀行業者均反映，目前到銀行櫃檯領錢的人相當少，跟德國一樣，從 ATM 領錢者居多。本(101)年 10 月 31 日新臺

幣發行額約為 1 兆 3,700 億元，以各面額發行張數比率來看，1000 元券為 84%、100 元為 37%，而 500 元券因未於 ATM 付出，故其發行張數比率僅為 6%。因此，本局日前與 12 家國內金融機構研商，補助業者修改部分 ATM 設定，以便利民眾提領 200 元券之方案，希望能逐漸改變臺灣民眾使用習慣，並增加 200 元券的發行量。

參、心得及建議

一、發行業務訓練課程不多，與各國央行人員交流機會珍貴

因發行業務涉及民眾日常交易，影響層面廣大，世界各國大都由中央銀行獨占發行通貨特權，然國際上相關訓練課程不多。此次，透過德國央行有關發行業務之研習課程，除得以了解德國發行業務外，能與各國央行發行局人員，互相學習，拓展視野，同時因為小班制，僅 24 位人士與會，互相交流機會相當多，能與各國央行人員建立聯絡管道與經驗交流，是非常珍貴的機會。種種收穫，相信能對本行之發行業務有所助益。

二、以電腦系統推估年度券幣需求量，值得學習

德國的「現金管理系統」係一作業及資料量龐大之應用系統，它將德國央行下轄 47 家分行之存提款、外國貨幣匯兌、人員管理、客戶資料及發行相關子系統等，一併納入。每家分行以該系統進行日常業務之操作與處理，其中尤以現金部之「現金電子資料交換子系統」最

為重要，它將每筆與券幣有關之資料，例如：庫存管理、現金調撥、鈔券整理、鈔券銷毀、偽鈔、出納、金庫安全、領入(領出)傳票等，作系統控管，並對年度券幣總需求量進行推估，是一先進且值得本行學習之作法。

三、檢測 ATM 機型並公布結果，有效管理流通鈔券品質

在鈔券品管方面，共有 144 部 G&D BPS1120 高速鈔券整理機辦理整鈔業務；並規定各金融機構及現金處理業者，對回籠之鈔券須於剔除偽鈔及污破損券後，方得再付出或裝入自動櫃員機(ATM)鈔匣；每年均對 ATM 各廠牌機型作檢測，並將結果公布於網站上，請各金融機構查詢其 ATM 是否符合規定，以維護流通鈔券品質。

四、由德國查緝偽鈔經驗顯示大陸偽造技術先進，我國應加以防範

德國查緝偽鈔係由國家刑事警察局負責。德國央行設有國家研究中心，針對偽鈔進行分析、處理與保管；偽鈔犯罪集團來自世界各國，印象尤深者來自中國大陸偽造之 500 歐元塊狀光影變化箔膜(OVD)，其製作十分精美，幾可亂真，比目前台灣偽造技術還要先進，顯見大陸偽造能力實不可小覷。目前海峽兩岸貨幣清算合作備忘錄已然簽署，未來在開放大陸境內兌換新臺幣業務後，在鈔券防偽辨識方面，應特予防範，以阻卻不法。

五、經實證研究證明 ATM 係主要提款管道

德國央行每隔 3 至 5 年，均對其國人提款及付款行

為作問券調查。研究證明 ATM 係最重要的提款管道，銀行櫃檯的重要性已逐漸沒落，且在未來的中短期內應不會有顯著的改變。

反觀，臺灣民眾的提款行為，經詢問部分銀行業者均反映，目前到銀行櫃檯領錢的人相當少，從 ATM 領錢者居多。依本(101)年 10 月 31 日各面額發行張數比率來看，1000 元券為 84%、100 元券為 37%，而 500 元券因未於 ATM 付出，故其發行張數比率僅為 6%。因此，本局日為推廣及方便民眾提領新臺幣貳佰圓券，邀請 12 家國內金融機構來行協商，決議補助業者修改部分自動櫃員機(ATM)設定之方案，希望能逐漸改變臺灣民眾使用習慣，以增加 200 元券的發行量。

參考資料

1. 本次研討會「Cash management and combating counterfeit money seminar」簡報資料。
2. “The role of the Bundesbank in the cash cycle”。
3. “Where does the cash in your wallet come from?”。
4. 德國央行網站資料。
5. 歐洲中央銀行網站資料。
6. 本行網路金融資訊工作小組「國際貨幣金融資訊簡報」第 225 期(2011. 9. 2-2011. 9. 15)。
7. 朱昭蓉，「參加 2011 年貨幣研討會」出國報告，2011。