



新版10元美鈔 探析

喻家聲

一、前言

美國政府於2005年9月28日揭開新版10元美鈔的面紗，宣布該版鈔票將於2006年年初進入市面流通。2005年12月2日美國財政部和聯邦理事會共同宣布，新版2004系列10元美鈔將於2006年3月2日正式發行。這一連串新鈔發行前的新聞，主要是讓處理現金的企業和使用現金出納設備的企業，為新版鈔票流通做好準備；這些準備工作包括培訓處理現金的員工，如何利用新版鈔票新增的防偽特徵快速辨識鈔票真偽，並從技術角度調整現金出納設備。

此新版10元美鈔是新設計系列的第三種面額鈔票，下一種新設計紙幣是100美

元。新設計的20元和50元鈔票已經在市面流通。美國財政部長John W. Snow在新版10元美鈔新聞發表會上說：「我們預計每七至十年更新一次鈔票的設計，因此可以在技術上繼續領先偽鈔製造者。集這種新版10元鈔票設計及在此之前該新系列20元和50元鈔票新增的安全特徵，將可幫助維持全球使用者對我們的貨幣的信任。」參加新聞發表會的人員還有美國財政官Anna Escobedo Cabral、美國聯邦儲備理事會副主席Roger W. Ferguson Jr.、財政部製版與印刷局（BEP）局長Tom Ferguson 以及美國聯邦特勤局和負責防偽的執法局局長W. Ralph Basham。

美國聯邦儲備理事會副主席Ferguson亦強調：「新版10元及其他舊版10元鈔票可以同時使用」。自1861年以來發行的每張美國鈔票今天仍然可以按全額面值使用。「美國從未收回過自己的貨幣。」

二、新版10元美鈔新貌

新版10元美鈔突顯自由女神火炬圖案和美國憲法的「We the People」字樣，集合了易於分辨的安全特徵，人們可以檢查鈔

票以及橙色、黃色和紅色陰影下微妙的背景顏色。新版10元美鈔的設計與2003年和2004年推出的20元和50元鈔票一樣，保留了始於1990年代最重要且容易辨識的三項防偽特徵：變色油墨、水印及安全線。

新版10元美鈔與2004系列各種面額鈔票有一樣——具有美國象徵的圖案。鈔票正面的背景有以紅色印刷的自由女神像所持有的火炬圖案——位於財政部長Alexander Hamilton 肖像左側；肖像右方則是另一個



圖一、新版10元美鈔正面



圖二、新版10元美鈔背面

較小的金屬紅色火炬圖案。美國憲法開篇語「We the People」也採用紅色印刷，在Hamilton 肖像的右側。另外，有許多黃色小型數字「10」散佈於鈔票正面和背面。雖然消費者不應以顏色來分辨貨幣真偽，但是顏色確實能增加鈔票圖案的複雜度，使偽鈔製造更加困難。不同面額鈔票使用不同的顏色，可以幫助每個人——特別是視障人士-更容易分辨鈔票的面額。如圖一、圖二。

三、新版10元美鈔新增之特色

信心，信賴，價值是美元在全世界所代表的意義。它所憑藉的是持續改善鈔票設計並且嚴格加強執法，透過防止偽造以保護美國貨幣的信譽。

作為2004版鈔票系列的一部分，美國政府已在2003 年10月9日推出新版20元鈔票，並於2004 年9月28日推出新版50元鈔票。該系列的第三種面額新版10美元鈔票於2006年3月2日正式發行，稍後則會推出新版的100元鈔票。美國政府目前並無重新設計5元鈔票的計劃，至於1元鈔票和2元鈔票則不會重新設計。新版鈔票的尺寸維持不變，使用原來的肖像和歷史圖像，但會加以改進。最重要的是，全世界仍舊會將新鈔票視為美國獨特的產物。

（一）防偽功能

由於偽鈔製造者很難精確地複製鈔票

上每一項防偽功能，因此他們不會嘗試去複製精確之偽鈔，而只希望現金經手人 and 大眾在交易時不會詳細檢查鈔票，企圖蒙混過關。所以新版鈔票朝更安全、更新穎、更有保障之目標設計：

1.更安全——

因為它更難偽造而且更易查驗；

2.更新穎——

它遙遙領先那些技術精良的偽造者；

3.更有保障——

保護美國貨幣的健全性。

新版10元美鈔設計保留了始於1990 年代最重要、且容易識別的三項防偽功能：變色油墨、水印及安全線。

1.折光變色油墨：如圖三



圖三、變色油墨

細看鈔票正面右下方的數字「10」上下傾斜鈔票時，變色油墨會從古銅色轉換成綠色。變色特徵在新版鈔票更為醒目，使民眾更容易檢驗自己的鈔票。

2. 水印：如圖四

將鈔票向著光源舉起，尋找財政部長漢彌頓（Alexander Hamilton）大肖像右方的模糊圖像。水印是紙張本身的一部份，從鈔票的兩面都可以看到。重新設計的10元鈔票增添了一個空白橢圓框，以突顯水印的位置。



圖四、水印

3. 安全線：如圖五

將10元鈔票向著光源舉起，確保紙張中嵌有一條小塑膠條，在肖像右邊垂直穿過鈔票。如果仔細觀看，鈔票兩面皆可看到沿線有細小的「USA TEN」字樣和一面小旗幟。這條安全線在紫外光下會發出橘色光。新版10元鈔票上安全線比舊版10元鈔票略偏向右邊。



圖五、安全線

（二）設計功能

爲了保護美國的經濟和民眾辛苦賺取的金錢，美國政府預計每隔7到10年推出新設計的貨幣。這些新設計不但增加鈔票的複雜性而使偽造更爲困難，而且其他新增功能也能協助大眾——尤其是視障者容易區分各種不同面額。

1. 顏色：如圖六

新設計10美元鈔票最顯著的差異，是增加了橘色、黃色和紅色的細膩底色。肖像右方的背景以紅色印刷「We the People」字樣。同時，鈔票正面的肖像左方和背面插圖的右方背景還印有小小的黃色「10」字樣。與其他面額鈔票底色都不同，以便於識別。



圖六、10元美鈔新增背景顏色

2. 自由象徵：如圖七

10美元鈔票正面的新設計也包括了代表美國圖騰的自由象徵。鈔票的正面印刷了自由女神像所持的紅色火炬兩把。漢彌



圖七、10元美鈔自由象徵圖案

頓部長肖像的左方印了一把大火炬，肖像右下方則是另一把較小的紅色金屬火炬。自由象徵將因面額而有不同。

3. 更新肖像和插圖：如圖八

在新版10元美鈔上，正面的漢彌頓部長以及背面的美國財政部大樓周邊的橢圓



圖八、10元美鈔新肖像

邊線和細線都已除去。肖像上移，兩肩延伸到鈔票邊緣。插圖背景也增添了更多雕刻凹版細紋。

4. 微小字：如圖九

微小字印刷的字體，因其細小而難以複製。重新設計的10元鈔票在正面的兩個區域有微小字印刷：在大型火炬下方可以看到重複出現的「USA」和「10」字樣；另外，在肖像下方則有「THE UNITED STATES OF AMERICA」和「TEN DOLLARS」的字樣，並垂直印在鈔票左右邊框的內側。

5. 放大字體：如圖十

鈔票的背面右下方印有放大的數字



圖九、10元美鈔微小字印刷



圖十、10元美鈔背面放大之字體



圖十一、10元美鈔紙張表面之紅、藍色纖維絲

「10」，可讓視覺障礙人士辨識容易。

6.紙張：如圖十一

鈔票紙張是由25%亞麻漿和75%棉漿組成，並含有紅色和藍色纖維絲。

7.聯邦儲備體系標記：如圖十二



圖十二、10元美鈔聯邦儲備體系標記

肖像左方通用的封印，代表整個聯邦儲備體系。於左方連續號碼之下的字母和數字，代表發行的聯邦儲備銀行。

8.連續號碼：如圖十三

由11個數字及英文字母組合的獨特連



圖十三、10元美鈔連續號碼

續號碼，出現在鈔票正面兩次。在新的10元鈔票上，左方的連續號碼比舊版的設計稍微偏向右方。

9.紅外線特徵：如圖十四

將10元美鈔背面放在特殊波長紅外光



圖十四、10元美鈔背面紅外線影像

下觀察，有兩個條狀區域的影像會消失；這項特徵係提供鈔券處理專業人士進一步真偽辨識之用。

四、新舊版10元美鈔的異同

(一)、新舊版10元鈔票相同之處

1. 價值相同：

新版和舊版鈔票均按面值全額流通使用。

2. 美國式外觀和風格：

全世界會一眼認出新版鈔票是美國的貨幣。新版鈔票的尺寸不變，使用原來的肖像和歷史圖像。

3. 容易辨識的防偽功能：

消費者可自行辨識鈔票的真偽，保護自己得之不易的金錢。1990年代首次在鈔票中加入下列這些防偽功能，方便民眾辨識美元的真偽：

4. 折光變色油墨：細看鈔票正面右下角的

數字。上下傾斜鈔票時，變色油墨會從古銅色轉換成綠色。

5. 水印：將鈔票向著光源舉起，尋找浮水印，亦即近似大肖像的模糊圖像。水印是鈔票紙張本身的一部分，從鈔票的兩面都可以看到。

2. 安全線：將鈔票向著光源舉起，尋找安全線，它是嵌在紙張中的塑膠條，在肖像一邊垂直穿過鈔票。這條線在鈔票兩面皆可看到，在紫外線下會發光。

(二)、新版10元鈔票最大的差異是顏色

1. 新版10元鈔票兩面都帶有橘色、黃色和紅色的細膩底色。

2. 肖像右方的背景以紅色印刷「We the People」字樣。同時，鈔票正面的肖像左方和背面插圖的右方背景還印有小小的黃色「10」字樣。

3. 不同面值的鈔票顏色不同。這一點有助於民眾分清鈔票的面值，特別是有視力障礙的人。

4. 消費者不應透過鈔票的顏色來鑒別真偽。但是，顏色的使用使得鈔票更為複雜，讓潛在的偽鈔製造者偽造時更為棘手，進而提高偽造的難度。每種面值的鈔票正面都有不同的美國圖像，又稱為自由象徵。10元鈔票上的自由象徵是自由女神所持的火炬。

五、更安全、更新穎、更有保

障的新版美鈔

(一)、數位偽造手段增加

複製技術的進步降低了數位偽造手段的難度和成本，因此偽鈔製造者更常採取數位手段來製造偽鈔。在過去十年來，隨著數位設備日漸普及，使用數位手段偽造的偽鈔比例也隨之增加。1995年以來，美國境內發現的偽鈔中使用數位手段偽造的比例從不到1% 增加到2004年的54% 左右。2004 年美國密勤局就沒收453台用於製造偽鈔的個人電腦數位設備。

另外，使用傳統的平版印刷手段製造偽鈔在美國以外更為普遍，數位偽造手段在美國國內則較為普遍。

無論是數位技術還是精密的平版印刷技術，美國貨幣都面臨了偽鈔製造者的多項威脅。因此為了領先於偽鈔製造者，美國將每隔7 到10 年更新一次鈔票的設計。保護美國貨幣是一項持續的工作。透過持續評估鈔票設計並推出新的防偽功能，才得以有效領先偽鈔製造者。

(二)、持續改進鈔票設計

聯邦儲備體系和財政部致力於持續改進鈔票設計，並展開嚴厲的執法行動，以保護美國貨幣的健全性不受偽造行為損害。

100多年來，偽造貨幣一直被控制在很低的數量。儘管偽造者越來越多地採用科技手段，但是當局採用先進的防偽手段，

因此偽造美國貨幣被控制在很低的水準。目前全球流通10元美鈔真鈔與偽鈔的比率估計低於1比10,000。統計數字持續顯示，全世界美元偽鈔的數量低於流通美元真鈔的百分之一。從1996年開始，新鈔票的設計包含了防偽功能，以增加偽造的難度，讓金融機構、職業現金經手人、一般大眾更容易鑒別美鈔的真偽。

(三)、積極嚴厲執法工作

美國密勤局正在與世界各地的銀行和執法機構密切合作，協助打擊製造偽鈔的活動。透過積極嚴厲的執法工作，在去年半數的美元假鈔混入流通之前即被有關當局收繳。

在2004會計年度，美國密勤局和各有關國際機構收繳了尚未混入流通的美元偽鈔近4,400萬。另外，世界各地共查獲並清理已混入市面流通的4,470萬美元偽鈔。在偽鈔收繳清理活動中，受到偽鈔的無辜受害者蒙受了經濟損失。

2004年美國密勤局在美國逮捕2,879名涉嫌從事偽造貨幣活動的人。在涉嫌偽造貨幣的起訴案中，定罪比例大約為99.3%。

2004會計年度，在美國境內混入流通過程中被發現的偽鈔中，有36% 是來自美國境外，2003 年來自美國境外的比例大約為42%，2002 年來自美國境外的比例大約為50%。

由於進行公共教育、加強執法、改善

防偽功能、公共意識提高等多種因素，偽造的美國貨幣一直被控制在很低的數量。

（四）積極進行大眾教育

如果民眾瞭解防偽功能，它們就能發揮更大的效用。爲使民眾有所認識，美國政府展開了一項公共教育計劃，以確保世界各地的民眾都知道新版10元美鈔，並協助他們瞭解及運用防偽功能。宣導活動的重點是使用和處理10元美鈔最多的人，包括零售和金融業的現金經手人，並會透過新聞媒體教育處理現金設備的製造商、商業行會和一般大眾。

在新版10元鈔票設計發行之前數月，美國政府開始爲將其順利引入經濟領域而鋪平道路。早在2004年2月份就已向現金處理設備，如ATM 及零售商店自動販賣機器製造商提供最早的測試鈔票，以幫助其爲設備接受新鈔作好準備。2005年8月初提供了10元的最終測試鈔票，使設備製造商得到數月時間調整機器，以便在2006年年初發行時適應新鈔。

隨著10元鈔票的亮相，美國政府加緊了公共教育計畫。企業、金融機構、貿易和職業協會、市民團體和個人可以獲取各種免費教育材料、海報、輕巧的「便攜」卡片、培訓錄影帶和光碟，使現金處理人員和消費者作好識別新鈔票設計的準備並防範偽鈔。

美國財政官員Cabral 說：美國高達三

分之二的貨幣流通在海外，因此教育計畫延伸到世界各地。教育資料提供24種語言的版本。另外，由於美國的10元鈔票在拉丁美洲特別流行，政府公共教育對該地區特別重視。

現金處理人員深入瞭解和作好充分準備十分重要。雖然收到偽鈔的機率非常低，但是對極少數收到偽鈔的個人或企業卻會造成真正的財務損失。如果消費者能夠瞭解如何鑒別鈔票防偽功能，就可以避免收到毫無價值的偽鈔。綜合採用「持續改進安全特徵」、「積極嚴厲加強執法」以及「對公眾開展如何檢查貨幣的教育」等手段，就可將偽鈔數量控制在最低水平。

資料來源：美國財政部印製局新版10美元鈔票相關報導。

（<http://www.moneyfactory.gov/newmoney/index.cfm>）

喻家聲／中央印製廠技術研究發展室

除了政府、公營印件外 ...



更歡迎您的有價證件委印

您安全印件防護的最佳選擇



中央印製廠

Central Engraving and Printing Plant

聯絡電話：22171037 22171047 傳真：22173428