

出國報告（出國類別：其他）

出席第 17 屆東南亞國協 造幣技術會議

服務機關：中央造幣廠

姓名職稱：徐兆魁 副廠長

黃珍薇 主任

派赴國家：印尼

出國期間：104 年 6 月 7 日至 6 月 13 日

報告日期：104 年 8 月 24 日

出國報告提要

出國報告名稱：出席第 17 屆東南亞國協造幣技術會議

頁數 17 含附件：是 否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

徐兆魁/廠長室/副廠長/(03)3295174 分機 311

黃珍薇/品控科/主任 / (03)3295174 分機 610

出國類別：1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 其他

出國期間：民國 104 年 6 月 7 日至 104 年 6 月 13 日

出國地區：印尼

報告日期：民國 104 年 8 月 24 日

分類號/目：G0/綜合（各類工程）

關鍵詞：造幣技術

內容摘要：

本次奉派參加自 6 月 7 日至 6 月 13 日於印尼雅加達舉行之第 17 屆東南亞國協造幣技術會議（Technical Meeting of Mints in ASEAN，簡稱 TEMAN），得以與造幣同業建立友好關係，在造幣技術與經營管理層面彼此交換心得，同時透過專題報告獲取業界新知。

本次會議分為 8 個專題，共提出論文 22 篇：I.新系列硬幣之發行策略 Strategy for New Series，II.幣材之創新 Material（Blank Coin）Innovation，III.物理蒸鍍技術之改善 Improvement of PVD Technology，IV.幣模技術 New Technology for Dies，V.造幣附加價值 Value Added in Minting，VI.營運之挑戰 Business Challenging，VII.衡計技術之創新 Innovation in Finishing Technology，VIII.品保與持續改善 Quality Assurance and Continuous Improvement。

另奉交辦，蒐集硬幣整理相關資訊，以供未來整理不同圖案拾圓幣業務之用。

摘要

本次奉派參加自 6 月 7 日至 6 月 13 日於印尼雅加達舉行之第 17 屆東南亞國協造幣技術會議（Technical Meeting of Mints in ASEAN，簡稱 TEMAN），得以與造幣同業建立友好關係，在造幣技術與經營管理層面彼此交換心得，同時透過專題報告獲取業界新知。

本次會議分為 8 個專題，共提出論文 22 篇：

- I. 新系列硬幣之發行策略 Strategy for New Series
- II. 幣材之創新 Material (Blank Coin) Innovation
- III. 物理蒸鍍技術之改善 Improvement of PVD Technology
- IV. 幣模技術 New Technology for Dies
- V. 造幣附加價值 Value Added in Minting
- VI. 營運之挑戰 Business Challenging
- VII. 衡計技術之創新 Innovation in Finishing Technology
- VIII. 品保與持續改善 Quality Assurance and Continuous Improvement

另奉交辦，蒐集硬幣整理相關資訊，以供未來整理不同圖案拾圓幣業務之用。

目次

| | |
|-----------------|----|
| 壹、目的..... | 4 |
| 貳、過程..... | 4 |
| 一、議程..... | 4 |
| 二、會議紀要..... | 5 |
| 三、參觀紀要..... | 11 |
| 四、硬幣整理相關資訊..... | 12 |
| 參、心得及建議..... | 14 |

壹、 目的

第 17 屆東南亞國協造幣技術會議（**Technical Meeting of Mints in ASEAN**，簡稱 **TEMAN**）於印尼雅加達舉行，與會者除會員國造幣廠外，尚邀請各國造幣廠及造幣相關業者參與。**TEMAN** 與世界造幣廠廠長會議（**Mint Directors Conference**，簡稱 **MDC**）為造幣業之兩大盛會，每兩年一次，二者輪流舉行，為各國造幣技術交流之重要平台。

造幣業在本質上雖與其他金屬製造加工業無異，然而因為主要製成品為國家之流通貨幣，或為慶祝特殊節日而製作之紀念性幣章，不僅任務特殊，其經營型態、人事與財務管理、防偽措施與原物料及在製品、成品、重要工具、模具之管制與其他公司迥異，遇有困難，難有其他公司之經驗可資參考，常需借助業內友人及供應商提供可用資訊。

本次會議由印尼政府印鈔及造幣公司主辦，職等奉派參加以延續過去友誼，並聽取專題報告以瞭解造幣設備及造幣技術之進展，以作為本廠未來更新設備之參考。另奉交辦，蒐集硬幣整理相關資訊，以供未來整理不同圖案拾圓幣業務之用。

貳、 過程

一、 議程

本屆大會由印尼政府印鈔及造幣公司（**Perum Peruri**）主辦，會議於雅加達君悅飯店（**Grand Hyatt Hotel**）及日惹 **Tentrem Hotel** 舉行，其議程如下：

6 月 7 日 報到及歡迎晚會

| | |
|---------|---------------------|
| 6月8日~9日 | 開幕式及研討會 |
| 6月10日 | 參觀印尼政府印鈔及造幣公司及搭機至日惹 |
| 6月11日 | 參觀日惹 |
| 6月12日 | 研討會及會員國會議 |
| 6月13日 | 會後活動（付費參加）或回程 |

二、 會議紀要

本次會議計有會員國代表 30 人，造幣業界代表 48 人，工業界代表 50 人與會，多國造幣廠及廠商代表就生產製程研發改善等提出論文 22 篇。本次會議分為 8 個專題：

- I. 新系列硬幣之發行策略 Strategy for New Series
- II. 幣材之創新 Material (Blank Coin) Innovation
- III. 物理氣相沉積技術之改善 Improvement of PVD Technology
- IV. 幣模技術 New Technology for Dies
- V. 造幣附加價值 Value Added in Minting
- VI. 營運之挑戰 Business Challenging
- VII. 衡計技術之創新 Innovation in Finishing Technology
- VIII. 品保與持續改善 Quality Assurance and Continuous Improvement

新加坡造幣廠原本預計就其已發行之新系列硬幣發表論文，卻在發表前接獲政府指示以致無法公開發表其成果與結論，令人扼腕。

以下僅就其餘報告中重要內容摘錄如後：

■ 新系列硬幣之發行策略 Strategy for New Series

英國皇家造幣廠為電鍍幣餅之製造供應者，為消除各國央行對於使用電鍍幣之疑慮提出解釋。

英國皇家造幣廠認為目前電鍍幣餅製造技術，已解決電鍍幣在價錢、安全特徵以及耐用性上均較單一材質幣材更具優勢，上述原因不應成為使用電鍍幣之障礙。

■ 幣材之創新 Material (Blank Coin) Innovation

美國電鍍幣餅業者 Jarden Zinc Product 公司在本次會議中推廣以其產製之 ZincSecure™ 系列鋅合金做為基材之電鍍幣餅。

業者指出，以鋅合金做為基材，僅需使用已成熟之一般電鍍流程即可使外觀呈現白色、黃色或紅色色澤。該等材料不只具有獨特之電磁特徵 (electromagnetic signature, EMS)，其耐磨性、硬度、抗蝕性表現優異，且色澤美觀、成本亦較不銹鋼材低，可做為造幣廠選定幣材時物美價廉之新選擇。

Spaleck Oberflächentechnik GmbH 公司旗下有多個事業群，其中金屬表面處理事業群之重要產品即為洗餅機。本次會議，該公司就造幣業極為重要之洗餅議題，以化學觀點為主軸，來分析並處理洗餅流程中不同步驟所造成之干擾。

該公司指出，雖然可藉由藥劑、介質（如鋼珠）之選擇及洗餅機參數之調整降低光餅外觀瑕疵之不良率，然而在沖餅及光邊步驟殘留於餅面之油漬常常造成餅面碳化污漬，造成後續洗餅製程困擾。強腐蝕性之洗餅藥劑不只傷害光餅表面品質，且其酸洗廢液對環境危害極大，因各國環

保意識高漲，廢水減量成為重要議題。如能在製程前端之沖餅及光邊步驟多費心思，方能減少後端洗餅製程之工作及環境負荷。

■ 物理氣相沉積技術之改善 Improvement of PVD Technology

泰國造幣廠提出該廠為改善 1 泰銖印花模品質瑕疵之工作改善提案及成果。

經統計分析，造成 1 泰銖印花模提早報廢之主因為表面瑕疵，占總瑕疵數之 70%。該廠認為以 PVD 為印花模加上鍍層應可延長印花模使用壽限。經測試 TiN 或 TiCN 鍍層效果均佳，可延長印花模壽限達 2.5 倍，目前使用之 1 泰銖印花模均具 TiN 鍍層。泰國造幣廠預計在未來將投入更多心力研究使用其他鍍層或鋼材之實質效益，以進一步提高印花模之使用效率。

Miba Coating Group 集團之子公司 Teer Coatings 發表其 PVD 鍍層技術與經驗，用以取代傳統電鍍硬鉻技術。此技術除可成功應用在流通幣及紀念幣章之印花模，相對於傳統電鍍硬鉻技術其環保及工安優勢亦不容忽視。

■ 幣模技術 New Technology for Dies

OERLIKON METAPLAS GMBH 公司報告該公司專為造幣產業研發之先進 PVD 系統 METAPLAS.DOMINO 系列設備，及其在精密鍍層上之應用。

該系列產品使用先進之 APA (Advanced Plasma Assisted) 電弧蒸發器以及高功率脈衝磁控濺射源 (high power impulse magnetron sputtering sources) 以達到最佳參數控制。該公司表示，HIPAC (High Ionized Plasma Assisted Coating) 高度離子化電漿輔助鍍層技術，將使造幣業

客戶得以應用在多種需求並可得到極佳結果。

PEM Tec (Precise Electrochemical Machining) 公司報告該公司之印花模製造機如何讓造幣廠以更經濟的方式產出印花模與工具。

該公司使用震盪電極溶解、沉積金屬，以進行金屬加工，其優點包括：加工工時短、製成品壽命長、適合連續製造、冷處理溫度範圍為 20~50 °C、電極損耗幾乎可忽略、晶粒結構不會改變、可處理超合金與粉末冶金鋼材、無毛邊、無微裂痕、粗加工/細加工/拋光可使用同一電極、無接觸加工等。製成之模具不須硬化。表面可重複拋光且耗時極短，可節省鋼材。

■ 造幣附加價值 Value Added in Minting

Jarden Zinc Products 公司報告該公司之廢水管理系統運作方式。

為減少環境衝擊，提升公司形象，Jarden Zinc Products 長期關注電鍍廢水之處理卓有實績。為符合所在地環保法規要求，該公司導入污染預防管理系統、廢水處理監測及管理系統與應對管理系統。可提供造幣業者足以信賴之電鍍光餅。

設立於德國之光餅供應商 FREIBERGER EUROMETALL GMBH 公司報告在安全特徵與成本之考量下流通幣之材質選擇。

現有光餅材質可區分為單一金屬或合金、夾心材質與鋼材電鍍。選擇幣材之主要考量則包含：成本、防止偽造之安全特徵、環境與健康危害因子、變色腐蝕性及使用年限。在發行新貨幣前，造幣廠、光餅供應商與自動販賣機業者宜能共同深入研究，將不同幣值之防偽需求、偽造風險、製造成本、作廢幣之金屬回收率、環境影響與碳足跡、使用安全與健康影響、使用壽命及磨耗率、幣材之變色難易度與環境氣候等因素列

入考慮。

■ 營運之挑戰 Business Challenging

本報告係由 Schuler 公司報告公司之現況與創新。

Schuler 公司為金屬成型產業之指標公司之一。從 19 世紀每分鐘產量 2 至 3 枚的簡陋印花機，到世紀初每分鐘可產 60 枚的印花機，Schuler 公司長期投入造幣技術之精進，發展至今，其印花機之產能已達每分鐘 850 枚。除可提供造幣業者，用以製造精良的產品外，持續的創新亦使其印花機在使用安全與使用經驗上更加可靠。

有 140 年歷史的光餅供應商 Royal Blanking International 公司報告該公司之營運模式與供應優勢。

目前該公司年接單量超過 5000 筆，其運作模式稱之為 QRM (quick response management/ manufacturing)。由於在實務與經驗上，引導顧客配合公司生產現況下單既不切實際又不可行，該公司改變公司之生產模式至「為需要量身訂做」的生產模式 (fit-to-need production)。由公司內部事先評估供應及製造鏈上之瓶頸，並預作準備，將庫存量最佳化，以使接單到交貨之時間能縮到最短。此運作模式極為彈性且具效率，可滿足造幣業者在開發新系列流通或紀念幣章時緊迫的時程或取得小鑄量測試樣品之需求。

該公司可提供各式厚度大於 3 毫米之合金光餅，最小訂單量為 1000 枚。該公司亦專精於鋁質及不鏽鋼質光餅，及特殊造型光餅，並能快速打樣，且在極短時間內交貨。

DELCAM ART 報告其名為 ArtCAM 的 CAD/CAM 軟體及其應用。

據瞭解許多造幣廠之浮雕設計圖稿均使用此一軟體，本廠使用之版本為

2009 版，目前最新版本為 2015 版。最新版本可在螢幕上拖曳設計作品時觀看其即時之變化，讓設計者在創作時有更多發揮的空間。

■ 衡計技術之創新 Innovation in Finishing Technology

VELEC SYSTEMS 公司與南非造幣廠聯合報告 VELEC SYSTEMS 公司為南非造幣廠建構之高負載全自動包裝產線，及其運作情形。

南非造幣廠為使其包裝產線自動化，委請 VELEC SYSTEMS 公司為其衡計及包裝需求規劃一高產能全自動化之產線。所選用之 VELEC MT 450 高速數幣機每分鐘可計數 6000 枚硬幣，且具有自動辨識並自動排除卡幣當機之功能。

南非造幣廠之硬幣包裝產線整合中央監控系統、數幣機及包裝機，可 24 小時運作，每 8 小時包裝 500 萬枚硬幣，並可同時包裝不同幣值、不同包材組合，以達到最低人力需求、最低總運作成本及最大經濟效益。

ECONOMA Engineering GmbH 公司報告該公司在高精密度重量檢測之研發成果。

該公司於 2011 年受加拿大造幣廠之邀，合作研發一套精密度為 ± 2 mg 之貴金屬光餅減重系統，可將光餅淨重控制在預定重量 ± 10 mg 以內(本案光餅重為 31.110~31.130 g)。該公司將此一減重系統之秤量部分加以改進後，研發完成一套可用於秤量不同大小幣餅重量之精密儀器。

該重量檢測器採模組化設計，每一通道之檢測速度可達每分鐘 50 枚，精密度可達 ± 2 mg，可檢測直徑介於 25~45 mm、重量介於 10~100 g 之幣餅。對於直徑小於 25 mm 之幣餅，該公司另外開發一可檢測重量介於 1~50 g、檢測速率可達每通道每分鐘 15 枚之重量檢測儀。此機型之精密度達 ± 0.2 mg。因設計簡約，配置有 4 通道之檢測儀僅佔 1.2 m x 1.2 m 可與既有產線無縫整合，另可加購外觀檢測系統，用以檢視幣餅之外

觀，確保產品品質。

■ 品保與持續改善 Quality Assurance and Continuous Improvement

印尼政府印鈔及造幣公司報告其造幣製程之改善。

印尼政府印鈔及造幣公司為了成為世界頂尖的印刷造幣公司，製造具高度安全性的優質產品，宣示從最高管理階層到下層的管理均需採取戰略步驟以反應公司之價值體系：誠信、安全、團隊合作、創新與品質（Integrity, Security, Teamwork, Innovation, Quality）。

持續改善意味著在品質、技術、製程、企業文化、生產力、工安與領導力上有所進展。工作團隊必須同心協力，讓既有資源發揮最大效益，更有效率的完成工作，鼓勵創新。持續改善也意味著在組織層面摒棄無效或不能為企業加分的活動，並且改變流程以產生附加價值。就操作員層面，檢討人機料法環，發現問題，據以改善。在造幣製程上持續創新不僅符合公司之價值體系，更有助於公司實現所宣稱之願景與目標，使公司在全球快速變化的競爭中得以立足。

三、 參觀紀要

6月10日之行程為參訪印尼政府印鈔及造幣公司後搭機至日惹。由於全團人員必須於10：30到達機場報到前往日惹，大會要求，除了前一日23：00之前必須將行李集中托運外，該日上午06：00人員即需離開旅館，方可於08：00抵達造幣公司，並於09：30準時離開。在緊湊的時程下，參訪行程僅限於造幣公司之參觀走廊。參觀人員依參觀路徑，依序參觀製模、設計、印花及包裝部門等，參觀過程完全不影響員工工作。該廠製程與本廠差異無多，惟作業空間相對寬敞，相較之下本廠各部門樓板面積較小，設備及人員之作業空間相對狹小。

本次會議參觀印尼政府印鈔及造幣公司，從進廠至離開短短90分鐘，

可謂形式大於實質。職等原本希望購置精平鑄套幣或紀念幣章供陳列室收藏，惟詢問相關人員後得知，該公司各項產品均委由銀行發行展售，造幣廠並未對公眾營業，殊為可惜。

四、 硬幣整理相關資訊

本次出國奉交辦蒐集硬幣整理相關資訊，以供未來整理不同圖案拾圓幣業務之用。會議期間與相關造幣廠及業者洽詢結果如下：

■ 加拿大造幣廠：

在各處設立硬幣回收機，回收之硬幣重新回到市面流通。硬幣之真偽良窳由識幣器判定。

■ 新加坡造幣廠：

硬幣之回收委由銀行處理，回收機回收硬幣同時會收取些許作業費。

■ 泰國造幣廠：

無硬幣回收機制。銀行端繳送至造幣廠之不適流通硬幣，集中收集存放庫房，至一定數量時公開招標，委由回收商處理，銷毀時泰國造幣廠會派員於現場監督銷毀作業。目前多由其光餅供應商豐山公司負責回收處理。綜合作業成本、作業風險與人力等考量，由銀行端送至造幣廠之不適流通幣不再做任何整理或品質判定。

■ Scan Coin 公司：

歐元之硬幣整理機其整理部分係將不同面額硬幣分類，並未針對幣面設計做分類；識幣部分則與目前流通於市面之識幣器相同，其剔除之寬鬆嚴謹程度取決於用作參數設定之硬幣品質。進一步詢問 Scan Coin 公司其整幣部分分離硬幣之實效時，該公司人員表示，

曾出售整幣機予一修女院，用以分離該修女院收受遊客捐獻之硬幣。各式硬幣投入該整幣機時，第一次之分離會將不同國別之硬幣分開（例如歐元、美元）。將已經過第一道次分離之單一國別硬幣再次投入整幣機時，第二次之分離則會將不同面額之硬幣分開。惟目前並無針對不同幣面設計之分離（例如歐盟各國發行之同一面額、不同設計之硬幣）開發商品。

另外針對過去 SC 2000 或 SC 4000 機型似有卡幣或偽幣檢出率不佳之情事，該公司之業務代表表示，前述機種已停產，目前 ICP 9 機種亞洲國家諸如泰國、新加坡、馬來西亞、香港均有引進，並無所說卡幣或偽幣檢出率不佳之情事。若為鑑定需要，可加購軟體以執行分類統計亦可自行設定各項鑑識參數範圍。

■ **Proditec 公司：**

該公司之業務代表表示，曾與 Scan Coin 公司合作，為某一歐洲國家進行實驗性測試，用以確認分離不同幣面設計硬幣之可行性。試驗機係結合 Proditec 之外觀檢測機與 Scan Coin 識幣機，利用照相鏡頭檢測圖案，識幣機檢測真偽。據稱測試結果極為正面，但目前此一試驗機之兩部分已各歸其主，亦無進一步商業化計畫。

該公司表示樂意為客戶設計製造客製化產品，惟需客戶提供每月處理量作為設計依據，另需各式拾圓硬幣約 10 公斤，方能展開測試規劃。

■ **Indu Vis 公司：**

Indu Vis 之負責人之一 Mr. Lutz Büker 表示，該公司開發之機具，特點在於能以極高速率對通過之硬幣進行圖像數位比對。依據客戶需求，圖像比對可以是 3D 量測、2D 量測或是圖像數位化；品質查驗目的可以是表面瑕疵剔除，也可以是模具浮雕圖案品質查驗；

圖像可以是彩色也可以是黑白。因為電腦處理速度極為迅速，頂級機種 Elephant 系統之檢驗速度亦十分迅速。以新台幣拾圓為例，在 1 μ m 解析度下可達每分鐘 1000 枚，在 5 μ m 解析度下可達每分鐘 1500 枚。採輸送帶模式不會卡幣，硬幣在輸送帶上經第一次檢測後，翻面檢測再行送出。機器可與其他機具或產線整合，亦可加掛其他檢測硬幣之感應器。

職等將手邊不同圖案拾圓硬幣數枚委託 Mr. Lutz Bükler 攜回測試，測試結果，可成功分離兩種硬幣。惟流通幣幣況差異甚大，在幣面污損、磨損或硬幣破損變形等不良作業條件下之圖案選別效果仍待查驗。

職等持數份關於歐元硬幣整理之執行規範與合格整理機清單與 Scan Coin、Proditec、以及 Indu Vis 三家公司確認歐元硬幣整理之現況，獲得之回覆相當一致。三者均表示目前核准之合格硬幣整理機，僅能分離不同面額之硬幣，硬幣之真偽或仍適流通與否，其電磁參數之設定，需仰賴參考硬幣做為標準。因整理機未對受測幣做圖像掃描，無法分離不同幣面設計之硬幣。

參、心得及建議

一、鼓勵員工自我突破 形塑企業文化

主辦國印尼發表 6 篇論文佔論文總數之四分之一強，生產部門現場工程師分別就印花模圈、Schuler 立式印花機移動機構、硬幣圖案、光邊機計數機構、紙捲計數包裝機之軸承座以及印花模具之工作改善成果提出報告。

由於本廠機具與該廠並不相同，未在光邊道次執行枚數控管，且多項

改善工作本廠早已實施，因此該廠工作改善報告之內容參考價值不高。然而該廠人員勇於自我挑戰，藉由改裝機械裝置、改變工具材料等解決產線遭遇的問題，為公司節省經費、提高產能。在專題報告時，對於問題的發現、分析、解決與解決方案的效益分析皆能有條理地以非母語逐項報告，展現出該公司工程人員的專業能力、語言與組織能力及公司積極進取、正面處理問題的文化，令人印象深刻，值得本廠學習。

二、 貴金屬光餅自動秤量/減重

奧地利 ECONOMA Engineering GmbH 公司受加拿大造幣廠之邀，合作研發之貴金屬光餅減重系統，成功將 1 盎司光餅淨重控制在 31.110 ~ 31.130 g。

在商品差異有限，市場競爭激烈的情況下，降低成本儼然成為企業獲利的必要手段。貴金屬的原料成本高，重量溢公差造成的成本增加相當可觀。加拿大造幣廠與廠商合作開發貴金屬光餅減重系統之主要目的不言而喻。

採用 ECONOMA Engineering GmbH 公司已商品化之高精密度重量檢測系統可取代人工秤量作業，降低人力成本，如能加上自動減重系統則可降低貴金屬光餅重量溢公差過大產生之原料成本，大幅增加獲利。

三、 硬幣回收

本次出國奉交辦蒐集硬幣回收整理相關資訊，詢問各國造幣廠代表結果，各國回收硬幣之目的，主要係為降低窖藏硬幣數量，減少鑄印成本，並符合金融市場需求。

硬幣之分類整理原則視各國貨幣政策而異。由於硬幣之回收再流通，一般認為係屬貨幣發行之附隨業務，各國代表一致表示，造幣廠僅負責新

幣之鑄造、印製及舊幣之銷毀，硬幣回收則由其貨幣發行主管機關委託指定銀行於各營業處辦理。

四、 硬幣整理

目前尚無國家表示計劃分離不同幣面設計之硬幣。分離不同幣面設計之硬幣須以人工或利用設備之影像判讀為之，由於尚無商用機種可供採購，建議由央行提供各式樣幣，供廠商測試開發專用整理機。

不同圖案拾圓硬幣之分類整理，建議由收受硬幣之各商業銀行臨櫃人員逕予分類最為簡便可行。如統一由臺灣銀行處理，由臺銀設置北中南硬幣整理中心，以中小型整理機整理各銀行繳送至臺銀之硬幣。

將全省流通中硬幣集中繳送至造幣廠整理，勢必仰賴專職人力以及大型機具方能作業，就行政效率、整理作業效率以及運輸、人力成本考量，似不若前述方案有利。

五、 硬幣整理機具之認可

在歐盟，硬幣整理及計數機之合格與否，係由隸屬於歐洲打擊仿冒署 **European Anti-Fraud Office (OLAF)** 之歐洲技術與科學中心 **The European Technical and Scientific Centre (ETSC)** 認可。該中心負責分析並歸類在歐盟中發現之新類型偽幣並提供人員培訓，且在偽幣分析與歐元保護議題上與各會員國之國家硬幣分析中心 **Coin National Analysis Centres (CNACs)**及執法當局合作。此外，透過與偽幣鑑定專家群 **the Counterfeit Coin Experts Group** 之定期會議，協調並實施必要之硬幣鑑定程序以打擊硬幣之偽造。

簡而言之，歐洲技術與科學中心整合國家硬幣分析中心及偽幣鑑定專家群之經驗與意見，訂定規範並輔導製造商，產出經其認可之機器，提供各會員國，據以執行符合歐盟執委會所訂規範之硬幣整理與鑑定工作。也就是說，法規之訂定（歐盟執委會）、整理鑑定程序與機具之認可（歐

洲技術與科學中心)、任務之執行(各會員國)各有所司,共同維護幣信。

整理機(或回收機、分離機、識幣器)之識別率是否符合貨幣整理、回收、分離或辨識之要求,攸關國家幣信。建議新台幣硬幣之整理與鑑定,如以機械設備為之,應比照度量衡器,指定國家層級之特定單位(例如經濟部標準檢驗局)驗證認可與定期校驗。合格整理機、識幣器名單應定期公告更新,提供銀行及自動販賣機等業者參考。