

檔案搶先報

精采回顧

徵稿訊息

訂閱本報

取消訂閱

簡報及桌布下載



國家發展委員會管主任委員中閔與本局陳局長共同進行剪綵儀式

國家檔案庫房正式啟用！

國家發展委員會檔案管理局建置之首座永久性節能型國家檔案庫房，於104.02.03 上午11時在行政院新莊聯合辦公大樓北棟1樓國家檔案閱覽暨展示中心舉行啟用典禮，由時任國家發展委員會管主任委員中閔進行剪綵儀式，正式啟用！



國家發展委員會黃副主任委員萬翔(左7)陪同考試院蔡考試委員良文(左8)等人參觀「案藏瑰寶－國家檔案菁華展」

考試委員參觀案藏瑰寶展

考試委員為瞭解國家發展委員會業務推動情形，於104.02.10由值月委員蔡考試委員良文帶隊，偕同黃錦堂、張素瓊、馮正民、蕭全政、周志龍、周萬來、謝秀能、周玉山、楊雅惠等多位考試委員、考試院副秘書長袁白玉，及考試院暨所屬部會與行政院人事行政總處相關主管同仁等人，參訪國家發展委員會，並舉行座談。會後由國家發展委員會黃副主任委員萬翔率領局處主管，陪同參觀本局「案藏瑰寶－國家檔案菁華展」。



中國信託商業銀行同仁參觀本局展覽情形

中國信託商業銀行參訪本局

中國信託商業銀行股份有限公司由總務處秘書部陳協理恒裕率領同仁於104.02.05蒞局參訪，以瞭解檔案立案編目、機密檔案管理、應用服務等管理作業情形。



小學生參觀本局展覽

小學生的國家檔案初體驗

新北市新莊區中信國小楊導師佩蓉及謝導師秋惠分別於104.01.23及104.01.26帶領學生蒞局參觀「案藏瑰寶 - 國家檔案菁華展」及國家檔案閱覽中心，以培養學生對國家檔案之認知。歡迎各級學校或機關團體蒞臨觀展，預約團體導覽請洽本局服務專線(02)8995-3627。

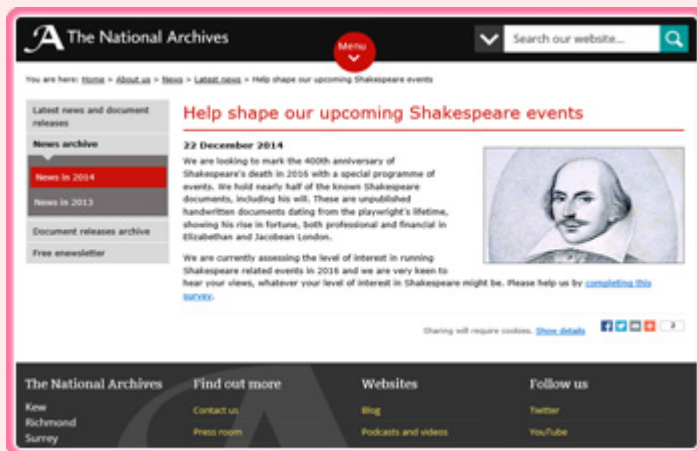


圖片來源：臺北市北投區公所、國家發展委員會檔案管理局

臺北市北投區公所檔案歡迎利用！

該批檔案產生於民國9年至38年，共計8卷。內容包括溫泉使用辦法、手續費徵收暫行辦法、自來水使用辦法、公共浴場使用費調整等法規制定與公告，以及執行預算、財物雜卷、文書等一般業務檔案，歡迎多加利用！

- ▶ 國家檔案典藏新訊
- ▶ 國家檔案現有館藏介紹



圖片來源：英國國家檔案館

莎士比亞逝世400週年活動策劃暖身

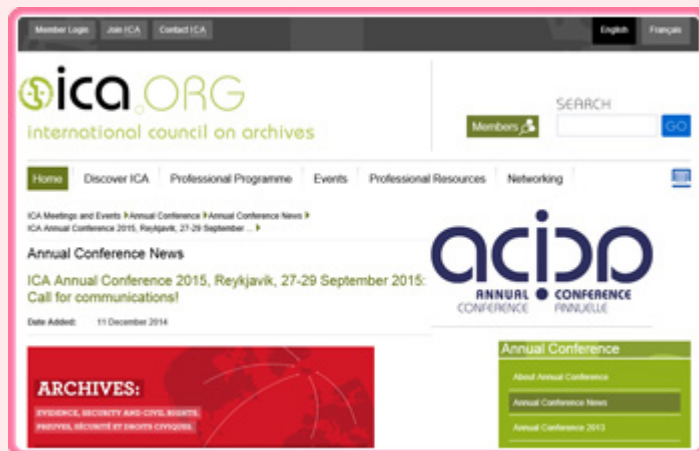
2016年為英國文豪莎士比亞逝世400週年，英國國家檔案館為此正籌備一系列特別活動。該館典藏近半數莎士比亞知名檔案，例如遺囑等。這些尚未出版的手稿，道盡了這位劇作家的一生，講述在伊莉莎白女王及英王詹姆斯時代中，他的致富之道不僅賺進實質的財富，同時也產出高水準的作品。該館為評估2016年莎士比亞相關活動能否獲得各界共鳴，特別製作調查問卷，廣泛蒐集各界相關意見。(詳原文)



圖片來源：美國國家檔案館

酒精發展史檔案中見分曉

在美國的歷史中，酒精飲料涉及戰爭、稅收、法律及健康安全等議題，也經歷了開放與禁止的拉扯過程。因而美國國家檔案館(華盛頓特區)將於2015.03.06推出「酒精發展歷史檔案展」。讓我們一起來回顧美國聯邦政府利用法令政策和教育宣傳，改變該國國人的生活行為與飲酒習慣。(詳原文)



圖片來源：國際檔案理事會

2015年ICA年會

國際檔案理事會 (ICA) 將於2015.09.27-2015.09.29，在冰島首都雷克雅維克舉行年會，主題訂為「檔案：證據、安全與公民權：確保可靠的資訊」。會中將探討天災人禍對資訊安全與維護的影響、開放政府時代的文書與檔案，以及電子文書管理、開放資料、巨量資料與詮釋資料四者之間的關聯性等議題。(詳原文)



圖片來源：臺南市政府民族事務委員會

人類學家的足跡 - 臺灣人類學百年特展

為回顧民國以來人類學百年的發展歷史與人類學家的特殊貢獻，臺南市政府民族事務委員會、國立自然科學博物館、國立臺灣博物館以及中央研究院民族學研究所共同主辦「人類學家的足跡-臺灣人類學百年特展」，自103.11.15-104.03.01於臺南市原住民文物館展出，展出臺灣百年來人類學研究的主要議題、脈絡、歷史和重大發現等史料、照片及檔案，歡迎有興趣的民眾前往參觀，地址：臺南市永康區永大二路88號3樓。



圖片來源：嘉義市政府文化局

女性先驅—許世賢博士紀念展

為回顧許世賢博士的生命歷程，嘉義市政府文化局主辦「女性先驅—許世賢博士紀念展」，自104.01.01-104.12.31於許世賢博士紀念館展出，展覽包含「家庭求學之路」、「書香世家」、「救世仁醫」以及「從政史」等單元，展出珍貴照片、日記、書信、手稿、證書及文物等資料，歡迎有興趣的民眾前往參觀，地址：嘉義市西區保福里世賢路1段685號。



圖片來源：國立海洋科技博物館

一個博物館的誕生 - 海科館 過去、現在、未來檔案展

為紀念海科館開館一週年，國立海洋科技博物館主辦「一個博物館的誕生 - 海科館過去、現在、未來檔案展」，自104.01.24-104.02.28於該館主題館5樓展出，展覽包含「籌建艱辛的過往歷程」、「蓬勃發展的現在進行」、「希望想像的未來展現」等單元，展出珍貴照片、文物、設計圖及文物等資料，歡迎有興趣的民眾前往參觀，地址：基隆市中正區北寧路367號。



圖片來源：嘉義市西區戶政事務所

嘉義市戶政檔案資料展

為見證嘉義戶政沿革、門牌及戶口名簿袋等歷次變革，嘉義市西區戶政事務所主辦「嘉義市戶政檔案資料展」，自104.01.01-104.06.30於該所展出，本展覽包含陳澄波、許世賢及黃永欽的戶籍資料，以及嘉義工商發展的成長足跡、市景老照片等史料、檔案，歡迎有興趣的民眾前往參觀，地址：嘉義市西區福民里錦州二街28號2樓。

各界檔案展訊息，歡迎主動通知本報。

回頂端

回首頁

友善列印

主題專欄

檔案瑰寶
檔案知識+
檔案搶先報

訊息快遞

精彩回顧
徵稿訊息

會員服務

訂閱本報
取消訂閱

下載專區

簡報及桌布下載



歡迎您對檔案樂活情報提出寶貴建議，請聯絡：alohas@archives.gov.tw



金門之熊

古寧頭戰役的國軍裝甲兵



檔案瑰寶

檔案知識⁺

檔案搶先報

精采回顧

徵稿訊息

訂閱本報

取消訂閱

簡報及桌布下載

案藏瑰寶

國家檔案菁華展



國家發展委員會檔案管理局(以下簡稱本局)精選典藏檔案，策劃「案藏瑰寶—國家檔案菁華展」，目前正在本局展覽廳(地址：新北市新莊區中平路439號行政院新莊聯合辦公大樓北棟一樓)展出。本專欄介紹展出主題之一「**國家安全·政治發展**」相關檔案，現場有更多精彩的檔案，等您一起來探尋國家寶藏。



金門之熊 - 古寧頭戰役的國軍裝甲兵



圖片來源：維基百科

在金門島上的古寧頭戰史館前，佇立著民國38年古寧頭戰役中立下首功的「金門之熊」M5A1戰車，見證國軍裝甲兵在這場戰役發揮克敵致勝的關鍵角色。古寧頭戰役為國軍裝甲兵史的「四大戰役」之一，威名遠播，並確保日後臺灣的長期安全，奠定我國穩定發展的基石，現在就讓我們透過國家檔案，認識這段國軍裝甲兵參戰的光榮戰史！

國家發展委員會檔案管理局應用服務組科員 曾冠傑

國共戰爭後期，國軍未傳捷報，共軍節節進逼。值此國家動盪風雨飄搖之際，國軍在民國（以下同）38年10月底於金門積極備戰，成功擊潰進犯的共軍（圖1、圖2、圖3），擄獲大批戰利品（圖4），史稱「古寧頭戰役」或「金門戰役」（以下行文以古寧頭戰役稱之）。這場勝利改變國軍戰役情勢，穩定臺海戰局，軍民士氣為之一振（圖5）。



圖1

檔號：0038/543.6/8010.2

案名：金門戡亂戰役案

來源機關：國防部史政編譯局

管有機關：國家發展委員會檔案管理局

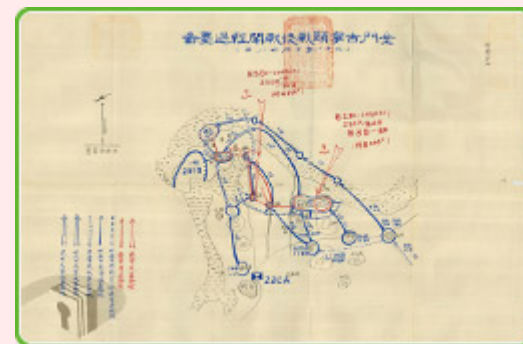


圖2

檔號：0038/543.6/8010.2

案名：金門戡亂戰役案

來源機關：國防部史政編譯局

管有機關：國家發展委員會檔案管理局

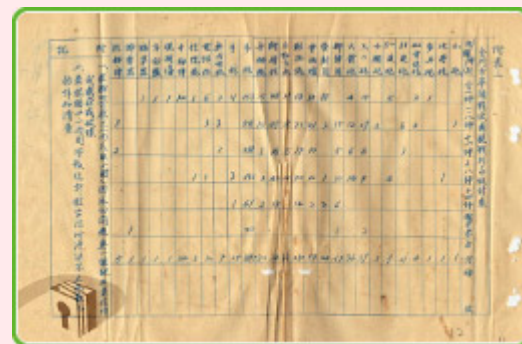
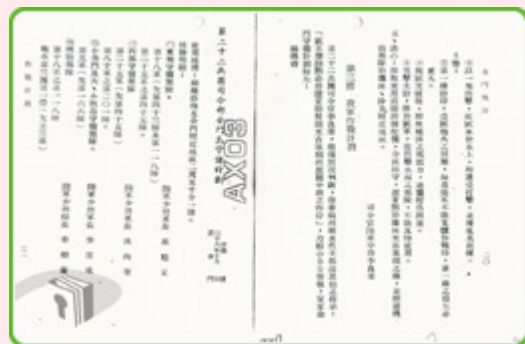


圖3

檔號：0038/1843/8010

案名：金門戰役及古寧頭戰鬥史

來源機關：國防部史政編譯局

管有機關：國家發展委員會檔案管理局

圖4

檔號：0038/543.6/8010.2

案名：金門戡亂戰役案

來源機關：國防部史政編譯局

管有機關：國家發展委員會檔案管理局

圖5

檔號：0038/543.6/8010.2

案名：金門戡亂戰役案

來源機關：國防部史政編譯局

管有機關：國家發展委員會檔案管理局

國軍當時派遣戰車第三團第一營（以下簡稱戰一營）進駐金門，戰一營的M5A1戰車接收自美軍，共計22輛，全營約400餘名官兵，在古寧頭戰役的反登陸作戰，發揮克敵制勝的關鍵效果，因此獲頒「金門之熊」的榮譽錦旗（註1）。透過爬梳國家檔案的相關紀錄，我們對國軍裝甲兵在古寧頭戰役的作戰狀況，能有更深一層的認識。

是年9月，戰一營從臺灣抵達金門，由於戰車狀況不佳，而且新兵比例偏高，鑑於全營戰力有限，因此積極整修戰車，加緊訓練士兵，偵查地形（圖6），以及修建讓戰車能夠行駛的道路（圖7）。

共軍於10月25日凌晨時分偷襲金門，戰一營的排長楊展及其部屬（計3輛戰車）由於前一天演習時戰車履帶陷入沙地，停留在海灘修理，因此率先發現共軍登陸，隨即在黑暗中奮力迎戰（註2），立下古寧頭戰役的首功。上級獲報後，下令戰一營的其他戰車，協同步兵部隊前往作戰（圖8）。

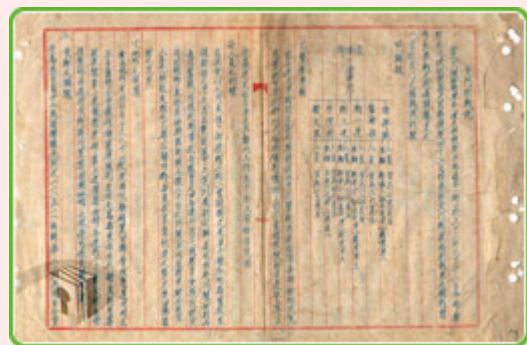


圖6

檔號：0038/543.6/8010.2

案名：金門戡亂戰役案

來源機關：國防部史政編譯局

管有機關：國家發展委員會檔案管理局

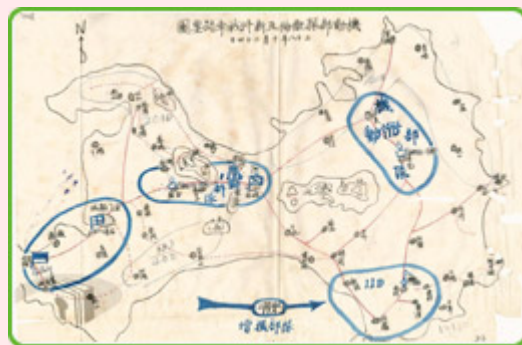


圖7

檔號：0038/543.6/8010.2

案名：金門戡亂戰役案

來源機關：國防部史政編譯局

管有機關：國家發展委員會檔案管理局

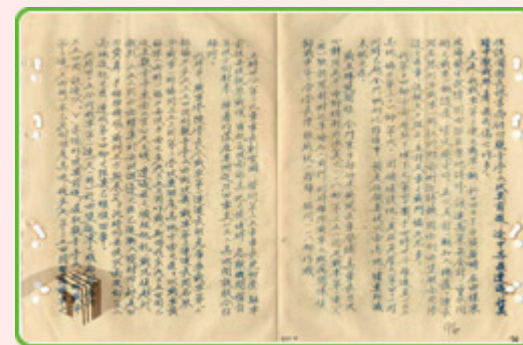


圖8

檔號：0038/543.6/8010.2

案名：金門戡亂戰役案

來源機關：國防部史政編譯局

管有機關：國家發展委員會檔案管理局

當時M5A1戰車並無夜視設備，實不利夜間作戰（圖9），所幸戰一營經過一個多月的訓練與演習，早已熟悉金門地形，在黑夜中憑著戰車之前在泥土路上壓出的履帶痕跡，以及步兵的引導，突破重重困難前進戰場，抵禦共軍（註3）。

由於戰車需要搭配步兵協同作戰，「步戰協同」為地面作戰的關鍵，雙方密切配合共同打擊敵軍，才能發揮強大的威力。雖然事前有步戰聯合演習，但在古寧頭戰役中，步戰協同的狀況未臻理想（圖10），仍發生戰車誤擊國軍的憾事（註4）。

M5A1戰車在古寧頭戰役中，具有重要作用。這場戰役對國軍而言屬於反登陸作戰，而反登陸作戰可區分為四階段目標：第一階段為「拒敵於彼岸」，第二階段為「擊敵於半渡」，第三階段為「毀敵於灘頭」，第四階段為「殲敵於陣內」（圖11）。當時大批共軍渡海夜襲金門，隨著國軍在金門海岸的防線遭到登陸共軍趁隙攻入後（圖12），反登陸作戰進入第四階段，共軍在金門島上的古寧頭地區一帶流竄，所幸有裝甲兵以火力支援國軍的反擊，殘餘共軍最後遭到圍剿而戰敗。

古寧頭戰役中，登陸的共軍不是慘遭殲滅，就是在國軍的心戰喊話下投降，連共軍將領都認為這是一場「完敗的戰役」（註5），因此這段光榮的戰史，列入國軍裝甲兵史上的「四大戰役」之一。對中華民國而言，古寧頭戰役扭轉國共戰局，確保日後臺灣的長期安全，奠定我國穩定發展的基石。想瞭解更多國軍的故事嗎？本局移轉自國防部史政編譯局的國家檔案長達300多公尺，時間範圍則以民國38年以前為主，歡迎前往[國家檔案資訊網](#)進一步搜尋！



圖9
檔號：0038/543.6/8010.2
案名：金門戡亂戰役案
來源機關：國防部史政編譯局
管有機關：國家發展委員會檔案管理局

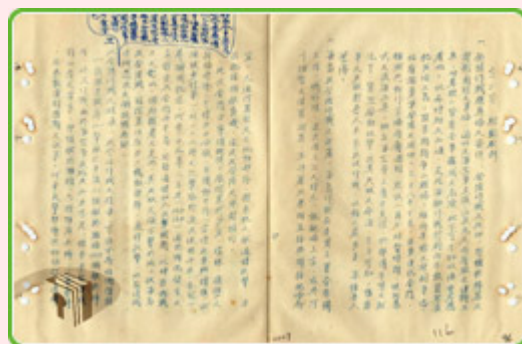


圖11
檔號：0038/543.6/8010.2
案名：金門戡亂戰役案
來源機關：國防部史政編譯局
管有機關：國家發展委員會檔案管理局



圖10
檔號：0038/543.6/8010.2
案名：金門戡亂戰役案
來源機關：國防部史政編譯局
管有機關：國家發展委員會檔案管理局



圖12
檔號：0038/543.6/8010.2
案名：金門戡亂戰役案
來源機關：國防部史政編譯局
管有機關：國家發展委員會檔案管理局

註釋：

註1. 國軍裝甲兵在古寧頭戰役的作戰經過與得失檢討，參見：孫建中，《國軍裝甲兵發展史》（臺北市：國防部史政編譯室，民94），頁480-498。

註2.

參見：楊展回憶古寧頭戰役的文章〈我的作戰經過〉，收入：國防部史政編譯局編，《古寧頭大捷卅週年紀念特刊》(臺北市：國防部史政編譯局，民68)，頁250-256。註3.

田立仁，〈民國38年金門保衛戰時裝甲部隊運用之研究〉，《陸軍學術雙月刊》第43卷第492期(民96年4月)，頁8，頁15。註4.

田立仁，《金門之熊：國軍裝甲兵金門保衛戰史》(臺北縣新店市：田立仁發行，民97)，頁472。註5.

王洪光，《絕戰：金門 - 古寧頭戰役·血戰到底》(香港：全球防務出版公司，民102)，頁1。

回頂端

回首頁

友善列印

主題專欄

檔案瑰寶

檔案知識⁺

檔案搶先報

訊息快遞

精彩回顧

徵稿訊息

會員服務

訂閱本報

取消訂閱

下載專區

簡報及桌布下載



歡迎您對檔案樂活情報提出寶貴建議，請聯絡：alohas@archives.gov.tw



金門之熊

古寧頭戰役的國軍裝甲兵

[檔案瑰寶](#)[檔案知識+](#)[檔案搶先報](#)[精采回顧](#)[徵稿訊息](#)[訂閱本報](#)[取消訂閱](#)[簡報及桌布下載](#)

數位影像資訊隱藏技術與應用



壹、前言

所謂數位資訊隱藏，係指將較為機敏與重要的資料藏於所利用的數位媒材之中，讓非法使用者無法透過人類感知系統來察覺機密、重要資訊的存在，避免其機密、重要資訊被攔截、破解，而達到保護的效果，是維持機密資料最基本的方法之一。需要隱藏的訊息通常用對稱式加密方法進行加密，使其包含被加密過的訊息形成所謂的「隱密文件」(stego-text)，變成另一段不相關的文字(圖1)。只有接收者知道所使用的加密技術，才能夠對其進行解密，回復原始訊息。

秘密通信在人際溝通上有極大的需求。從日常生活男女朋友交往情書，到國家軍事機密，均有賴秘密通信機制而得以保障。尤其在自由貿易商業時代，網際網路拉近彼此距離，許多交易可在網路上進行，但也提供第三人竊取、破壞、竄改資料的機會，因此資訊隱藏技術與數位浮水技術可達成秘密通信、保護私密資料，以及防止第三人窺視的有效方法。

臺北市府財政局分析師 鄒鎮帆
(國家發展委員會檔案管理局文書檔案資訊組前助理設計師)

而可進行數位隱藏的多媒體資料則有：文字（如：公文、證件、檔案）、圖像（如：文件影像、照片影像）、聲音（如：語音、音樂）、視訊（如：影片、廣告）。多媒體資料與文字資料的最大不同是多媒體資料可以允許些微的失真，因此多媒體檔案的加解密機制應與壓縮（Compression）技術配合，使其不僅可以達到機密性，更可以節省儲存空間及傳輸時間。

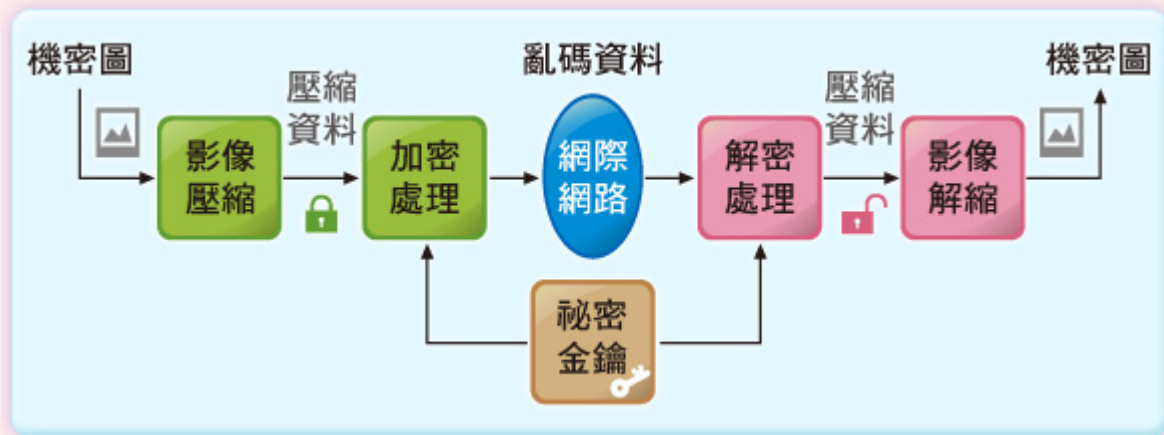


圖1 影像加解密系統(註1)

貳、資訊隱藏技術原理

在數位影像與信號處理上的資訊隱藏技術被稱為隱像術（Steganography）。隱像術是一種「明圖編碼為明圖」的影像保密法，加密方式不對外公開，因此可隱藏任何形式的資訊。通常要藏匿大量影像時，都先壓縮影像以降低資料量後，再搭配錯誤控制碼以降低取回機密資料的錯誤率。此技術可細分為空間域（spatial domain）與頻率域（frequency domain）兩種。

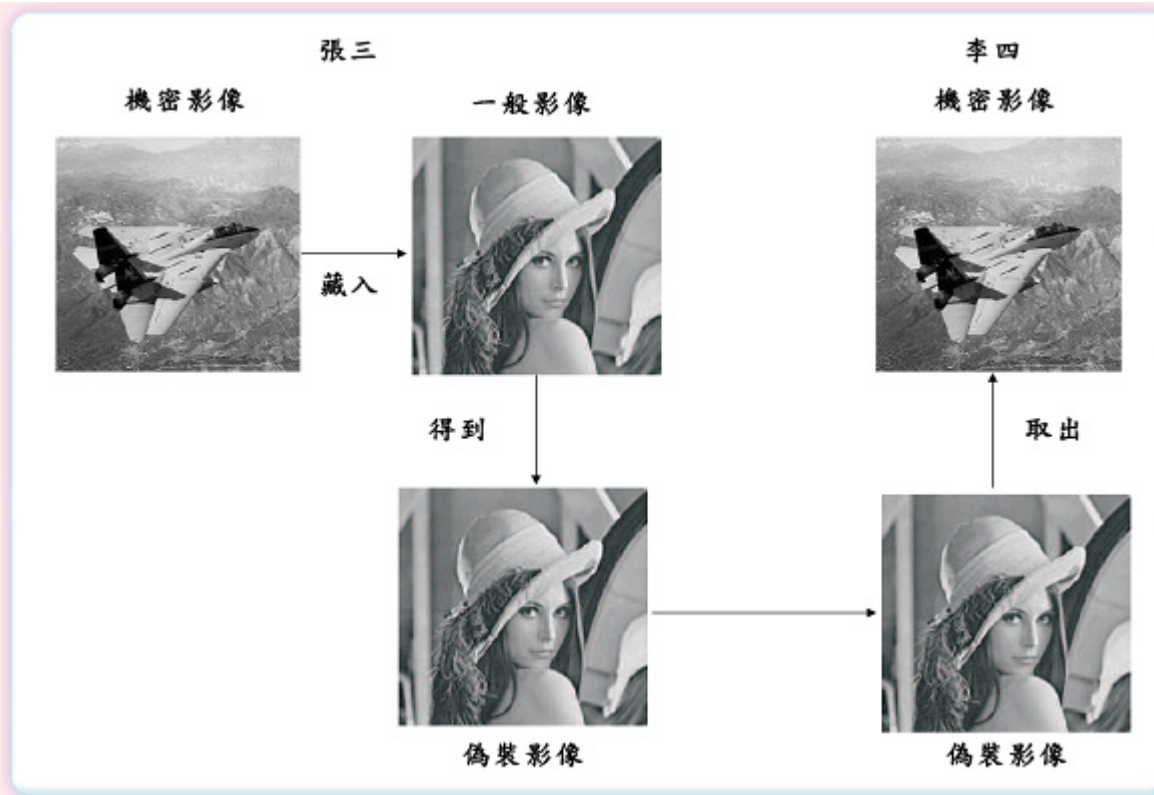


圖2 資訊隱藏技術的概念(註1)

如圖2所示，假設張三要傳遞機密影像給李四，張三將機密影像藏在一般影像中，得到一張偽裝影像，第三人從網路上攔截到此張影像，只看到一張一般影像，並不會覺得有異，而只有李四收到該偽裝影像後，才有能力從該圖中取出機密影像。設計一張安全且可信賴的偽裝影像，須儘可能達到以下六點要求 (註2)：

一、不可察覺性 (Imperceptibility)	隱藏之資訊必須為人類感官難以察覺，對於表現之媒體品質的影響應減至最低，使得非法者不至起疑，如此才能達到隱藏的目的。換言之，隱藏資訊對於原始媒體有良好的透通性 (transparency) 。
二、強韌性 (Robustness)	隱藏之資訊必須承受一些常見非惡意的信號處理，例如：失真壓縮、量化編碼、數位類比轉換、雜訊干擾等，或是經過濾波、剪裁、變形、再取樣、印出再掃描等處理後，仍能存在於媒體之中，不會被移除。甚至一般使用者故意的操作處理後，機密隱藏之資訊仍不受影響。
三、容量 (Capacity)	資訊隱藏容量越大越好，較大的容量亦表示有較佳的隱藏性，即在相同不可察覺性的條件下，能夠隱藏更多的資訊。
四、不可偵測性 (Undetectable)	利用資訊隱藏技術進行秘密通訊時，即使嵌入的資訊無法被人類感官察知，並不代表其安全無虞，因為媒體本身具有一些特性，若嵌入影像時更改了這些特性，便可能以統計方式剖析出來，曝露秘密通訊的內容。
五、安全性 (Security)	隱藏的資訊必須能抵抗非法者的偵測或解碼，不易或不能被非法者從掩護媒體中移除，即使在已知有資訊隱藏的情況下，仍然要保證資訊的安全。
六、有效及簡易性 (Efficiency and simple)	隱藏技術要簡單且有效率，資訊的藏入 (embedding) 與取出 (extraction) 要快速省時。同時，系統的執行時間和維護成本儘可能降低。

然而，上述六點要求，在實際應用時彼此可能會產生衝突。例如：提高資訊隱藏容量，即會降低資訊的隱蔽性及強韌性。一般而言，機密資訊的隱藏容量對於強韌性與不可察覺性是處於互補的情況，只有在這兩個因素之間取得平衡，才有最佳之隱藏效果。因此在資訊隱藏的應用上，必須考量隱藏的容量與其他因素作比較與取舍。目前中央研究院已開發相關的資訊隱藏技術並完成技術移轉，應用於數位典藏與數位學習國家型科技計畫的多媒體檔案管理系統中。

參、數位浮水印技術

浮水印技術之應用，在我國鈔票上已然可見，例如千元大鈔上的牡丹花、百元鈔上的梅花等(圖3)。在數位多媒體中，可採用數位浮水印技術作為版權認證的依據。根據不同的需求，數位浮水印有以下不同的應用方式(註4)：

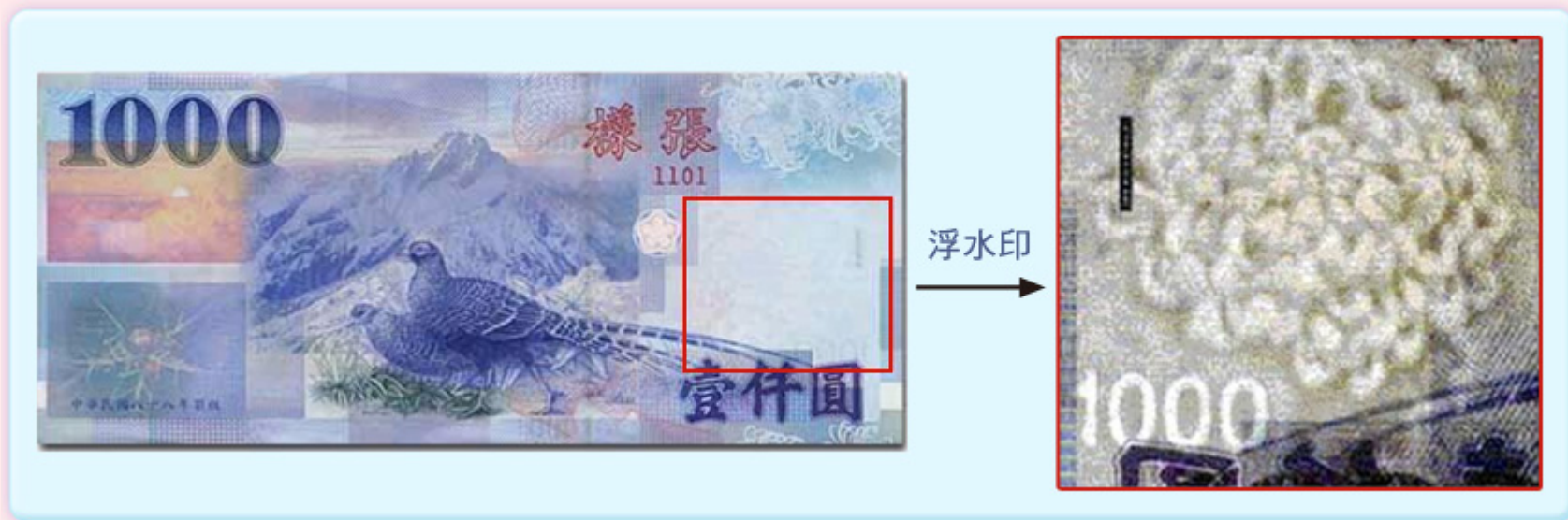


圖3 防偽可視浮水印[3]

一、版權保護 (Copyright Protection)

版權保護是最常見的數位浮水印應用類型。為了辨識所有權者，在影像散佈前事先加入一組可以代表所有權人資訊的數位浮水印，以便於發生版權上的爭議時，用來驗明影像的所有權。

二、驗證 (Authentication)

數位浮水印也可以拿來當成數位資料正確性驗證及竊改偵測。在此種應用模式中，數位資料會被加入一組強韌性較低的脆弱浮水印 (fragile watermark)。如果在傳遞數位資料時，遭到第三者攔截並竊改，則隱藏在其中的浮水印將因遭到破壞而無法抽取。因此，數位資料的接受方得以驗證資料之真確性，與查覺是否數位資料已遭到第三者的竊改。

三、具鑑別性的特徵 (Fingerprinting)

Fingerprints 意指為每一個數位物件加入一個獨一無二的識別碼，就像指紋一樣。為了追蹤使用者或購買者非法將產品轉賣或移做其它用途時，通常會在數位資料交給使用者之前，就在每個釋出的版本中放入一個獨一無二的浮水印，以供日後辨別。若日後發覺非法的產品時，就可取出該數位浮水印，以查明是誰將數位資料做了非法的用途。

至於多媒體資訊隱藏技術的應用案例，當推國立故宮博物院(以下簡稱故宮)的數位浮水印 (digital watermarking) (圖4)(註5)，它是一種把隱藏資訊加入數位圖片中的封裝技術。數位浮水印為保護合法多媒體，其方法為將一財產權訊號 (copyright signal) 加入具合法版權的多媒體中，使用者無法用肉眼辨識其浮水印的存在，只有在具公信力的第三方或合法版權所有人，才能使用一特殊解碼演算法萃取數位浮水印的資訊後再進行驗證。近日故宮提高出版品防偽技術，採取兩次

加密數位浮水印方式，比傳統上僅用一次加密方法更有保障。當攻擊者無論從哪方面或何種方式破壞影像檔案，均無法同時破壞兩個加密層（換言之，總有其中一層會保留下來）。如此一來，除非攻擊者澈底破壞整個圖檔，否則無法清除已加入的浮水印。浮水印清除後該圖檔已無任何使用價值。

故宮所使用之數位浮水印技術的優點在於能維持數位資料原有品質，且不易察覺其存在，具有較佳的保護效果。數位浮水印不僅能用在RGB格式的數位圖檔上，也可用在CYMK四色掃描印刷圖檔。

故宮在文物數位典藏的建置過程中，不斷加強數位浮水印的功能，提供可見或隱藏的浮水印，並在網路上授權下載圖檔，完善保護原有作者的智慧財產權，達到防護數位資訊。

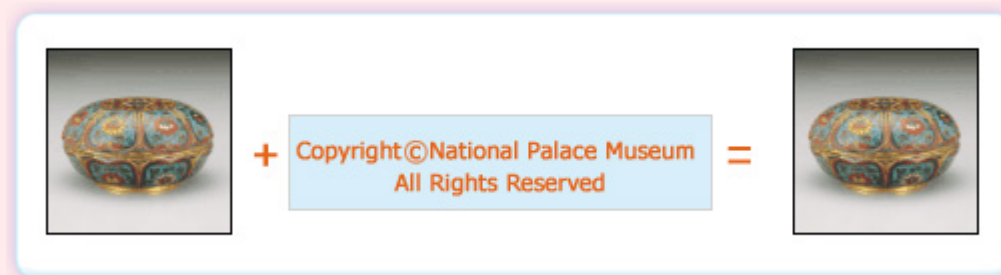


圖4 故宮博物院加入數位浮水印範例

圖片來源：<http://www.npm.gov.tw/dl/plan06/img/pic-1.gif>(註6)

此外，搭配資訊隱藏技術的數位資料可用於偵查資訊犯罪。數位浮水印嵌入重要訊息至影像中，作為竄改偵測之用，所萃取出的浮水印資訊可證實影像是否遭受竄改，使執法機關利於進行數位追蹤取得證據，確保證物來源未受竄改，有效達成數位鑑識的目的。

肆、結論

資訊隱藏技術相較於傳統加解密技術，能更進一步保護機密資訊，近年來因此產出許多論文及專利。其中，數位浮水印技術除了可作為數位鑑識、智財保護外，未來亦可應用於線上即時播放之多媒體影音版權保護。透過數位版權管理機制(DRM, Digital Rights Management)，加入拷貝防阻(copy protection)、防偽認證(data authentication)、授權查驗(authorization checking)等措施，形成健全的安全機制加以預防與偵測智財產品(註7)。

在國家檔案典藏中，不乏一些具加值應用之檔案，如：國旗設計稿、中華民國歷年發行國幣、臺灣鐵公路路線圖等，紀錄我國政經發展及歷史沿革，具有收藏保存價值。為保障合法購買者權益，杜絕不肖人士盜版及盜賣贗品，在相關出版品中可考慮加入數位浮水印等防偽措施，提供購買者辨別真偽。

參考資料：

註1 黃明祥、林詠章，《資訊與網路安全概論》第四版（臺北，高立圖書，民100年9月），頁202-307。

註2 左豪官等，〈資訊隱藏技術之研究〉，《黃埔學報》52期（民96），頁9-16。

- 註3 中華科技大學資工系鄧姚文教授，〈《資訊安全》課程投影片〉，（民97年2月16日）。
（<http://courses.ywdeng.idv.tw/cust/2013/security/ns/ch-15x.ppt>）
- 註4 蕭人豪、林欣慧、林金龍、林麗虹，〈數位浮水印技術發展現況：以數位典藏計畫為例〉，中央研究院資訊科學研究所，
（<http://daal.iis.sinica.edu.tw/document/DRM.pdf>）
- 註5 國立故宮博物院，〈數位浮水印〉，《數位典藏國家型科技計畫》，
（<http://www.npm.gov.tw/uploads/2009021804164091868/335000000E-I 4Z-031.pdf>）
- 註6 國立中央警察大學資訊密碼暨建構實驗室，〈數位影像資訊隱藏技術利弊互見〉，《網管人雜誌》，（民100年11月）
http://www.netadmin.com.tw/article_content.aspx?sn=1110270002（2 Nov. 2011）
- 註7 臺東師範學院資訊教育系，〈數位智慧財產權保護之資訊技術〉課程，
（<http://www1.nttu.edu.tw/green/www/g02/g02-2/pp/dis/01.pdf>）（民92年2月）

回頂端

回首頁

友善列印

主題專欄

檔案瑰寶
檔案知識⁺
檔案搶先報

訊息快遞

精彩回顧
徵稿訊息

會員服務

訂閱本報
取消訂閱

下載專區

簡報及桌布下載



歡迎您對檔案樂活情報提出寶貴建議，請聯絡：alohas@archives.gov.tw