析論數位證據及其複製品與替代品之證據能力判斷（上）

文／陳文貴

壹 導言

內政部警政署刑事警察局第四偵查大隊於 2021 年 10 月 18 日宣布破獲知名網紅小玉、笑笑團隊涉嫌利用 AI 繪圖演算技術「Deepfake」，後製包含知名臺灣女網紅、明星名人換臉 A 片，並透過加密通訊軟體 Telegram 開設群組招收會員販售牟利，號稱是臺灣治安史上首例利用繪圖 AI 演算深偽技術，衍生的新型態犯罪行為。多位女姓立法委員、地方民代、行政院都要求檢警對利用深偽技術作為犯罪工具嚴加取締，並加重刑罰。為保護個人隱私，防範深偽技術（Deepfake）淪為犯罪工具，法務部也火速於 2021 年 11 月 17 日研議刑法增訂「散布性私密影音罪」、「製作或散布他人不實性影音罪」、「製作或散布他人不實活動、言論、談話罪」，並向行政院陳報修正草案審查。

日後類此犯罪型態所衍生的數位電磁紀錄及其複製品、證據替代品的證據能力與證明力，以及證據調查的嚴格證明法則與自由心證法則的運用問題，刑事訴訟法僅有第 165 條之 1 第 2 項之規定可資運用，規範尚有不足。本文參酌美國法與德國證據法理論，就數位證據及其複製品與衍生證據、證據替代品的證據能力判斷問題，提出淺見，希望能有助於實務因應類此新型態犯罪的數位證據問題，提供偵審時參考。

貳 數位電磁紀錄之規範

一、廣義的電磁紀錄

傳統的錄音卡帶 (Compact Cassette) 是經由類比訊號編碼後透過磁帶來儲存聲音；錄影卡帶 (Videotape) 與錄音卡帶原理相類似，是一種順序式的線性（linear）影像儲存方式，也是透過磁帶來儲存影像紀錄；照片則是經由攝像鏡頭曝光的方式，利用光學技術與設備沖洗而成。這類經由傳統以磁性、光學等技術所儲存之錄音、錄影、照片，與現今大多數是經由數位科技所製成之數位電磁紀錄不同。有別於傳統經由磁帶來儲存錄音、錄影的方式，現代透過數位化科技，可以將任何訊息經由 0~9 的數字壓縮或轉化，而加以編輯、處理、傳輸、顯示或儲存於硬碟載體或傳送至其他載體，可稱之為「數位電磁紀錄」，例如光碟片（俗稱 CD），是經由螺旋狀分佈的資料訊坑（Pit）來記錄資料，再使用雷射光經物鏡（objective lens）聚焦之雷射光點照射在光碟片上，藉由判讀資料訊坑的變化，將光資訊轉換為電流，最後經由晶片將讀取之訊號轉換為人類視覺可以讀取的數位訊號；硬碟（Hard Disk Drive：HDD）或隨身碟，則是利用 2 進位磁性儲存原理，將資料經由控制電路透過硬碟讀寫頭（Read/ Write Head），來改變磁片表面上極細微磁蕊的正負極性（＋－）之方式加以儲存資料。

依刑法第 10 條第 6 項之定義性規定，凡是透過電子、磁性、光學或其他相類之方式所製成，而供電腦處理之紀錄，均稱之為「電磁紀錄」，其性質為刑法第 220 條第 2 項定義之「準文書」即「錄音、錄影或電磁紀錄，藉機器或電腦之處理所顯示之聲音、影像或符號，足以為表示其用意之證明者，亦同。」刑事訴訟法第 165 條之 1 第 2 項也有相互呼應的規定，稱為錄音、錄影、電磁紀錄或其他相類之證物；學理及實務上則將類此經由數位化科技所產生之資訊，稱為「電子數位證據」、「數位電磁紀錄」或「數位證據」[1]，以示有別於傳統的電磁紀錄。然透過上述數位科技之方式來儲存之訊息，亦均屬於刑法第 10 條第 6 項所定義之電磁紀錄，若提出於法庭上以供作為證據使用，則係屬於「數位證據」，相應的證據調查方式，仍為上述刑事訴訟法第 165 條之 1 第 2 項之規定。

二、數位電磁紀錄的特性

有別於傳統的電磁紀錄，現代數位化科學技術之運用，可以將任何原始的數位電磁紀錄，在壓縮或轉化的過程中，對原始數位電磁紀錄加以增、刪、修改或置換。例如各種可以定義為類似電腦模擬人類推理（a computer to model human reasoning）能力的 AI（Artificial intelligence）[2] 技術及其應用程式，如 Deepfake[3] 人工智慧的人體圖像合成技術，又稱人工換臉、深偽技術或深度偽造（deep learning），FakeAPP 就是一款使用 TensorFlow 開源軟體庫的 Deepfake 影片製作程式，此種技術可以將既有的圖像或影片重疊至目標圖像或影片上，現在更已經被廣泛的使用，作為 Kuso 政治人物或名人、影星，製造詼諧逗趣或惡作劇的影片，更可以造成利益相關人的犯罪前傳播效果，對現代人廣泛使用的社群媒體傳播影響力日益深遠。

由於數位電磁紀錄具有無限可能之複製性、重製品與原始電磁紀錄具有相同之無差異性、增刪修改具有隱密性、傳播後之製作者具有難追考性，其資訊內容亦須透過相關設備始能予以呈現，並非人類感官知覺所可以直接理解。因此，在民刑事訴訟案件中，日漸增多被提出的數位影音資訊是否偽造、變造或經過人工智慧的人體圖像合成技術竄改的實質性爭議問題，亦即，被提出作為證據使用的數位證據，是否為原始數位電磁紀錄，或者僅是原始數位電磁紀錄重製過後的複製品；複製品是否與原始電磁紀錄具有一致性，以及其衍生證據或證據替代品之證據能力問題，在訴訟上當然也日漸引起了爭執。

現代數位電磁紀錄的偽造、變造或修改，其便利性已同如來佛手信手捻來一般容易，甚至只要點一點滑鼠，就可以輕鬆置換數位照片或影片中的某一部分。實務上就有行為人意圖謀取檢舉獎金，使用影片編輯軟體，將「PPG00038.MOV」、「嵌套序列 12」、「嵌套序列 13」及「口水 .png」等素材融合於其所拍攝的原始影片檔案之巢狀階層中，再後製為被檢舉人違規吐痰之影片後，向環保機關所建置之新北市違反廢棄物清理法案件檢舉系統，登載被檢舉人、違規車號、違規時間、違規地點及違規行為等資料，並上傳變造過後之影片，用以表示被檢舉人有隨地吐痰之違規行為，致使環保機關承辦人員因而陷於錯誤，誤認被檢舉人確有違反廢棄物清理法第 27 條第 1 款所規定隨地吐痰之違規情節，而核發檢舉人檢舉獎金之案例[4]。最近透過 AI 換臉技術製作、變造或偽造名人性交影片出售牟利，或合成政要或社會知名人士影片散布之新聞，更是屢屢登上新聞媒體，成為社會公眾輿論廣泛討論之議題。如上文所述，法務部也已提出刑法「深偽犯罪條款」修正草案，並研議在通訊保障及監察法中新增可核發通訊監察書等相關規定，日後必定增加許多新型態的數位犯罪，將來這些新型態的數位犯罪模式，在證據問題方面，必定也會在刑事訴訟案件的偵審實務中，引發更多的爭議。

此外，數位電磁紀錄及其複製品在刑事訴訟上的運用，如果當事人對系爭數位電磁證據所承載資訊內容的真實性提出質疑時，包括是否為原始數位電磁紀錄，或者認為僅是原始數位電磁紀錄重製的複製品，與原始數位電磁紀錄不符；抑或者，主張對於僅允許使用原始數位電磁紀錄重製的複製品替代原始數位電磁紀錄，可能因為原始數位電磁紀錄已經遺失或經刪除而不存在，而如果僅使用其重製過後的複製品，因為此種重製的數位電磁紀錄複製品，廣義上也是屬於衍生證據的一種，則如果允許使用複製品，可能發生原始電磁紀錄早已經過增、刪、修改後轉存之疑義。而重製的複製品，例如行車紀錄器所錄製之數位影像電磁紀錄，再複製轉存於光碟、隨身碟時，因為數位電磁紀錄在轉存上可輕易變造、修改的上開特性，可能也會導致僅勘驗重製的數位電磁紀錄複製品，並非勘驗原始的數位電磁紀錄，可能會導致對當事人產生訴訟上的不公平，以及證據能力有無與證據證明力之爭議。

三、刑事訴訟法規範密度不足

數位電磁紀錄在刑事訴訟中的相應規定，只有 1 條，就是刑事訴訟法第 165 條之 1 第 2 項所規定的「新型態證據」之調查方式：「錄音、錄影、電磁紀錄或其他相類之證物可為證據者，審判長應以適當之設備，顯示聲音、影像、符號或資料，使當事人、代理人、辯護人或輔佐人辨認或告以要旨。」然本條之規定，僅係關於此種新型態數位電磁紀錄之調查方式規定而已，至關於此種新型態數位電磁紀錄及其重製的複製品，與衍生證據

（文轉三版）

註釋

1 相關文獻請參見陳文貴，刑事訴訟法理論與實務註釋（上），元照，2021 年 3 月，頁 307 以下，註 38 以下所引文獻。

2 Patrick Perrot, What about AI in Criminal Intelligence: From Predictive Policing to AI Perspectives, 16 EUR. POLICE Sci. & Res. BULL. 65, 67-70 (2017).

3 Deepfake 是源自於 deep learning 與 fake 的混合詞，係指人工智慧的人體圖像合成技術的應用。

4 臺灣高等法院 109 年度上訴字第 21 號判決參照。

5 Hans-Heiner Kühne, Strafprozessrecht: eine systematische Darstellung des deutschen und europäischen Strafver-

法源法 www.lawba
檢索全部法規、司法判解、行政函釋、裁判書、起訴書、論著
法法
服務
TEL:02-2
廣告
109年
已經
法官主持調解
專業勞動法庭
司
http://w

法律網
ank.com.tw
一欄式檢索、各類資料進階檢索
源資訊
專線
509-3536
年元旦施行!
勞動事件
解決勞資糾紛 勞工雇主雙贏
法院
ww.judicial.gov.tw/

（文接二版）

之證據替代品的證據能力問題，刑事訴訟法卻乏明文之規定。審判實務適用上，如遇當事人主張此種新型態數位電磁紀錄係經過偽造、變造而與原始數位電磁紀錄不符，或者主張其重製的複製品或衍生證據的替代品並無證據能力，而要求應提出原始數位電磁紀錄鑑定是否經過偽造、變造，然而原始數位電磁紀錄已經滅失或毀損而不存在或無法鑑驗，抑或者出證之一方拒絕提出原始數位電磁紀錄時，則又應如何判斷其證據能力，此顯非透過刑事訴訟法第 165 條之 1 第 2 項所規定的證據調查程序所可以解決。

如以數位電磁紀錄之存在狀態，亦即載體本身作為證據時，審判時固可以提示其載體以供當事人辨認作為調查證據之方法，惟倘以數位電磁紀錄所承載之內容，亦即以該載體所儲存之聲音、影像、文字或圖畫之數位內容作為證據方法，固亦得經由刑事訴訟法第 165 條之 1 第 2 項所規定的調查程序加以調查。然如當事人對載體所儲存之數位電磁紀錄是否經過偽造、變造有所質疑，或者提出之數位電磁紀錄是重製的複製品，抑或者已轉化成其他類型之衍生證據替代品（如 Messenger、Line、Wechat 的對話翻拍照片；以下簡稱：通訊軟體的對話紀錄翻拍照片），如當事人間對其真實性有所質疑時，若非鑑驗原始數位電磁紀錄，則可能即難認僅以提示其載體、勘驗其重製的複製品或者調查其衍生證據替代品，即能達到供當事人辨認其內容之合法調查目的。從而，當事人即可能進而在審判上主張，應由出證之他方提出其原始數位電磁紀錄，經由法院依據刑事訴訟法第 165 條之 1 第 2 項之規定進行勘驗調查，或者當原始數位電磁紀錄已經滅失或損壞而無從勘驗時，主張此種數位電磁紀錄重製之複製品（如複製於光碟、轉儲存於其他載體如記憶卡、隨身碟、雲端硬碟等）；或者其衍生證據之替代品（如通訊軟體的對話紀錄翻拍照片），因非原始數位電磁紀錄，不能證明待證事實與有無證據能力之爭執。尤其是此種數位電磁紀錄重製之複製品，或衍生證據之替代品是經由檢察官提出，用以證明被告犯罪構成要件之待證事實，而被告及其辯護人又否認其真實性時，更具爭議性。究應如何解決，刑事訴訟法就此尚乏明文之規定，可資運用。

參 數位證據之調查

一、數位證據之性質

證據依其性質不同，亦可以區分為「原始證據」與「派生證據」（或稱「衍生證據」）。「原始證據」（original evidence）係指作為證據使用之原本或原件，例如監聽的錄音紀錄、竊盜的贓車、偽造的支票原本或通訊軟體儲存於原始載體的數位電磁紀錄等等，均屬於原始證據；相對而言，所謂的「派生證據」亦可稱為「次要證據」（secondary evidence）或「傳來證據」、「二手證據」，係指經由原始證據而加以影印、抄錄、攝影、重製，或以其他方式顯示原始證據原本或原件之證據，例如警察根據監聽錄音所製作的監聽錄音譯文、竊盜贓車的照片、偽造支票的影印本，抑或通訊軟體的對話紀錄翻拍照片、Internet 顯示的網頁瀏覽器的翻拍照片等是，均屬於廣義的「衍生證據」。

原始數位電磁紀錄的「複製品」，如對原始數位電磁紀錄加以轉存、轉錄於其他載體如 SD 卡、雲端硬碟、拷貝於光碟之情形，此種可以重現與原始數位電磁紀錄內容之一致性，乃數位電磁紀錄之特性，在廣義上而言，亦屬於派生證據；而在證據調查的方法上，就如同宣讀調查證人之前在法官面前的陳述一般，亦係屬對於所謂「證據替代品」（Beweissurrogate）的調查[5]，而非對原始證據的調查。畢竟這種經過轉存、複製、轉錄的數位電磁紀錄，並非原始的數位電磁紀錄，而且在轉存、複製或轉錄的過程中，即可能有經過人為的修改或變更，或者因為技術上或設備條件上的問題，導致轉存、複製後的數位電磁紀錄，與原始數位電磁紀錄不一致的情形發生。因此，數位電磁紀錄的複製品，並非原始數位電磁紀錄本身，本質上仍屬於原始證據的證據替代品，也是廣義的派生證據或衍生證據。

二、原始證據與最佳證據

基於刑事訴訟實質的直接性調查原則（Grundsatz der materiellen Unmittelbarkeit einer Beweiserhebung）或稱實質的直接審理主義，通常也可以推導出法院關於證據之調查，應該使用最接近可用的證據方法[6]，亦即應調查原始證據，而不是調查證據替代品，因此最接近待證事實的證據方法，不外乎是原始證據，例如對於原始的數位電磁紀錄加以勘驗，而不是勘驗重製過後的複製品，或調查翻拍自通訊軟體手機或電腦螢幕瀏覽器顯示的對話紀錄照片、翻拍自網頁顯示的照片等等。這是由於衍生證據或重製過的複製品容易經過竄改、變造，與文書紀錄同樣容易修正、竄改、增刪後再影印重製一般。由於現代數位電磁紀錄，不論是數位照片或數位影音，透過各種電腦應用軟體程式，就可以很容易的加以變造、偽造，類此案例，若審判中僅係單純播放重製的數位電磁紀錄複製品加以勘驗，或者僅提示翻拍自通訊軟體手機或電腦螢幕瀏覽器顯示的對話紀錄照片加以調查，即令符合直接審理主義之要求，也無法避免誤判之疏漏，而原則上必須以原始之數位電磁數位紀錄加以檢驗，才可能證明其真偽及與原始數位電磁紀錄之一致性。因此，對於證據要求提出「原件」（original），據以確保證據真實性的概念，在英美法系證據法規則中，就有所謂「最佳證據規則」（the best evidence rule）[7]的要求，其理由即在於此。美國聯邦證據規則第 1002 條，就此即有明文規定，為證明文書、紀錄或照片的內容，除國會所制定的法律或本規則另有規定外，應提出該文書、紀錄或照片的原件。這裡所指的「原件」，即是原始證據，原始證據的原件，就是上述最佳證據規則所指的「最佳證據」。雖然初始意義的最佳證據僅限於文書證據，但是依照聯邦證據規則第 1002 條之定義性規定，其範圍除最初的文書紀錄以外，現在已擴大到包括照片及以電腦處理的數位電磁紀錄，如電腦磁片等[8]，即如刑法第 220 條第 2 項所定義，以文書論的「準文書」，這是因應現代數位電磁紀錄的廣泛運用而生，法理上與初始的最佳證據規則一致。

至於「原件」的定義，最佳證據規則的意義現在已經有所擴張，包括其「對應物」。聯邦證據規則第 1001 條（3）將之定義為，原件係指文書或紀錄本身，或其製作人或簽發人有意使其與原件具有相同效果的任何對應物（any counterpart）。照片的原件，包括底片或其所沖印出來的任何照片。對於儲存於電腦或相類設備中的資料，任何印出物或其他可以視覺閱讀的輸出物，如果顯示正確的反應這些資料，那也是原件。依照這個定義，數位電磁紀錄載體經由電腦螢幕、顯示器或手機瀏覽器所呈現出來，可經由人類視覺閱讀之資訊，例如通訊軟體顯示於手機或電腦螢幕的對話紀錄，此等輸出物，亦屬於原件，亦即等同於原始證據，則審理中直接勘驗手機上通訊軟體所顯示的對話紀錄或電腦螢幕所顯示的畫面，也是對於數位電磁紀錄原件的直接審理。這是因為，畢竟數位化電磁紀錄儲存於載體中，其本身無法直接以人類的視覺感官加以理解，當然不可能經由勘驗而得知其內容，而必須經由瀏覽器等媒介視訊轉化過程，始能顯現聲音、影像、符號，也才能透過人類視覺加以閱讀觀察與理解。故刑法第 220 條第 2 項規定，以錄音、錄影或電磁紀錄，藉機器或電腦之處理所顯示之聲音、影像或符號，足以為表示其用意之證明者，以文書論。此一法理，與原始的最佳證據規則一致。因此，勘驗原始數位電磁紀錄所對應的輸出物，依上所述，亦屬於對原始電磁紀錄之調查，而不必然要求一定要對原始數位電磁紀錄加以鑑定，然後再贅為調查鑑定報告。

最佳證據要求固然有其概念上的重要意義，然而證據之原本有時數量龐大，尤其是原始的數位電磁紀錄，若要在法庭上使用也常造成不便利性，而且如果要全部依照刑事訴訟法第 165 條之 1 第 2 項之規定，逐一加以勘驗調查，顯然也曠日費時，並不符合訴訟經濟原則。就此，聯邦證據規則第 1006 條也概括授權可以使用摘要取代而明文規定，數量龐大之文書、紀錄或照片，若其內容不便於法庭中檢視者，得以圖表、摘要，或計算結果之方式提出。但其原本或複製本，應於合理之時間及場所內，提供其他當事人檢視或複製，或兩者兼具。法院亦得命提出該等原本或複製本。此一規定符合訴訟經濟原則與便利性，同時也可以保障當事人檢視、驗證圖表、摘要或計算結果與原本之一致性。刑事訴訟法對此雖無明文規定，惟實務運用上本於同一法理，自可參考運用。而本此同一法理，如審判中已經將數位電磁紀錄等證據，依據刑事訴訟法第 33 條第 1 項之規定，賦予當事人得檢閱及抄錄、重製或攝影，自行核實檢視其真偽與一致性時，自無礙於當事人之訴訟權益，則法院縱未就全部數位電磁紀錄加以鑑驗或當庭勘驗，而僅以鑑定單位或出證者所提出之圖表、摘要，或計算結果等分析資料加以調查，自亦無所謂違反直接審理主義之可言。

（下期待續）

（作者為臺灣高等法院法官，中國文化大學兼任副教授）

註釋

fahrensrechts, 8. Aufl., 2010, §55 I , Rn. 923.

6 Ulrich Eisenberg, Beweisrecht der StPO Spezialkommentar, 10. Aufl. 2017, Rn. 2222.

7 關於英美法「最佳證據規則」的原始定義與適用問題，See Dale A. Nance, "The Best Evidence Principle," Iowa Law Review 73, no. 2, 227-298(January 1988); Edward J. Imwinkelried, "The Worst Evidence Principle: The Best Hypothesis as to the Logical Structure of Evidence Law," University of Miami Law Review 46, no. 5, 1069-1100 (May1992).

8 Arthur Best, Evidence Examples & Explanations, 226(10th ed.2017).