

試論以破壞手段實施的電腦犯罪行為 及其刑事立法

廖志聰*

以破壞手段實施的電腦犯罪行為，是指未經有權人授權，對電腦或經其處理的內部數據、資料或操作程序等實行破壞的犯罪。筆者認為，其常見的種類主要包括破壞電腦系統、毀損或偽造載有資料媒體的行為。其中破壞電腦系統的行為是指利用各種手段，通過對電腦系統內部的數據進行破壞，從而導致電腦系統被破壞的犯罪；而毀損或偽造載有資料媒體的行為則是指對載有資料的媒體進行非法毀損或偽造的犯罪。

一、破壞電腦系統的行為

破壞電腦系統的行為，是指利用各種手段，通過對電腦系統內部的數據進行破壞，從而導致電腦系統被破壞的犯罪。這種行為會直接導致電腦系統不能正常運行，造成系統功能的癱瘓或者系統輸出信息的錯誤。¹中國內地有學者指出，對計算機（電腦）系統的破壞可分成暴力與非暴力性破壞兩類：²

第一類：使用暴力手段對電腦系統進行破壞，可分為：（1）偷竊性破壞。也就是針對電腦硬件及軟件系統進行偷竊，導致系統不能正常運作。對於偷竊性破壞的犯罪，筆者認為，多似侵犯他人財產所有權，故澳門地區一般多以盜竊罪處罰，如犯罪數額較大或行為性質惡劣等情節的，為加重盜竊罪；（2）物理手段的破壞。可使

* 澳門特別行政區司法警察局二等偵查員，中山大學刑法學碩士。

¹ 孫鐵成：《計算機與法律》，法律出版社，1998年7月版，第64頁。

² 陳興實、付東陽：《計算機、計算機犯罪、計算機犯罪的對策》，中國檢察出版社，1999年5月版，第80頁。

用機械暴力、爆炸、縱火、電擊、水浸等物理手段對運行中的電腦主機或是外部存儲器進行破壞以達到破壞整個電腦系統操作的目的。以物理手段破壞的，中國內地以毀壞公私財物罪處理，而澳門地區多認定為毀損罪或加重毀損罪。筆者認為，物理上的破壞與傳統的毀損罪沒有分別，但如行為同時亦破壞了電腦系統的，在中國內地，屬想象競合犯，應與毀壞公私財物罪按從一重罪處斷，而不應只認定以物理破壞的，都適用毀壞公私財物罪。但在澳門地區所適用的毀損罪，如毀損不是行為的目的，而是用作其他犯罪手段的，毀損因此失去其論罪的獨立性，意即如澳門地區有規定破壞電腦系統罪時，是以毀損為手段的，而不是行為的目的，應以破壞電腦系統罪處理，而不是與毀損罪產生吸收作用；當然，如行為人同時存在毀損目的，應從一重罪處罰。而對於針對硬體或軟件為破壞對象的，因電腦硬體或軟體的範圍相當大，因此，如對系統無影響的，是不可能以破壞系統罪處罰的。

第二類：使用技術手段對電腦系統進行破壞，也稱邏輯性破壞。所謂邏輯性破壞就是利用電腦知識和技能進行破壞活動，如利用電腦病毒進行破壞。³而使用技術手段對電腦系統進行破壞的，澳門地區暫沒有規定相關的刑事法律，有澳門學者指出，仍應以毀損罪或加重毀損罪處罰。

究竟對於破壞電腦系統的行為，是否可以毀損罪或加重毀損罪處罰？同時，筆者試通過對現行中國內地相關規定的評述，作為借鑑之功用。

（一）關於中國內地刑法的破壞電腦系統犯罪評述

中國內地於刑法第 286 條規定了破壞計算機（電腦）系統的犯罪，該條共分 3 款，實際上包括三個罪名，包括第 1 款的破壞計算機（電腦）信息系統功能罪、第 2 款的破壞計算機（電腦）信息系統數據和應用程序罪和第 3 款的製作、傳播破壞性程序罪。

一、中國內地對於破壞電腦系統功能的行為，規定為“違反國家規定，對計算機信息系統功能進行刪除、修改、增加、干擾，造

³ 胡國平：《關於新刑法規定的四種計算機犯罪的構成與認定》，法律科學，1997 年 1 月，第 39 頁。

成計算機信息系統不能正常運行，後果嚴重的行為。”所謂違反國家規定，是違反《中華人民共和國計算機信息系統安全保護條例》、《計算機信息網絡國際聯網安全保護管理辦法》等法律、法規、規章和命令。如果行為人沒有違反國家的有關規定，是不能構成破壞計算機（電腦）信息系統功能罪的。由於根據 1994 年 2 月 18 日中國國務院頒佈的《計算機信息系統安全保護條例》第 2 條對計算機（電腦）信息系統定義的規定，對於計算機（電腦）信息系統功能的破壞，實際上就是指對操作系統的採集、加工、存儲、傳輸、檢索等功能的破壞。

二、中國內地對於破壞計算機（電腦）系統數據和應用程序的行為，規定為“違反國家規定，對計算機（電腦）信息系統中存儲、處理或者傳輸的數據和應用程序進行刪除、修改、增加的操作，後果嚴重的行為。”所謂數據，是指電腦處理的數字化信息，包括數值、文本、圖像、聲音等等。根據中國國務院頒佈的《計算機信息系統安全保護條例》第 3 條對程序的定義規定為“為了得到某種結果而可以由計算機（電腦）等具有系統處理能力的裝置執行的代碼化指令序列，或者可被自動轉換成代碼化指令序列的符號化指令序列或者符號化語句序列。”

三、中國內地對於製作、傳播破壞性程序的行為，規定為“故意製作、傳播計算機（電腦）病毒等破壞性程序，影響計算機（電腦）系統正常運行，後果嚴重的行為。”據 1994 年 2 月 28 日中國國務院發佈的《計算機信息系統安全保護條例》第 28 條中指出，所謂計算機（電腦）病毒是指“編制或者在計算機（電腦）程序中插入的破壞計算機（電腦）功能或者毀壞數據，影響計算機（電腦）使用，並能自我複製的一組指令或者程序代碼。”⁴

有學者指出，製作和傳播破壞性程序的行為不同於其他破壞計算機（電腦）系統的行為，因製作和傳播計算機（電腦）病毒的，侵害不特定且廣泛的系統安全，而其他的主要製作和傳播要是某一特定系統內部的數據和安全，故應將製作和傳播計算機（電腦）病

⁴ 趙廷光、朱華池、皮勇：《計算機犯罪的定罪與量刑》，人民法院出版社，2000 年 8 月版，第 189~221 頁。

毒專門作為一條加以規定。且在規定時，沒有必要以後果嚴重作為本罪的構成要件，只要實施了製作和傳播行為就認為主觀上的故意，構成犯罪，這是因為很難判斷行為人的傳播行為是否出於故意所致的，認為無法證明行為人是否明知所裝入系統的程序是帶有病毒否，即無法說明行為人是否出於故意而進行傳播的。⁵亦有學者指出，對於沒有製作和傳播行為，只是利用病毒等破壞性程序，引起系統功能的破壞，後果嚴重的，以破壞計算機（電腦）信息系統功能罪處罰；如利用病毒等破壞性程序，引起數據和應用程序的破壞，後果嚴重的，以破壞計算機（電腦）數據和應用程序罪處罰；如通過系統傳播病毒等破壞性程序的，既影響系統的正常運行，又破壞了數據和應用程序，後果嚴重的，則按想象競合犯來處理。⁶亦有學者認為，單看每一條罪狀是很明白的，但實際運用起來就不容易了。何謂計算機（電腦）信息系統功能？該學者指出，一般認為就是處理信息與數據，即就是處理信息與數據的能力。當製作、傳播計算機（電腦）病毒時，必然導致計算機（電腦）系統無法正常運行或數據被破壞，而使計算機（電腦）系統無法運行及對數據進行破壞也只能通過計算機（電腦）病毒實現，故中國刑法第 286 條的三款罪的適用必然導致數罪並罰。⁷

然而，筆者認為：第一．製作、傳播計算機（電腦）病毒的，可以使系統無法正常運行或數據的破壞，而不是必然的結果，系統的無法運行及數據被破壞也不只通過病毒才能實現，感覺上有可能產生數罪並罰的後果，但由於三款罪規定的刑罰是一致的，沒有輕重之分，加上不覺得在司法實踐上會將三罪實行數罪並罰的可能；第二．認為只有計算機（電腦）病毒可侵害不特定且廣泛的系統安全，而其他的破壞行為是對某一特定系統的侵害，應將製作和傳播計算機（電腦）病毒專門作為一條加以規定的觀點不可取，原因是：
（1）一特定系統的價值不比多個特定系統的為低，要視乎被侵害

⁵ 孫鐵成：《計算機犯罪的罪名及其完善》，中國法學，1998 年第 1 期，第 103 頁。

⁶ 胡國平：《關於新刑法規定的四種計算機犯罪的構成與認定》，法律科學，1997 年 1 月，第 40 頁。

⁷ 王睿：《淺談計算機犯罪適用——對新“刑法”的一點思考》，中南民族學院學報（哲學社會科學版），1999 年第 1 期（總第 96 期），第 131-132 頁。

的系統所具有的特質及其本身的地位；(2) 計算機（電腦）病毒亦不一定可侵害多個系統，甚至可能無法破壞某一特定系統，要視乎該病毒所具有的威力；(3) 其他破壞系統的行為，不一定只對某一系統進行破壞，亦可只通過破壞一特定系統而引起多個系統受損；第三.(1) “對沒有製作和傳播行為，只利用病毒等破壞性程序，引起系統功能的破壞，後果嚴重的，以破壞計算機（電腦）信息系統功能罪處罰。”筆者認為有認識上的錯誤處，“利用”與“傳播”雖有本質上的區別，但在電腦的犯罪意義中是一樣的，我們不能手握電腦病毒進行破壞，必須通過電腦處理後傳播的；(2) “利用病毒等破壞性程序，引起數據和應用程序的破壞，後果嚴重的，以破壞計算機（電腦）數據和應用程序罪處罰”。假設筆者對“利用”和“傳播”理解觀點是對的話，對於上述行為，應以想象競合犯來處理，而不是處破壞計算機（電腦）數據和應用程序罪；第四. 以刪除、修改、增加、干擾四種並列選擇為法定的犯罪方法，達到後果嚴重的，才構成犯罪的規定有缺失，隨未來電腦技術層出不窮，可破壞的方式種類很多，故認為應在條文中加入“或以其他方式”比較好；第五. 怎樣的危害結果構成嚴重程度？筆者認為，應制定司法解釋，如以引起的金錢損失衡量，防止對程度的認識差異，產生不同的判決結果。

(二) 設立破壞電腦系統罪的立法建議

澳門有學者指出，這裡所指的並非單純之硬體破壞，而是指電腦軟件或系統功能的破壞，即以非法手段毀壞電腦軟件或系統，使之喪失功能。該學者認為，以電腦病毒的方法破壞電腦系統的行為，是可以依照現行《澳門刑法典》第 206 條刑事毀損罪處罰。如被洗掉資料的空白磁碟片等，其實際上早已失去原先應有的效用。⁸然而，筆者認為，對於損害結果的認定及量刑方面，只考慮電腦硬體的價值而不考慮被破壞的軟體等的影響，有違罪責刑相當原則，在“毀損或偽造載有資料媒體的行為”一節中筆者有對這方面進行討論。中國內地亦有學者指出，“破壞”不是指那種以毀壞機器

⁸ 郭婉雯：《刑事上電腦（網路）侵害行為》，刑事偵查及司法雜誌（第 12 期），2000 年 12 月版，第 11 頁。

硬件，如盜竊電腦的零件等手段而使計算機（電腦）系統無法運行的破壞行為，物理上的破壞，中國內地屬公私財物罪的範疇，而這裡的“破壞”特指在不直接對計算機（電腦）硬件進行任何觸動的情況下，干擾計算機（電腦）系統內的正常運作，才是“計算機（電腦）犯罪”的真正內涵。⁹筆者同意以上觀點，物理上的破壞與澳門地區傳統的刑事毀損罪沒有分別，但如行為同時亦以破壞電腦系統功能為目的，是想象競合犯，應按從一重罪處斷，而不應以涉及物理破壞的，都認定只適用現行《澳門刑法典》第 206 條刑事毀損罪處罰；或在中國內地只規定為公私財物罪，但破壞只是一種手段的，只是以破壞電腦系統功能為目的，如澳門刑事法律有規定破壞電腦系統罪的，應以破壞電腦系統罪定罪處罰。因此，參考了中國內地有關的經驗，對於破壞電腦系統行為的立法建議，筆者認為，可類似於傳統刑事毀損罪的相關規定，即分為普通破壞電腦系統罪和加重破壞電腦系統罪，作為處理一般的犯罪情節和特殊情節的量刑標準。即可規定“破壞電腦系統罪，是指未經授權故意破壞電腦系統的行為。”而加重情節的破壞電腦系統罪，“相對普通破壞電腦系統罪而言，加重破壞電腦系統罪指因犯罪數額較大，犯罪對象特殊等情節而應予以嚴懲的破壞電腦系統罪。”本罪保護的法益主要表現為他人財產權利或公共秩序及公共安寧的權利。

破壞電腦系統的行為的犯罪化限制在有意識的、故意的不法行為中，主觀上有過失的，不構成犯罪，但筆者不排除將來過失犯可適用一般的違法行為，如行政違法等。加重情節又分成兩類，一般加重情節和特別加重情節。一般加重情節主要是損壞程度屬巨額的行為或破壞金融系統等行為；特別加重情節主要是指破壞程度屬相當巨額損失的行為或破壞政府等有關部門系統的行為。加重情節的規定，是筆者考慮到內地刑法所規定的後果嚴重或特別嚴重的界限難於準確認定有關。同時，統一規定破壞電腦系統的行為，筆者覺得較分別規定為好。如中國內地以三款規定三種既有分別又有緊密關聯的犯罪行為，在罪名認定上或量刑處理方面存在一定問題的；

⁹ 王睿：《淺談計算機犯罪適用——對新“刑法”的一點思考》，中南民族學院學報（哲學社會科學版），1999年第1期（總第96期），第131頁。

更何況電腦系統的犯罪會隨時代發展有很大的改變，其所包含的對象，又怎會只有電腦系統的功能、數據、程序或以病毒進行破壞等方式。至於對破壞電腦系統罪的處罰，筆者認為，仍可參考現有毀損罪的處罰規定，加上中國內地對此類性質的犯罪評價，對於犯破壞電腦系統罪的，可處三年徒刑或科罰金，非經告訴不得進行刑事程序；符一般加重情節的，處最高五年徒刑，或科最高六百日罰金；符特別加重情節的，處二年至十年徒刑。一般加重情節或特別加重情節的，屬於公罪，即不須告訴而進行刑事程序。當然，筆者認為，本罪沒有預備、中止、未遂型態，損害的結果達到一般加重情節或特別加重情節的，適用不同的處罰；如屬普通破壞電腦系統行為的，一經破壞已對系統構成有多少的損害，可認為是犯罪。

二、毀損或偽造載有資料媒體的行為

毀損或偽造載有資料媒體的行為，是指對載有資料的媒體進行非法毀損或偽造的犯罪。所謂載有資料的媒體，是指能儲存資料的物品。如磁碟片、硬盤、光碟及磁碼等；而可載有的資料內容種類繁多，如聲音、影像、程序、圖案等。一般而言，資料的概念可被使用於兩種情形下，第一種指一般人較易理解儲存於電腦硬件及周邊設備內的資料；第二種是構成電腦程序及數據匯編等一連串指令的資料。¹⁰媒體本身均為刑法上的有體物，是澳門地區現行刑法的保護範圍，對其非法取得或破壞，一般來說是可適用刑法上的盜竊、毀損等傳統犯罪上。

然而，筆者認為若不考慮媒體內資料的存在價值，量刑適用時有程度上的缺失。如以毀損罪為例，根據《澳門刑法典》第 206 條至第 208 條的規定，所謂毀損，是指使他人之物全部或部分毀滅，又或使之損壞、變形或失去效用。該條文是以毀損財物的輕重、行為的對象與行為的手段分為一般毀損罪、加重毀損罪和暴力毀損罪三類，又以毀損對象的不同、行為的社會危害程度的不同，分別明

¹⁰ 蔡蕙芳：《電腦犯罪和刑事立法的課題》，1995 年 6 月版，第 76 頁。

確了他們不同的刑罰¹¹。若行為人毀損了幾隻內容上只對受害人具有重要資料價值的磁碟片，而該磁碟片又不具備刑法條文上的公有紀念物、有學術價值、對科技或經濟發展具有重大意義等加重處罰的情節，鑒於市面上一般磁碟片只值幾圓，被毀損的價值只屬澳門刑法上規定的小額情況（價值在五百澳門圓以下），受害人只能提出自訴，否則不得進行刑事程序，有違罪責刑相適應原則。所謂自訴，就是自行請律師或由有關部門代聘律師提起訴訟程序，是較公罪和準公罪的社會危害性小的私罪，其只有六個月時效去報案追究有關的刑事責任，越時被視為放棄告訴權。

電腦程序及數據匯編雖不屬有體物，但如對其非法的複製或屬具有智商創造的不可侵犯特性，亦可適用澳門地區著作權制度的相關法令或侵犯知識產權罪的規範，如法令第 51/99/M 號 9 月 27 日《電腦程序、錄音製品及錄像製品之商業及工業活動》、或法令第 43/99/M 號 8 月 16 日《知識產權》第 214 條中對刪除或更改資料等。然而，對非有體物、或非具有原創性的大部分媒體內的資料，對其破壞、非法篡改或操控，往往都會導致存儲的數據的喪失、混亂或者失去應有、原有的價值，也可能導致電腦應用程序的癱瘓，危害性亦很大。如以上磁碟片的內容，是否可由刑法上某種法律概念所涵蓋？其是否符合《澳門刑法典》第 243 條所指的文件。對其非法毀損或偽造的行為，是否可構成《澳門刑法典》第 244 至 248 條中的毀損或偽造文件的犯罪？¹²怎樣完善相關的刑事立法？

值得一提是，由於在處理過程中，媒體上的資料具有物理上的電波、電磁或光線等性質，筆者認同將之直接稱為“電磁記錄”的說法，所謂電磁記錄，據日本昭和六十二年修正第七條之二規定，是指“依電子方式、磁氣方式或其他無法以人之知覺加以認識之方式所製作之記錄，而供電腦處理資料之用者。”¹³即電磁記錄不是指保存資料的媒體本身，而是媒體上特定資料記載的狀態。

¹¹ 趙秉志、趙國強：《中國內地與澳門刑法之比較研究》，中國方正出版社，2000 年 10 月版，第 470 頁。

¹² 註：《澳門刑法典》第 244 條（偽造文件）第 245 條（偽造具特別價值之文件）第 246 條（公務員所實施之偽造）第 247 條（偽造技術註記）第 248 條（損壞或取去文件或技術註記）。

¹³ 余德正：《不法使用網際網路之刑事責任》，2001 年，第 66~67 頁。

（一）關於是否適用毀損罪、偽造文件罪的問題

《澳門刑法典》第 244 條，偽造或使用虛假文件罪指“意圖造成他人或本地區有所損失，又或意圖為自己或他人獲得不正當利益，而製造或使用內容虛假的文件的行為。”本罪侵犯的法益是正常的社會生活秩序，澳門刑法典以六個罪名歸納了偽造各種文件的不法行為，偽造文件罪只是一個概括性的罪名，以其為基礎延伸出一些具有特別罪狀的行為，另定他罪。“意圖造成他人或本地區有所損失又或意圖為自己或他人獲得不正當利益，而將不得處分、不得單獨處分、或將他人得依法要求交付或出示之文件或技術註記，加以毀滅、損壞、隱藏、取去或留置，又或使之失去效用或消失者，處 ”則構成《澳門刑法典》第 248 條的損壞或取去文件或技術註記罪。

正如上述，毀損或偽造電磁記錄的行為是否可構成以上的毀損或偽造文件罪？關鍵是否符合第 243 條所指的文件，所謂文件“表現於文書，又或記錄於碟、錄音錄像帶或其他技術工具，而可為一般人或某一圈子之人所理解之表示，該表示系令人得以識別其由何人作出，且適合用作證明法律上之重要事實 ”毀損或偽造電磁記錄，表示因無法“識別由何人作出”的要件，筆者認為不適用毀損、偽造文件罪的規定。澳門地區有學者亦認為除非電子簽名的落實執行，以“識別由何人作出”，否則就不能把電磁記錄界定為刑法上的之文件。¹⁴

（二）毀損或偽造載有資料媒體罪的立法建議

由於資訊社會的發展，傳統上以文書方式記載的記錄，廣泛地已被電腦機械記載方式即電磁記錄所取代。而電磁記錄本身雖然無法直接用眼觀看或閱讀，但可藉由列印，反映出行為人的思想、觀念的表示，轉換成可觀看或閱讀的文書形式。因此，長遠看，筆者認為有必要借鑑澳門現行民事及行政相關法律的規定。如法令第 43/99/M 號 8 月 16 日《知識產權》第 166~169 條的電腦程序的規定及法令第 64/99/M 號 10 月 25 日《電子數據交換》等。以便能界定

¹⁴ 郭婉雯：《刑事上電腦（網路）侵害行為》，刑事偵查及司法雜誌（第 12 期），2000 年 12 月版，第 11 頁。

電磁記錄受保護的範圍、其法律效力、數據的完整性等等相關的條文，可防止將電磁記錄的濫用，如濫用的，處以毀損或偽造載有資料媒體罪。然而，目前情況下，筆者不認為所有的電磁記錄都是文書，電磁記錄除了存在的形式要件外，如書面形式要件等，還必須展示意思表示的證明和與權利、義務有關或法律關係具有重要思想事實的內容，如該記錄的完整性、可信性等，以滿足作為“識別是由何人作出”的要件。換言之，電磁記錄的內容必須使人可以理解，製作人藉此傳達意思用的，才具有刑法上文書的性質。如電磁記錄是一張圖片，因為其無法傳達固定的意思，所以不是文書。只要電磁記錄能符合文件的要件，對其毀損或偽造，就可適用現行澳門刑法上毀損或偽造文件罪的規定。

三、小結

“破壞”不是指那種以毀壞機器硬件，而是特指在不直接對電腦硬件進行任何觸動的情況下，干擾電腦系統內的正常運作。物理上的破壞與傳統的刑事毀損罪沒有分別，如行為同時以破壞電腦系統功能為目的，是想象競合犯，應按從一重罪處斷；但以物理上破壞為手段的，破壞電腦系統功能為最終目的的，在澳門地區，將來應以破壞電腦系統罪定罪處罰。參考了中國內地的破壞電腦系統犯罪的相關立法經驗，筆者認為，可類似於傳統刑事毀損罪的立法形式，即分為普通破壞電腦系統罪和加重破壞電腦系統罪，作為處理一般的犯罪情節和特殊情節的量刑標準。所謂破壞電腦系統罪，是指“未經授權故意破壞電腦系統的行為。”而加重情節的破壞電腦系統罪，是指“相對普通破壞電腦系統罪而言，加重破壞電腦系統罪指因犯罪數額較大，犯罪對象特殊等情節而應予以嚴懲的破壞電腦系統罪。”同時，加重情節又分成兩類，一般加重情節和特別加重情節。一般加重情節主要是損壞程度屬巨額的行為或破壞金融系統等行為；特別加重情節主要是指破壞程度屬相當巨額損失的行為或破壞政府等有關部門系統的行為。至於處罰方面，筆者認為，仍可參考現毀損罪的規定，對犯破壞電腦系統罪的，可處三年徒刑或

科罰金，非經告訴不得進行刑事程序；符一般加重情節的，處最高五年徒刑，或科最高六百日罰金；符特別加重情節的，處二年至十年徒刑。一般加重情節或特別加重情節的，屬於公罪，即不須告訴而進行刑事程序。

媒體本身均為刑法上的有體物，對其非法取得或破壞，一般來說是可適用刑法上的盜竊、毀損等傳統犯罪上。而媒體上的資料，即電磁記錄，毀損或偽造具有電磁記錄媒體的行為，是否仍適用有關法律的規定？電腦程序及數據匯編雖不屬有體物，但對其非法的複製或屬具有智商創造的不可侵犯特性，亦可適用澳門地區著作權制度的相關法令或侵犯知識產權罪的規範。但對非有體物、或非具有原創性的大部分媒體內的資料，對其破壞、非法篡改或操控，往往都會導致存儲的數據的喪失、混亂或者失去應有、原有的價值，也可能導致電腦應用程序的癱瘓，因無法“識別由何人作出”的要件，筆者認為不適用毀損、偽造文件罪的規定。由於資訊社會的發展，傳統上以文書方式記載的記錄，廣泛地已被電腦機械記載方式即電磁記錄所取代。而電磁記錄本身雖然無法直接用眼觀看或閱讀，但可藉由列印，反映出行為人的思想、觀念的表示，轉換成可觀看或閱讀的文書形式。因此，筆者認為有必要借鑑澳門現行民事及行政相關法律的規定。以便能界定電磁記錄受保護的範圍、其法律效力、數據的完整性等等相關的條文，可防止將電磁記錄的濫用，犯罪的，處以毀損或偽造載有資料媒體罪。然而，目前筆者不認為所有的電磁記錄都是文書，電磁記錄除了存在的形式要件外，如書面形式要件等，還必須展示意思表示的證明和與權利、義務有關或法律關係具有重要思想事實的內容，如該記錄的完整性、可信性等，以滿足作為“識別是由何人作出”的要件。換言之，電磁記錄的內容必須使人可以理解，製作人藉此傳達意思用的，才具有刑法上文書的性質。只要電磁記錄能符合文件的要件，對其毀損或偽造，就可適用現行澳門刑法上毀損或偽造文件罪的規定。

參考資料

1. 于志剛：《計算機犯罪研究》，中國檢察出版社，1999年10月版。
2. 孫鐵成：《計算機與法律》，法律出版社，1998年7月版。
3. 趙廷光、朱華池、皮勇：《計算機犯罪的定罪與量刑》，人民法院出版社，2000年8月版。
4. 于志剛：《計算機犯罪疑難問題司法對策》，吉林人民出版社，2001年1月版。
5. 陳興實、付東陽：《計算機、計算機犯罪、計算機犯罪的對策》，中國檢察出版社，1999年5月版。
6. 劉廣三：《計算機犯罪論》，中國人民大學出版社，1999年6月版。
7. 蔣平：《計算機犯罪問題研究》，商務印書館，2000年8月版。
8. 李文燕：《計算機犯罪研究》，中國方正出版社，2001年8月版。
9. 趙國強：《澳門刑法總論》，澳門基金會出版，1998年3月版。
10. 趙秉志、趙國強：《中國內地與澳門刑法分則之比較研究》，澳門基金會出版，1999年1月版。
11. 胡國平：《關於四種計算機犯罪的認定》，法律科學，1997年第4期（總第81期）。
12. 陳海帆、崔新建：《澳門地區刑法典分則罪名釋義》，澳門基金會出版，2001年5月版。
13. 郭婉雯：《刑事上電腦（網路）侵害行為》，刑事偵查及司法雜誌，2000年12月版。
14. 趙秉志、趙國強：《中國內地與澳門刑法之比較研究》，中國方正出版社，2000年10月版。
15. 薛偉宏：《計算機犯罪之管見》，中南政法學院學報，1993年第3期。
16. 劉太剛：《也談澳門刑事責任年齡》，刑事偵查及司法雜

誌，2000年6月版。

17. Pedro Ferreira：《基本權利和電訊、基本權利與社會法益的衝突》，澳門大學法律學院學報，第1期，1997年。
18. 胡國平：《關於新刑法規定的四種計算機犯罪的構成與認定》，法律科學，1997年1月。
19. 王睿：《淺談計算機犯罪適用 對新“刑法”的一點思考》，中南民族學院學報（哲學社會科學版），1999年第1期（總第96期）。
20. 屈學武：《因特網上的犯罪及其遏制》，法學研究，2000年第4期。
21. 趙廷光、皮勇：《電子商務與計算機犯罪》，網絡與法；
22. 劉滿達：《論數據電文的證據價值》，法學，1999年第8期；
23. 秦明華：《計算機犯罪初探》，政治與法律，2000年第2期；
24. 陳潛：《美國計算機2000年法律問題窺見》，政治與法律，2000年第1期；
25. Thomas J.Smedinghoff 主編；張台先、陳玥菁 編譯：《網路法律 軟體發行協會的網路商務法律指南》，美商艾迪生維斯理、儒林圖書公司合作出版，1999年1月版；
26. David Icove、Karl Seger、William Vonstorck 原著；陳永旺 編譯：《電腦犯罪 - Computer Crime》，O'REILLY，2000年3月版；
27. 蔡蕙芳：《電腦犯罪和刑事立法的課題》，台灣國立大學，1995年6月。
28. 余德正：《不法使用網際網路之刑事責任》，台灣東海大學，2001年。
29. 謝開平：《電腦犯罪之研究 - 台灣現行法之適用與修正草案之檢討》，台灣國立中興大學，1996年。