

第二章 資料庫的發展與運用

第一節 資料庫的定義與特性

在電腦被廣泛的運用之前，將資料的搜集、編輯、整理，甚至將建檔結果臚列出來，都是以紙本的方式呈現。而資料庫最早出現就是以紙本的方式出現，例如電話號碼簿、通訊錄、郵票目錄等。雖然這些以傳統方式彙整的資料也構成所謂的「資料庫」，但是站在資料庫的「功能」來看，真正使資料庫發揮功能的應屬伴隨電腦科技發展所形成的電子式資料庫。

不同的學者對於資料庫有其各自的定義。綜合來看，可將資料庫簡單的定義為「針對某一學科、主題，將其相關的資料，以特定的方式有系統的將這些大量、複雜且多樣的資料加以收集、整理、儲存，以提供使用者查詢。」

所謂的電子式資料庫的特徵其實就是藉由一套預先設計完成的電腦程式，將收集的各種資料，於各種電子化儲存媒體中按預先設定的格式與欄位加以儲存，使其得以提供使用者透過檢索軟體或搜尋引擎利用或存取。因此，電子式資料庫至少包含：1.具有控制及管理資料庫存取的電腦程式；2.內容；3.資

料庫整體本身。¹

資料庫屬於資訊財的一種。所謂的資訊財，是指將資訊做為一種財產。資訊財的特徵在於製作成本很高，但複製成本很低，舉兩個例子來講，我們來拍一部鐵達尼號，要花一億美金，但是要複製一片鐵達尼號的DVD，可能不到一塊美元，所以基本上就是初步必須有非常大的投資，但大量生產時，成本可能非常非常的低，如果把一個百科全書數位化了，所花的成本是非常高的，但是當它變成數位化時，變成一個光碟片，讓人家自由下載時，所要收取的成本幾乎是微不足道。²

一般而言，資訊財皆具有公共財的特性。所謂公共財具有兩個特性：非敵對性（non-rival）與非排他性（non-excludable）³。也就是說公共財的特質在於，人們可以利用他人消費時順便（不付費）享受，所以消費者就好像搭便車的人（free rider）一樣。

對於資料庫的建造者而言，其初始花費時間與投資極其龐大以進行資料的收集、驗證，並建立該資料庫。一旦該資料庫建立發佈後，建造者很難排除使用者對於資料庫進行複製、散佈的動作，因此在價格上會受到這種行為的影響，而使得最初資料庫建造者之定價必須往下調整。此外，資料庫中的資訊，對於使用者而言，一個人的使用並不會造成另外一個使用者對

¹ 馮震宇，論資料庫之保護與不公平競爭（上），月旦法學第 102 期，2003 年 11 月，第 175-176 頁。

² 施俊吉，內容產業和加值產業的原料在哪裡？-談公共資訊市場的建立，資訊素養座談會，<http://www.chinatimes.org.tw/new/IL/il-5-4.htm>

³ 非敵對性指有人消費了此類商品，其他人依然可以使用。例如你呼吸空氣，很用力的多吸幾口並不會造成別人只好少吸幾口，非敵對性又稱為非擁擠性；非排他性意即無法讓不繳錢的人不使用，例如你的鄰居不支付軍隊的費用，但是當軍隊阻止他國入侵的時候，不繳錢的這些鄰居依然可以享受軍隊的保護。

於該資訊內容的效益下降，因此資料庫具有非敵對性的特徵。也就是說，資料庫的特性十分接近公共財的特性。

本文的討論對象，主要著重在於電子化的、內容不受著作權保護的資料庫。

第二節 資料庫的種類

資料庫可以有許多呈現的方式，如紙本、光碟、或是網路線上資料庫。在資訊科技發展迅速的情況下，電子資料庫的數量越來越多。

電子資料庫依其資料內容的型態區分，可分為書目/索引型、電子全文型以及目錄型等⁴：

書目/索引型：利用電腦快速處理資料的特性，藉由作者、書名、關鍵字及布林邏輯的檢索運用，提供使用者相關資料的功能；此類資料庫大多只提供書名、作者、出處、文獻類型、摘要等資訊，如果需要全文內容，必須再設法取得紙本資料。例如圖書館、出版社所建置的資料庫。

電子全文型：此類資料庫讓使用者在查詢的過程中，可以立即從資料庫中獲取全文的文字檔或影像掃描檔。若為全文的文字檔，則使用者除了利用書目索引的查詢方式以外，還可以

⁴ 電子資料庫的種類，輔仁大學，<http://libteach.lins.fju.edu.tw/class/database.html>

利用全文檢索，搜尋在內文有出現的關鍵字；若為影像掃描檔，則是利用書目索引的方式先搜尋該篇文章之後，再下載、或線上閱讀全文的影響掃描檔，通常無法全文檢索。

目錄型：此類資料庫搜集整理特定主題的相關資料，其目的在於提供使用者能快速查詢所需資料的館藏地點。如圖書館擁有多所分館時，使用者即可以先利用目錄型資料庫選定特定資料，確定在哪一個分館，再前往該分館閱讀實體的紙本資料。如此一來，可以避免直接前往某分館，卻發現該筆資料並未收藏於該分館，而白跑一趟的情形。

電子資料庫若以其資料內容的特性區分，又可分為受到著作權法所保護與不受到著作權法所保護二種。不受著作權法保護的資料庫內容，資料本身通常屬於「事實」，並非人力創意的作品；反之，若受到著作權法保護的資料庫內容，即指該內容符合著作權法的保護要件而言。此外，就其選擇編排方式而言，亦可分為具備原創性、受到著作權法編輯著作之保護，與不具備原創性，故不受到著作權法之保護二種。

本文的討論重心將放在內容不受著作權保護的資料庫。

第三節 事實性資料庫

在許多領域的學科上，都有資料庫的存在，搜尋所得又以科學領域居多。推測其原因在於基礎學科的發展上，研究特性

即在於需要這些大量的數據資料忠實的被呈現，以利進一步的研究。

第一項 人文科學領域

在法律方面，我國政府建立的「全國法規資料庫⁵」，收錄我國中央法規、地方法規、行政規則、命令、司法判解、條約解釋。而在司法院的「法學資料檢索系統⁶」則收錄有我國各級法院的裁判書以及判解函釋之全文。法源法律網亦收錄有法規、判解函釋、草案等法律相關文獻，提供有免費以及付費兩種不同模式的使用者搜尋。美國的國會圖書館⁷亦可查詢美國所有過去、現在以及進行中的的法案全文與相關資料。英文的線上資料庫較為人所熟悉的則有Findlaw⁸、Lexis and Nexis⁹、West Law¹⁰等，提供法律條文、判決全文、相關期刊等之全文內容¹¹。



另外，如我國智慧財產局所提供的專利資料庫¹²，可以利用專利索引的方式來查詢。其提供作為專利索引的檢索點有：檢索詞彙：可任意鍵入想查詢的主題或關鍵字；專利名稱：限定要找的關鍵字只出現在專利名稱；專利編號：直接填入專利編號作查詢；公告日：設定專利的公告日範圍；專利別：下拉限定查詢某一種專利。

⁵ <http://law.moj.gov.tw/>

⁶ <http://nwjirs.judicial.gov.tw/Index.htm>

⁷ <http://thomas.loc.gov>

⁸ <http://www.findlaw.com>

⁹ <http://www.lexisnexis.com/>

¹⁰ <http://www.westlaw.com>

¹¹ 這些資料庫服務所提供的內容，並非完全屬於所謂的「事實」或其他不受著作權保護之內容，亦有包含受到著作權保護的內容。其收錄的方式主要是希望越廣泛、越完整，以使對於使用者的服務越全面、越便利。

¹² <http://patdoc.tipo.gov.tw/ipoweb/help/search.htm>

經濟指標與相關統計上，各個政府主管機關在其網頁上或是出版物上，有提供各年份的數據資料。此外，財團法人資訊經濟推廣中心的AREMOS資料庫，將國內外 37 個相關的資料庫整合於其中，提供會員查詢。¹³

第二項 自然資源領域

農林漁牧資源上，我國有中研院建立的「臺灣魚類資料庫¹⁴」、「臺灣貝類資料庫¹⁵」、「臺灣本土植物資料庫¹⁶」、行政院「臺灣野生動物分佈資料庫¹⁷」、「臺灣生物資源資料庫¹⁸」等資料庫。這些資料庫內容，提供該資料庫主題領域的資源名稱、特性、圖片等輔助說明，使用者可以藉由這些資料庫對該主題有清楚而明確的認識。

第三項 產業應用領域

在工商應用上，人力資源有許多線上資料庫，如「104 人力銀行¹⁹」、「1111 人力銀行²⁰」、「汎亞人力銀行²¹」等眾多民間私人企業所經營的網站提供線上資料庫。房屋租賃買賣則有「信義房屋²²」、「太平洋房屋²³」、「力霸房屋²⁴」、「北區房屋²⁵」等民間房屋仲介商所經營的線上資料庫。這類資料庫的特色在

¹³ 其網頁請見<http://140.111.1.22/moecc/rs/pkg/tedc/tedc1.htm>

¹⁴ <http://fishdb.sinica.edu.tw>

¹⁵ <http://shell.sinica.edu.tw/>

¹⁶ <http://taiwanflora.sinica.edu.tw/>

¹⁷ <http://wagner.zo.ntu.edu.tw/wildlife/>

¹⁸ <http://bio.forest.gov.tw/bio/>

¹⁹ <http://www.104.com.tw>

²⁰ <http://www.1111.com.tw>

²¹ <http://www.9999.com.tw>

²² <http://www.sinyi.com.tw>

²³ <http://www.pacific.com.tw>

²⁴ <http://www.rebarnet.com.tw/>

²⁵ <http://www.nhg.com.tw/index.asp>

於其提供的資源，部分來自於使用者的自願提供，如求職者提供個人的背景資料及尋求的工作類型，而收費的對象則是針對相對方，也就是求才者進行。資料庫的內容另也有部分為自力收集的結果，如耗費人力、時間至大街小巷勘查有無張貼「出售」或「出租」的房子，記錄後再與屋主聯絡詢問接受仲介的意願。

第四項 自然科學領域

在基礎科學的研究上，化學領域中，Beilstein/Gmelin CrossFire plus Reactions 化合物數值資料庫為當今收錄最完整，同時亦最具權威性的化學資料庫，其定位在化合物的數值和事實資料庫²⁶。生物領域的資料庫更是豐富。1988年，美國政府鑑於生物資料庫所扮演之角色日趨重要，成立了國家生物技術資訊中心（National Center for Biotechnology Information，簡稱NCBI），該中心隸屬於美國國家醫學圖書館，其任務為建立生物資訊儲存分析自動化系統，改善生物資訊搜尋及分析方法，促進生物醫學工作者對生物資訊及軟體之使用，並於1992年開始提供序列資料庫查詢，即全世界最著名之核酸序列資料庫GenBank，至2002年底已收集有285億對以上之鹽基，約2千2百多萬條之序列資料。1988年，連接歐洲從事生物計算及生物資訊等分子生物研究實驗室之歐洲分子生物實驗室（The European Molecular Biology Laboratory，簡稱EMBL）資料庫亦被建立，可提供資料庫、軟體及線上訓練等服務，促進生物科技研究與發展。1990年，日本亦建立了日本DNA資料庫

²⁶ 其簡介可參考清華大學圖書館，<http://www.lib.nthu.edu.tw/guide/cdrom/intro/beilstein.htm>

(DNA DataBank of Japan，簡稱DDBJ)。GenBank、EMBL、DDBJ為目前世界上三個最常被運用之基因序列資料庫。²⁷

若將各國眾多的分子生物資料庫做一分類，最常見的資料庫，大致上可以略分為下列幾類：

1. 核甘酸與 DNA 序列資料庫

DNA 順序資料庫儲存基因的核甘酸順序資料及 non-coding 的基因片段，以及分離出這些資訊的物種學名；可能的話，還會註記相關文獻的縮寫。這些資料以一連串的四個核甘酸符號（A、C、G、T）表示。序列資料庫的序列資料來自核酸和蛋白質序列測定；註釋的部分則有經過軟體分析而成的資訊，以及查閱文獻而獲得的資訊。

EMBL²⁸、GenBank²⁹、和DDBJ³⁰是國際上三大主要核酸序列資料庫。EMBL由歐洲分子生物學實驗室於1982年創立，目前由歐洲生物資訊學研究所負責管理。美國國家衛生研究院（National Institute of Health, NIH）則在80年代委託Los Alamos國家實驗室建立Genbank，後來移交給國家生物技術資訊中心（NCBI），隸屬於NIH下的國家醫學圖書館（NLM）。DDBJ則是1984年所建立，由日本國家遺傳學研究所負責管理。1984年，EMBL、GenBank、與DDBK共同成立了國際核酸序列聯合資料庫中心，建立合作關係。根據協議，這三個資料中心各自蒐集世界各國有關實驗室和測序機構所發佈的測序資料，並通

²⁷ 胡仲祺，張世忠，生物資訊學與植物病毒基因體資料庫之應用，農政與農情，92年9月第135期。

²⁸ European Bioinformatics Institute, at <http://www.ebi.ac.uk/embl>

²⁹ <http://www.psu.edu/general/software/packages/genbank/genbank.html>

³⁰ DNA Data Bank of Japan, at <http://www.ddbj.nig.ac.jp>

過計算機網路每天將新測定或更新過的資料進行交換，以維持這三個資料庫序列資訊的完整性。

DNA在所有的物種上作用的功能基本上是一致的³¹。舉例而言，經過進化而保存的相同基因可以在別的生物中找到，如老鼠或細菌。³²將來自不同生物的DNA序列由資料庫加以分類的好處在於，有機會對於特定的基因或基因組同時在不同的、具有代表性的生物上進行特徵的比較。³³

2. SNPs (Single Nucleotide Polymorphisms, 單核苷酸多態性) 資料庫

SNP 指的是每個人的基因都可能有些許的不同，而這些差異可能只是單一核酸的不同。這些微的差別可能會造成基因表現的強弱，或整個蛋白質的性質變化，也因此造成每個人外形、健康狀況的不同。

SNP是遺傳上最常見的基因變異，其在基因序列上的變化會造成蛋白質產物的變化，例如，眼球顏色³⁴的不同。為了要辨認這些基因中單核酸的變化，必須比較不同個人的DNA序列中相同的片段序列來找出核酸的不同處。這個過程是高度勞力密集³⁵的工作，而且需要耗費相當多的時間。

SNPs 的重要性在於，並不是 SNPs 本身改變蛋白質的表

³¹ Anthony J.F. Griffiths et al., An Introduction to Genetic Analysis 2, page 8 (6th ed. 1996)

³² Anthony J.F. Griffiths et al., An Introduction to Genetic Analysis 2, page 772 (6th ed. 1996)

³³ Michael Dipperstein, DNA Sequence Databases, at <http://www.cs.ucsb.edu/~mdipper/dna/DNApaper.html>

³⁴ Anthony J.F. Griffiths et al., An Introduction to Genetic Analysis 2, page 37 (6th ed. 1996)

³⁵ Ian C. Gray et al., Single Nucleotide Polymorphisms as Tools in Human Genetics, 9 Hum. Molecular Genetics 2405 (2000)

示，而是接近引起疾病的有害變化的染色體；因此，SNP 可以作為疾病發展的標記。二個 SNP 間的平均間隔約 100 至 300 bases，因為 SNPs 與疾病間的關聯性，使得生物學家期望藉由檢驗出的 SNP 來預測搜尋與疾病有關的基因。此外，分析不同種族的 SNP 變化可以幫助追蹤人類進化的線性動態。

3. 基因組 (genome) ³⁶資料庫

基因資料庫將單一物種的所有的基因資訊進行分類。除了序列之外，這些資料庫還試圖去編輯關於基因的資訊以及其在物種染色體的位置。這類資料庫的成本十分高昂，因為資料量的龐大而且不斷急速成長，光靠人力無法對這些資料量進行編輯。而基因組的重要在於有了基因組全序列，再經過註解之後，我們便可以知道生物體生命過程中所需要的蛋白質有那些，更進一步可以研究這些生物巨分子之間可能的互動關係，瞭解生命成長過程的祕密。

基因組資料庫的內容、名稱、格式，在各地的資訊中心皆不相同。基因組資料庫的主體是模式生物基因組資料庫，其中主要有世界各國人類基因組研究中心、測序中心構建的各種人類基因組資料庫。隨著資源基因組計畫的實施，數十種動植物的基因組資料庫也紛紛上線，如英國 Roslin 研究所的 ArkDB 包括了豬、牛、綿羊、山羊、馬等家畜的基因組，美、英、日等國的魚類基因組資料庫。英國 CropNet 建有玉米、大麥、高樑、玫瑰等作物的基因組資料庫。除了模式生物基因組資料庫外，基因組資訊資源還包括染色體、基因突變、遺傳疾病、分類學、

³⁶ 基因組是指，(一種生物) 整組染色體全部遺傳物質的集合。

比較基因組、基因圖譜等各種資料庫³⁷。

4. 結構資料庫

根據分子生物學中心法則，DNA 序列是遺傳資訊的攜帶者，而蛋白質分子則是主要的生物大分子功能單元。蛋白質的各種功能，是通過不同的三維空間結構實現的。因此，蛋白質空間結構資料庫是生物大分子結構資料庫的主要組成部分。蛋白質結構資料庫是隨 X 射線晶體衍射分子結構測定技術的出現而出現的數據資料庫，其基本內容為實驗測定的蛋白質分子空間結構原子座標。90 年代以來，各種的蛋白質結構陸續被測定，而出現了折疊模式、結構式、回疊式等資料庫。

5. 二級資料庫

以基因組、序列和結構資料庫為基礎，結合文獻資料，研究開發更易於使用的二次資料庫，或專用資料庫系統，已經成為生物資訊學研究的一個重要方向。不僅具有文字資訊，而且以表格、圖形、圖表等方式顯示資料庫內容，並且有超連結文件。

6. 反應路徑（Pathway）資料庫

路徑是指一連串的生物化學反應，而這些反應的結果會以催化劑、基質、或酵素的方式連結到另外的子序列的反應。反應路徑資料庫可以藉由序列相似性幫助研究人員推斷出基因的功能，驗證蛋白質間互動的假設，以及反應路徑的進化。

³⁷ 美國Johns Hopkins大學的人類基因組資料庫，也是一個非常重要的DNA資料網站，尤其是它所收集的基因組地圖的資料更具參考價值，網址是<http://www.gdb.org>。

EcoCyc³⁸就是一個反應路徑資料庫，由Marine Biological Laboratory以及SRI International所編成。EcoCyc詳細描述大腸桿菌的基因地圖與酵素與細菌新陳代謝的反應路徑。資料庫連結酵素與基因序列，然後再把基因序列連結到依據酵素來分類的反應描述。³⁹這些反應的資訊包括了酵素可接受的基質範圍、已知會抑制或活化酵素的化學物質、以及酵素的次單位結構。

第四節 資料庫保護現狀—科技方法



網路的流通性使得網路使用者可以快速且容易的找到免費的數位資料，並進一步在網路上流傳、重製。資料庫建造者為了防止此類搭便車的行為，多利用科技方法對資料庫進行保護，以產生管制效果。

此外，這類資料庫本身是否可以作為著作權而受法律之保護。而非僅僅在於建造者本身的自力救濟？

第一項 數位權利管理系統 (DRM, digital rights management)

數位權利管理系統是一種目前常見的資料庫保護措施。資

³⁸ Encyclopedia of Escherichia, coli Genes and Metabolism, at <http://ecocyc.org>

³⁹ Peter D. Karp, Pathway Databases: A Case Study in Computational Symbolic Theories, 293 Sci. 2041 (2001)

料分析機構IDC對數位權利管理系統的定義為：「結合硬體與軟體之存取機智，設定數位內容之存取權限，並於儲存媒體連結，使得數位內容從產生到消失（如檔案被刪除或無法開啟使用之狀態）的生命週期內，不論在其使用過程中是否被重置，仍可持續追蹤與管理數位內容之使用狀態。」⁴⁰

一旦數位內容經過DOI（物件識別系統）處理，取得metadata（後設資料）之後，便能透過DRM技術來加以管理，在DRM的架構下，數位內容經營者能夠清楚地掌握此內容的創作者、權利的擁有者等資訊，亦可在數位內容中註記買受人可行使之權利。買受人在購買此數位內容之後，DRM系統還能追蹤管理，例如數位內容的閱讀次數、複製次數、內容流通情形等，進而確實執行權限的限制。只要使用者在合理的使用範圍內皆不會遇上有關DRM的問題，惟有當使用者違反授權條約時，才會出現警告。⁴¹運用在資料庫上可追蹤使用者是否違法使用、複製。

第二項 科技保護措施

實務上更常見的保護方式則是科技保護措施。科技保護措施是著作財產權人為了避免其著作遭人擅自侵入，進而利用，而採取的防護措施。這種防護措施，可能是一種設備、一組器材、在機器上加裝的某個零件、一種鎖碼的技術、一組序號或

⁴⁰ The Chain of hardware and software services and technologies confining the use of digital content to authorized use and users and managing any consequences of that use throughout the entire life cycle of the content. DRM is one kind of content protection technology. 見楊大廣主講，林雅玲整理，數位權利管理的市場趨勢及技術展望，智慧財產權管理季刊，第35期，2002年12月，第6頁。

⁴¹ 李季鴻，數位權利管理平台，電子商務時報，2004年6月24日，內容可見 http://www.cyberone.com.tw/ItemDetailPage/MainContent/MediaContent.asp?MMMediaType=ec_news&offset=24&MMContentNoID=8715

者一個密碼，甚至可能是一種特別的科技方法。不論這個措施所用的方法是什麼，只要能夠有效的禁止或限制別人進入去侵入而接觸著作，或利用著作，都是所謂的科技保護措施。⁴²這顯然是一種私人的自力救濟模式，但經由公法性質的保護而納入法律的強制力保護才是可靠的途徑。

為有效保護著作權人之利益，WIPO於 1996 年 12 月 2 日至 20 日在瑞士日內瓦召開了「關於著作權與鄰接權相關問題之外交會議(Diplomatic Conference on Certain Copyright and Neighboring Rights Questions)」，經過各國與會代表協商後，通過「世界智慧財產權組織著作權條約(The WIPO Copyright Treaty, 以下簡稱WCT)」及「世界智慧財產權組織表演及錄音物條約(The WIPO Performances and Phonograms Treaty, 以下簡稱WPPT)」二項影響深遠的國際條約，對所有締約國家及世界智慧財產之保護，提供關於網際網路上著作權保障的法律規範。其中WCT第十一條規定，「締約各方應有適當之法律保障及有效之法律救濟規定，以對抗規避著作人所使用於行使本條約或伯恩公約所定權利，或供作制止未經著作人授權或法律所允許對其著作所為行為之有效的科技措施。」而WPPT第十八條亦有相似之規定。WCT及WPPT等二項國際條約分別要求各國應立法確保著作權人所採取的「科技保護措施」(technological protection measures)不被規避，並使「權利管理資訊」(rights management information)之完整性不被破壞，其實就是對於「數位權利管理」的技術措施，提供更進一

⁴² 經濟部智慧財產局，http://www.tipo.gov.tw/copyright/copyright_news/920326/什麼是科技保護措施.doc

步的法制上保護。⁴³

雖然科技保護措施之反規避條款對於破壞或規避科技保護措施的行為加以規範、限制，並對於惡意規避者課以民事及刑事責任；但是，這類規定只能是用於受到著作權法所保護的著作，對於不符合著作權法保護要件、或是已經罹於時效的作品，無法透過反規避條款來加以保護。⁴⁴因此，若該資料庫不受著作權法保護，則其科技保護措施遭惡意規避者破壞時，無法依此提起訴訟。

第三項 我國之相關修法

民國 92 年 7 月 9 日新修正的著作權法在行政院版草案原本擬依據 WCT 第十一條及 WPPT 第十八條規定，增訂「科技保護措施」規定，惟立法院認為對公眾利用著作及科技發展影響太大，且新修正通過之刑法第三百五十八條對於入侵電腦犯罪之行為已有規定，暫時不予增訂，未來視該條執行情形及產業發展情形再作考量。但在民國 93 年 8 月，立法院再度修法，增定了關於「防盜拷措施」的規範，在第三條增定⁴⁵防盜拷措施

⁴³ 章忠信，網路著作權之保護，「2003 年網際空間：科技、犯罪與法律社會」學術研究暨實務研討會，2003 年 12 月 19 日，內容請見 www.copyrightnote.org/paper/pa0032.doc

⁴⁴ 溫珮君，以資料庫收編內容為中心之資料庫保護規範，清華大學科技法律研究所碩士論文，第 54 頁，民國 93 年 7 月。

⁴⁵ 其立法理由謂：

● 增訂第一項第十八款，界定「防盜拷措施」之定義，說明如下：

(一)按世界智慧財產權組織著作權條約 (WCT) 第十一條及世界智慧財產權組織表演及錄音物條約 (WPPT) 第十八條要求對於防盜拷措施必須給予適當之法律保護及有效之法律救濟，爰參考上開條文、歐盟二〇〇一年著作權指令第六條、美國著作權法第一二〇一條、日本著作權法第二條第一項第二十款及韓國線上數位內容產業發展法第十八條及電腦程式保護法第三十條規定，除配合增訂相關條文外，並於本款先予定義。

(二)所謂防盜拷措施，必須是積極、有效之措施，始足當之。如果權利人本身消極並未採行任何防盜拷措施，或雖有採行一定措施，但該措施客觀上並無效果者，即非本款所稱之防盜拷措施。又所謂積極、有效之防盜拷措施，係指在該措施之正常應用上，即能產生保護之功能，例如：採行某一防盜拷措施後，必須在著作財產權人之授權下，輸入一定之資訊或採行一定之程序，始能

的定義為「指著作權人所採取有效禁止或限制他人擅自進入或利用著作之設備、器材、零件、技術或其他科技方法。」並將第四章之一的章名修訂⁴⁶為「權利管理電子資訊及防盜拷措

以人類之感官知覺某著作之內容，或利用該著作，藉此達到保護之目的。

(三)所謂「進入(access)」係指行為人直接對於著作內容產生收聽、收看等感官上效果之行為。一個措施係用以限制著作被他人進入或限制他人於進入後進一步以重製於硬碟或傳輸等方法進一步利用者，均屬本款之防盜拷措施。按防盜拷措施應予適用之範圍，並不僅限於行為人進入著作後，破解防盜拷措施，進一步重製、公開傳輸等相關行為，亦包括單純「進入」著作之行為(例如看、聽著作內容，但並未重製在硬碟或傳輸他人)。

● 按刑法第三百五十八條規定：「無故輸入他人帳號密碼、破解使用電腦之保護措施或利用電腦系統之漏洞，而入侵他人之電腦或其相關設備者，處三年以下有期徒刑、拘役或科或併科十萬元以下罰金。」，依其立法文獻，其增訂立法理由特別說明：

1. 該條文僅適用於「狹義之電腦犯罪」，即專指以電腦或網路為攻擊對象之犯罪。不適用於廣義之電腦犯罪(廣義之電腦犯罪指凡犯罪之工具或過程牽涉到電腦或網路，即為電腦犯罪)。

2. 立法之目的在「確保電腦系統之安全性」，與著作權法中規範防盜拷措施機制係在保護著作權之目的無關(其立法理由說明：電腦系統遭惡意入侵後，系統管理者須耗費大量之時間人力檢查，始能確保電腦系統之安全性，此種行為之危害性應已達科以刑事責任之程度，為保護電腦系統之安全性，爰增訂本條)。

3. 條文犯罪構成要件有「入侵『他人』電腦或其他相關設備」之限制，其立法理由對此「他人」特別加以說明與強調，電腦系統之所有人與使用人並非該條所稱之「他人」。

● 惟刑法第三百五十八條並不足以因應「防盜拷措施」相關問題，理由如下：

刑法第三百五十八條僅規範無故入侵「他人」「電腦或其相關設備」之行為，不及於：

- 1、進入「自己」之電腦或其相關設備，及
- 2、進入與電腦或其相關設備無關之媒介、設備，與
- 3、製造、販賣破解防盜拷措施之器材、零件、技術、資訊與提供破解服務等之行為。

(二)具體舉例如下：

1、一本書(含語文著作等)採取防止影印之防盜拷措施，使影印機無法影印，但行為人製造專門破解之影印機，使著作權人所採取防止影印之防盜拷措施歸於無效；

2、一片光碟(含語文、音樂、錄音、視聽、電腦程式等著作)採取防止盜拷之措施，使燒錄機無法燒錄，但行為人製造專門破解之燒錄機，使著作權人所採取防止盜拷之措施歸於無效；

3、一個隨選電視服務系統採取收視控制之措施，使未付費的家庭無法收視，但行為人專門提供破解之服務，使未付費之家庭亦得收視。

4、網際網路線上電影院採取鎖碼措施，未付費者因無密碼無法任意進入，但行為人在網路上公布密碼，使任何人均得進入自己之電腦免費看電影。

● 以上情形，或未涉及「侵入電腦或其相關設備」、或行為人所侵入者為自己之電腦，非他人之電腦，或係提供他人破解服務與器材，不符刑法第三百五十八條之構成要件，無法適用，但依防盜拷措施之立法精神，此等措施只要構成要件符合，均可、均應受到保護。質言之，刑法第三百五十八條駭客處罰條款無法替代著作權法防盜拷措施規定。各國也未因在其刑法中有電腦犯罪相關處罰條文，即不於其著作權法中規範「防盜拷措施」機制。

● 「防盜拷措施」機制為「世界智慧財產權組織著作權條約(WCT)」與「世界智慧財產權組織表演與錄音物條約(WPPT)」所規範國際保護標準，所以在立法政策上宜思考如何建立適當之防盜拷措施條款，而非根本否定此一立法機制，否則我國「善用網際網路、發展數位產業、電子商務」之願景，恐無法順利達成。

● 本條款所建議內容，其範圍包括「限制利用(copy control)」及「限制接觸(access control)」等兩種型態之措施，但在定義及第八十條之二禁止規範上均採取彈性文字，並進一步於第八十條之二採取配套排除規定，確保個案適用上之彈性空間，維持著作權法「科技中立」之原則。

⁴⁶ 其立法理由謂：按WCT第十一條及WPPT第十八條要求締約國對於防盜拷措施必須給予充分之保護及有效之救濟，爰於本章納入防盜拷措施之規定。

施」，新增第八十條之二⁴⁷，規定「著作權人所採取禁止或限制他人擅自進入著作之防盜拷措施，未經合法授權不得予以破解、破壞或以其他方式規避之。破解、破壞或規避防盜拷措施之設備、器材、零件、技術或資訊，未經合法授權不得製造、輸入、提供公眾使用或為公眾提供服務。」⁴⁸

鑑於利用電腦犯罪或網路駭客之犯罪行為日益普遍，而我國刑法原有條文除刑法第十五章偽造準私文書罪或第三十五章毀損罪對部分之電腦犯罪行為可資規範外，因電腦犯罪之種類態樣多、且速度變化快，我國刑法欠缺有關電腦犯罪之專門罪章，顯已不足以因應網路時代之犯罪行為。故我國刑法於民國 92 年 6 月 25 日增訂第三十六章妨害電腦使用罪章，其中與科技保護措施較相關者有：第三百五十八條⁴⁹：「無故輸入他人帳號密碼、破解使用電腦之保護措施或利用電腦系統之漏洞，

⁴⁷ 其立法理由謂：

- 按著作權人依本法享有著作權，但如其額外再採取防盜拷措施保護其著作權，則除既有著作權保護外，宜再給予額外之保護。又此等保護究與著作權有別，爰增訂本條，明定防盜拷措施受本法之保護。
- 第一項所謂之破解、破壞或以其他方式規避，包括將已鎖碼(encrypt)者予以解碼(decrypt)、將已混波(scramble)者予以解波(descramble)，或於網際網路上，破解權利人所採行之註冊制度及其他使原來有效之防盜拷措施歸於無效之規避行為。又本項規定僅禁止對於著作權人所採取禁止或限制他人擅自「進入著作」之防盜拷措施(access controls)之破解、破壞或以其他方式規避。至於破解、破壞或以其他方式規避著作權人所採取禁止或限制他人進入著作以後之進一步「利用著作」(例如重製、公開傳輸等著作權法所明定之利用行為)之防盜拷措施(copy controls)行為，則不在本項適用範圍，應視其有無合理使用或是否構成侵害著作權而定其法律效果。

⁴⁸ 關於這兩次著作權法修法的深入討論，可參見章忠信，「九十二年新修正著作權法簡析」，月旦法學雜誌第 103 期，2003 年 12 月、「九十三年新修正著作權法之析疑」，萬國法律第 139 期，2005 年 2 月。亦可由章忠信之網站取得，<http://www.copyrightnote.org/paper.htm>

⁴⁹ 其立法理由謂：「一、世界先進國家立法對於無故入侵使用電腦之行為均有處罰，例如：美國聯邦法典第十八章第 1030 條、英國濫用電腦法案第一條等，我國刑法則未有相關處罰之規定。鑑於對無故入侵他人電腦之行為採刑事處罰已是世界立法之趨勢，且電腦系統遭惡意入侵後，系統管理者需耗費大量之時間人力檢查，始能確保電腦系統之安全性，此種行為之危害性應已達科以刑事責任之程度，爰增訂本條。二、國外立法者有對凡是未經授權使用他人電腦者，均科以刑事處罰者，惟如採此種立法例，可能導致無故借用他人電腦，但並未造成他人任何損害者，易受到刑事處罰，未免失之過苛，意味必符合社會通念及國民法律感情。故本條僅針對情節較重大之無故入侵行為，即已盜用他人帳號密碼或破解相類似保護措施或利用電腦系統漏洞之方法入侵電腦系統之行為處罰。」

而入侵他人之電腦或其相關設備者，處三年以下有期徒刑、拘役或科或併科十萬元以下罰金」；第三百六十二條：「製作專供犯本章之罪之電腦程式，而供自己或他人犯本章之罪，致生損害於公眾或他人者，處五年以下有期徒刑、拘役或科或併科二十萬元以下罰金。」。

第五節 小結

雖然有許多的資料庫都提供給社會大眾免費利用，但是私人公司並不需要把他們的資料庫免費公開給社會大眾。例如我國的法源法律網資料庫，在其網站上即可明確得知，免費提供大眾使用的部分為受限的資料，若欲存取全部的內容，則必須成為付費之會員⁵⁰。又例如Celera公司，他們雖然提供給符合特定資格的學術使用者免費利用其資料庫，但在其他的狀況下，要使用其資料庫都需要付費的。Celera公司宣稱其資料庫受到專利法以及著作權法的保護，這也是其非商業上的競爭對手IHGSC所強烈質疑的議題。分析像Celera這樣公司的資料庫是否受到專利或其他的法律保護有其必要性⁵¹。

⁵⁰其說明請見<http://db.lawbank.com.tw/Member/free-index.asp>

⁵¹ 17 Berkeley Tech. L.J. 1331, 1338