

政府加值資訊之數位權利管理應用芻議

A Proposed Digital Rights Management (DRM) Application for Government Value-added Information

邱 炯 友

Jeong-Yeou Chiu

淡江大學資訊與圖書館學系副教授

Associate Professor

Dept. of Information and Library Science, Tamkang University

Email: joyo@mail.tku.edu.tw

鄭 茗 襄

Ming-Hsiang Cheng

淡江大學資訊與圖書館學系碩士班研究生

Graduate Student

Dept. of Information and Library Science, Tamkang University

Email: wera@ms53.hinet.net

【摘要 Abstract】

政府資訊之價值不在典藏而在廣為流通以利民眾取得，因此推動其相關授權機制可以說是開創加值應用商機的最佳方法。本文旨在呈現足以明顯增進政府資訊效能之方案；並且闡釋數位權利管理(DRM)如何應用於台灣現行之政府資訊或出版品網系統。而在尋求達到政府資訊利用之最大可能性與條件之際，則就若干具潛在應用性之相關 DRM 模式提出討論與建議，以利於網路開放環境下，能夠使政府資訊有更順暢的傳播途徑與加值利用之便。

The value of government information relies upon the accessibility not conservation. The advancement of licensing mechanism has been the major concern of the ways to create the value-added government information. This paper presents the path which should significantly and comprehensively improve the efficiency of government information, and explains how the Digital Rights Management can affect the interests of the existing Taiwan government information or publications network system. Applications and potential model to the DRM are discussed, while seeking the most availability and accessibility of government information.

關鍵詞 Keyword

政府出版品 政府資訊市場 資訊加值 數位權利管理 公共資訊

Government publication ; Government information market ; Information value-added ; Digital Rights Management ; Public information



壹、前言

政府所涉及之業務種類涵蓋各項議題，擁有極大潛力創造優質之出版品，故而將政府視為最大的資訊提供者或出版者已是不爭的事實。從政府資訊傳播之媒介角色而言，再結合政府的各項資訊基礎建設，則儼然成爲一項具有市場經營價值的政府資訊內容產業。政府資訊的價值不在典藏而在廣爲流通以利民眾取得，政府擁有知識經濟架構下，最重要的內容資源，這些資源正可成爲創造獨特內容產業的必要基礎。

內容產業重視經濟利益的獲得，無論是有形具體的各種出版品，亦或是無形的潛在資訊，在原始內容素材經過增值或是數位化的手段之後，將衍生成具有市場價值及商品利益的內容產品。在政府資訊內容產業中，也同樣存在著上述的經營模式，政府資訊隱含了許多異於一般出版品的特質，爲了使政府資訊在網路開放環境下，能夠更順暢的傳播與增值利用，本文希望利用數位權利管理之技術，將其應用在增值政府資訊之內容產業，提升民間資訊廠商獲取經營增值利用之機會與效率，不僅符合政府資訊公開利用之原則，對於政府資訊市場之經營將是一大利基。

依民國 90 年所修訂的「政府出版品管理辦法」所述及的「政府出版品」，乃是指：以政府機關及其所屬機構、學校之經費或名義出版或發行之圖書、連續性出版品、電子出版品及其他非書資料。因此，只要是隸屬於政府機關之名義所出版的出版品都可視爲政府出版品之範疇，除非另具有著作權法第九條對於不得爲著作權標的之相關條件，否則都應予以公開讓民眾使用。(註 1) 政府資訊已非昔日單純的紙本型式，它已兼具多媒體電子出版的可能，雖說電子形式資訊的產出比紙本印刷出版在傳播上更有效率，然而，顧及全體納稅人之權益、資訊落差所形成的城鄉差距、閱讀習性等，政府在目

前仍然謹慎地評估平行出版之必要性，而非冒然的全面數位化。在囊括了整個政府所正式出版或釋放的有形或無形潛在資訊之認知下，將「政府出版品」由「政府資訊」一詞代替，自然對於我們重新認識新世紀政府之職能，不論從著作權或媒體型式而言，都能有更切實的描述，也因此能作出更適宜的建議。

貳、政府資訊之增值與利用

各國政府由於國情的不同，對於公共資訊與政府資訊政策的認知是有其差異性，因此對於政府資訊的著作權和增值利用之態度也會有所不同。(註 2) 換言之，對於公共資訊是否就等同於公共財之規定，則會影響一個國家對於此類資訊的管理和因應原則。政府資訊應處於傳播之立場，以廣爲民眾周知利用爲理想，但亦非毫無限制地任由濫用，當政府資訊涉及公益與私益之調合時，尤須藉由政府之力量，妥善將相關資訊內容與利用管道詳加規範與處理。

以美國爲例，因爲秉信政府之任何著作皆爲人民納稅而產出，所以只要是美國聯邦政府製作、徵集、管理更新之資訊，皆屬人民所有，民眾也有充分的權利取得此資訊。(註 3) 此種觀念的宣示，明顯透露出美國聯邦政府不與民爭利之立場。所以美國政府對於聯邦資訊一般均不作增值處理，而美國政府印務局(Government Printing Office，簡稱GPO)本身除了必要的中心業務之外，約有70%的相關業務由民間出版業者來承包，GPO則致力於協助符合資格的承包商參與投標，以商業利益誘導民間資本利用政府原始資訊作增值處理。(註 4) 而另一例則爲英國政府認爲，政府出版品源自於人民的納稅，如果不保護政府出版品的著作權，則從政府出版品的印製獲得大量經濟利益的畢竟僅是少數人士，這對納稅大眾是不甚公平的。(註 5) 由上述美英兩國的做法，可以很明確得知美國政府認定政府著作屬



公共資訊且等同於公共財，也就是意味著原始政府資訊是無財產權；而英國政府則認為政府資訊之著作權是屬於國家(英國皇室或議會)所擁有，因此有權監督及推廣。雖對政府資訊的著作權持不同之看法，時至今日，兩國政府仍是希望藉由民間的商業市場力量來加強其傳播之效力與價值之確定。

我國的政府資訊可以說是介於兩者之間，認為公共資訊並不全然等同於公共財，如政府的法令公文(報)，民眾皆可以使用，即符合公共財之意，同時也是政府部門所出版的公共資訊；另有一部分是指在公共資訊裡不屬於公共財之部分，如政府出資出版之圖書，此類著作已正式出版，所以在販賣與取得上皆有管道可尋獲，但如政府出資委託學者專家所做的研究報告，其參考價值相當高，代表著國家未來的發展方向，其可得性卻相當低。圖書及研究報告之類皆不屬公共財之範疇，也就是在著作權上是有其歸屬，足以行使著作財產權之交易行為，而也因為涉及著作權交易之商機，所以更具備市場競爭與資訊加值之潛在條件，這類不具公共財屬性的政府資訊更有賴於政府妥為規劃，以吸引更多民間參與加值之業者。

政府資訊有許多內容攸關公共權益並屬於公共財之部分，因此如要加值利用，則必須釐清那些是不屬及公共財之資訊內容？而就政府資訊的「非排他授權」加值原則，也可得知政府資訊既然為公共資訊，則應力求排除原始政府資訊的獨占性，民間加值資訊廠商只要願意付費取得政府合法(非排他)授權之內容素材，而後加值產生了有別於原始政府資訊且具業者專屬性之新資訊產品，也使加值者擁有新的著作權，這種「一次生產、多元加工、無限加值」的精神，不僅符合政府機關應該主動散播公共資訊之原則，也無違背政府資訊著作財產權的行使。

一、政府資訊有價與權利措施

要實踐資訊有價與使用者付費之理念，必須懂得如何去加值包裝「資訊」，並且讓使用者願意付費取用資訊，不僅表示使用者的認同，而訂價正可透露出此資訊之價值。明確的政府出版品訂價也可推估計算政府資訊內容產業之產值。

立法院決議政府出版品應訂價出售，而在行政院的政策中，也將其明訂於出版品管理要點中，除了文宣性質的小冊與摺頁外，希望都能訂價出售，其用意是希望民眾能將政府出版品視為正式性的出版品資訊，看中其價值的存在；另外還有一些未正式出版的資訊，如政府委託研究計畫案等，這些潛在的資訊素材因為尚無法得知其銷售價格，甚至是成本價格，對於欲計算開發成本與利潤的加值者(民間資訊廠商與政府)而言，乃是一項首當其衝的困擾。因此，譬如：故宮博物院依數位影像授權給民間資訊加值廠商的圖像授權原則，藉由華藝數位藝術股份有限公司的「故宮典藏品圖像與文字資料庫合作案」(註 6)，積極地推行訂價政策，明訂出每張圖像規格及價錢，其用意就是希望將政府資訊盡可能的授權給加值廠商，以便政府資訊的廣為利用。政府資訊有價成為了政府資訊加值之精神和必要之設計，以遂行政府資訊授權之步驟。推動政府資訊的相關授權機制可以說是開創加值應用商機的最佳方法。

(一)可加值之政府資訊

延續上一觀點，本文乃參考政府出版品統一編號(GPN)中舊有的「政府出版品形式複分」與政府出版資訊回應網(OPEN)的「資料形式」。政府出版品統一編號包括法規、概況(簡介)、施政(工作報告)、研究報告、統計資料、會議記錄、指南名錄、目錄索引、普通圖書(非書)/期刊等；而政府出版資訊回應網則包括出版目錄、典藏目錄、研究報告、



期刊論文、法律法令、專利標準、名錄指南、統計資料、政府公報、字辭典、地理資訊、政府新聞、政府電子報、政府申辦服務、政府搜尋引擎等 15 種，茲將兩者有相同(重複)者與性質符合著作權法第九條之標的物者刪除，整理成如表一之分項「政府資訊形式」，並歸納出法規、概況(簡介)、施政(工作報告)、會議記錄、指南名錄、研究報告、統計資料、目錄索引、圖書、期刊、字辭典、專利標準、統計資料等資訊形式。

「政府出版品形式複分」裡的「普通圖書(非書)/期刊」，是指未能歸入其餘形式的出版品，符合政府出版品辦法中所指，以政府機關及其所屬機

構、學校之經費或名義出版或發行之圖書、連續性出版品，因此本質上著作權是屬於政府機關，然而，表一的「圖書」與「期刊」所指的是，可供民間資訊廠商增值利用的部份，並非一定是完整「書籍」型式，可以是內容的任一章節段落，甚至是圖片，而這些有價值的內容必須是有著作權，其著作權持有的情形可能是文章作者(個人)，也很有可能是政府出版機關，甚至涉及政府委託合作出版的出版商。除了分析政府資訊形式之屬性外，另外在一些特定的條件情況下(表一之例外說明)，也必須考慮著作權之存續與否之例外情形。

表一：政府資訊著作權歸屬之原則

政府資訊形式	屬 性	例 外 說 明	著作權有無
法規	知的基本權利、公共事務性質。	加值資料庫廠商就憲法、法律、命令或公文製作成別種型式，可以視作中央或地方機關以外之人所作成的翻譯物或編輯物，則仍享有著作權。	無
概況(簡介)	知的基本權利、公共事務性質。	照片、統計圖表、以及工作執行發展事項說明，而為中央或地方機關所出版，仍將享有著作權。	無
施政(工作報告)	知的基本權利、公共事務性質。		無
會議記錄	知的基本權利、公共事務性質。	受邀之專案報告或論文，以及有關個人或中央或地方機關或公法人名義公開發表之著作，仍享有著作權。	無
指南名錄	指南或名錄本身即是依其資料之選擇及編排內容之「編輯著作」，因此是有著作權。	若仍符合著作權第九條所規定的不得為著作權之標的情況，則無著作權。	有
統計資料	政府統計資料和統計相關出版品，就資料之選擇及編排具有創作性者為編輯著作，以獨立之著作保護之。	統計資料常和民眾知的權利相關，故仍存「是否」擁有著作權之疑慮。	有
研究報告	1. 公務員職務之著作讓與： 名義上，是公務員(轉讓者)為著作人也是著作財產權人，但事實上，政府機關(受讓者)		有

(續下表)



(接上表)

	通常藉由「讓與」變成是著作人也是著作財產權人，而且公務員承諾不行使著作人格權。 授權： 名義上，是公務員(授權者)為著作人也是著作財產權人，但事實上，政府機關(被授權者)可以藉由「授權」不須付任何費用，依財產權存續時間，再利用或轉授權他人。		
	2. 政府出資聘請完成 (1)政府機關為著作人，享有著作人格權及財產權； (2)受託人為著作人，政府機關為著作財產權人，受託人必須承諾不行使著作人格權； (3)合約規定，以受託人為著作人享有著作人格權及財產權，政府機關(被授權者)可以藉由「授權」不須付任何費用，依財產權存續時間，在任何時間、地點、方式利用或轉授權他人，而且受託人不得行使人格權。 【結論】政府無論如何皆享有此著作之財產權。		
目錄索引	就資料之選擇及編排具有創作性者為編輯著作，以獨立之著作保護之。如：中華民國出版圖書目錄等。		有
圖書	視其內容、性質、契約，而受著作權法保護。		有
期刊	視其內容、性質、契約，而受著作權法保護。		有
字辭典	字辭典本身即是依其資料選擇及編排內容之「編輯著作」，故具著作權。	如果符合著作權第九條所規定的不得為著作權之標的情況，則無著作權。	有
專利標準	以契約明定專利權的歸屬，以及履備雙方必須遵守的義務規定，釐清雙方之合作關係。		有
地理資訊	積極開放民間加值利用。		有

資料來源：參考 1. 邱炯友，「政府出版品加值利用措施之研究」(台北市：行政院研究發展考核委員會，民國 91 年 6 月)，頁 7-15。2. 研究報告部分整理自「政府機關委託研究、開發案件，合約中有關著作權歸屬問題之參考說明」。3. 政府出版資訊回應網(OPEN)。4. 中華民國著作權法。5. 專利法。



(二)政府加值資訊之出版性質

政府應該針對可加值之政府資訊內容制定合理授權之原則，除此，在管理層面上必須釐清的是，這些資訊形式之各種特性。基本上，就出版性質可分為「未正式出版」及「正式出版品」，所謂

未正式出版乃是指還未具體呈現於載體上的資訊，但是卻有其龐大的出版及參考價值，尚屬於潛在之政府資訊，相當符合加值利用之條件。表二乃將有著作權之政府資訊萃取出，分析其出版性質、媒體型式與常見之所屬政府資訊相關網站。

表二：政府加值資訊之出版性質與所屬政府網站分析

	政府資訊形式	出版性質	媒體型式	所屬政府資訊網站(資料庫)	備註
加值者擁有著作權	統計資料	未正式出版(潛在資訊)	大多依附於各統計資料庫。	政府網路資源站(GISP)、電子化政府入口網(e-GOV)、政府出版品網(GPNet)等。	中央或地方機關所出版之重要統計圖表等。
	專利標準	未正式出版(潛在資訊)	大多依附於各專利標準資料庫。	政府網路資源站(GISP)、電子化政府入口網(e-GOV)、及其他相關專利標準資料庫。	
	地理資訊	未正式出版(潛在資訊)	大多依附於各地理資訊資料庫。	政府網路資源站(GISP)、電子化政府入口網(e-GOV)、及其他相關地理資訊資料庫。	如：內政部之地圖測繪資料。
	研究報告	未正式出版(潛在資訊)	文字、圖片、視訊、有聲、電子資源等。	政府網路資源站(GISP)、電子化政府入口網(e-GOV)、政府研究資訊系統(GRB)、公務出國報告資訊網(ROBTA Net)、政府出版品網(GPNet)等。	包括「會議紀錄」之受邀專案報告與論文之著作，可視作「會議論文」。
	指南名錄	正式出版品	文字、圖片、電子資源、資料庫等。	政府網路資源站(GISP)、電子化政府入口網(e-GOV)、政府出版品網(GPNet)、及其他相關名錄指南資料庫。	
	目錄索引	正式出版品	文字、圖片、電子資源、資料庫等。	政府網路資源站(GISP)、電子化政府入口網(e-GOV)、政府出版品網(GPNet)、及其他相關目錄查詢資料庫。	
	字辭典	正式出版品	文字、圖片、電子資源、資料庫等。	政府網路資源站(GISP)、政府出版品網(GPNet)。	
	圖書	正式出版品	文字、圖片、電子資源等。	政府出版品網(GPNet)	可接受部分章節內容或圖表之獨立授權。

(續下表)



(接上表)

	期刊	正式出版 品	文字、圖片、 電子資源等。	政府出版品網(GPNet)	可接受單篇文章 之獨立授權。
例外 情形 下， 加值 者擁 有著 作權	法規	正式出版 品	文字、電子資 源等。	政府網路資源站(GISP)、電子化 政府入口網(e-GOV)、政府出版 品網(GPNet)，及其他相關法規 資料庫。	
	概況(簡介)	正式出版 品	文字、圖片、 電子資源等。	政府網路資源站(GISP)、電子化 政府入口網(e-GOV)、政府出版 品網(GPNet) 等。	

資料來源：參考邱炳友，「政府出版品加值利用措施之研究」(台北市：行政院研究發展考核委員會，民國 91 年 6 月)。

政府資訊之時代訴求在於公開與利用，加值的前提除了確定著作權的歸屬之外，事實上，許多政府資訊並未透過出版管道正式發行，但是卻擁有極大加值潛力。政府資訊出版的類型相當多元，舉凡單純文字、圖片、有聲、視訊、電子資源或資料庫等皆有可能呈現，而這些政府資訊也分屬在不同的政府資訊相關網站。據此，分散性的政府資訊，事實上是相當需要一個可以整合多種媒體型式，且對於著作權的分配與行使義務皆可以相當清楚掌握的管理系統，以為政府授權加值之業務行使。

二、政府資訊加值查詢服務之現況

電子化政府扮演資訊內容提供者(Internet Content Provider; 簡稱 ICP)的角色，提供許多政府資訊素材讓民間廠商作資訊加值，不僅對政府本身而言是開源節流，同時也提升了內容提供來源的權威性，有助於達到資訊公開之理念。政府有義務將如此廣泛與大量的資訊公開釋出，但又礙於政府出版品經營本質的困難與特殊性，因此欲達到「具有創業進取精神的政府」(Entrepreneurial government)之境界，政府必須能善用民間資源，將政府所掌握的資訊透過民間資訊出版業者永續經營的精神與策略加以傳播，達到電子化政府資訊公開與資訊自由的理念，其中牽涉的技術層面問題，實是一大挑

戰。

(一)政府資訊取得之相關網站資料庫

就台灣環境而言，「政府出版資訊回應網」是民眾接觸政府出版資料的窗口，內容涵蓋「政府出版品網」，提供各出版機關將其出版品上網管理；另外也有蒐集整理各機關網站之網頁資料，建置政府網路資源的專屬搜尋引擎，即「政府網路資源站」；有「公務出國報告資訊網」，開發兼具管理及民眾查詢使用的出國報告資訊網；以及跨資料庫整合查詢功能的「政府資料庫導引系統(GILS)」等其他相關政府網路資訊，藉以推動各機關分散建檔、集中利用政府資訊。政府資訊與出版品應盡量站在利用的角度上，廣為傳播流通，上述政府資訊網站雖說多元，但資料內容與功能仍有發展規劃之空間。

提供政府資訊之相關網站在系統設計上有多種型式，有的是僅具簡單超連結設計，依據出版品主題或資料類型，僅提供書目資訊，其重點在於公告資訊，而非取得；有些則將網站和資料庫相結合，提供欄位化或全文檢索之搜尋功能，所提供之書目資訊則相對較為豐富完整。(註 7)就台灣之政府資訊網站而言，仍是以簡單超連結(Hyperlink)之設計為主軸，可以說是比較偏向 OPAC 之設計，



僅只做到了「指引」(Locator)的功效，其背後並無實質的資料庫存在，勉強可說是查詢系統，對於政府資訊之利用與價值的提升，仍有其侷限。就如此的功效層面看來，縱使有像電子化政府入口網(e-GOV)這樣的政府入口網站，囊括了所有電子化政府的所有資訊，坊間個人對於政府資訊也只能停留在「得知」、「查詢」等層次，如有進一步的加值資訊媒合平台，對於政府資訊的流通與傳播都將是一創新的作為。無論如何，政府出版資訊的建置管理正顯示政府對於其掌握資訊的釋出意願，以及提供民眾方便的整合查詢之服務理念。

(二)政府資訊之分散性取得

紙本型式的政府出版品可以透過國家委託的民間書店販售而得，至於電子出版形式之資訊則是透過國家推動的「電子化政府」理念，作了整體的考量與規劃。但不可諱言的是，在這些取得政府資訊出版品的管道中，仍有缺憾和不足。在政府加值資訊的開創與利用上，由於目前相關法令之不完善，亦無專責的統一對外窗口，常令有意參與加值的民間業者卻步。因此尋求主動建立政府機關「待加值利用資訊」之透明訊息，有如設置具商機之營業目錄一般，即有助於加速營造和媒合政府機構與民間有意參與政府資訊加值業者之網路交易平台。(註 8)如前述表二可知各政府資訊分散至許多資料庫，甚至相關網站，譬如「未正式出版」之統計資料與研究報告而言，統計資料多可以在「政府網路資源站」裡查詢得到；而研究報告之公務人員出國考察報告、委託調查報告、會議論文等，雖說「政府網路資源站」可查詢得到，但無疑的在「政府研究資訊系統」及「公務出國報告資訊網」裡才可查到較詳細的資訊。因此「資訊加值利用」的機制該如何與現行的政府入口網站相配合？勢必成為極為重要的課題。

政府資訊網站簡易超連結之設計，可以說是最

為簡單且不妨礙整個電子化政府既有建設之作法，但是背後要考慮的問題是，用超連結的方式連到其他政府資訊之相關網站，如果民間資訊加值廠商欲進行加值利用商業行為，勢必連結的相關網站也必須要有如何進行「交易機制」的訊息公告。因此，簡易超連結之設計仍是無法達到民間資訊加值廠商所期望的「統一窗口」查詢交易之便利性！

政府和民間資訊加值廠商對於將政府資訊予以出版發行，雙方所扮演的角色功能自是不同。政府講求的是為民眾服務，讓民眾得知政府所從事的各項活動，滿足民眾之所需以彰顯政府的效能；而民間資訊加值廠商所看重的是商品經濟利益的獲得。因此在政府出版品與資訊的行銷推廣上，政府機關多半顯得保守與經驗不足，儘管設置政府出版品展售門市，但在數量與管理合作上仍顯力不從心。是故，唯有政府與民間資訊加值廠商依循新的合作機制與技術，藉由民間的加值電子商務服務來提升政府出版品被大眾取得(Access)的機會，使政府加值資訊內容在權利的分配上，作有效率之管理，政府與民間加值廠商也可透過此種資訊管理系統，加速彼此交易往來之速度。數位權利管理(Digital Rights Management)便擔負起這樣的功能。

參、數位權利之管理

知識經濟時代的興起，使得傳統型政府面臨相當大的挑戰與革新，於是將政府描繪為有利知識流通、轉換、創造與整合的「知識型政府」組織型態，進而達到民眾需求管理、兼具資訊科技應用與知識管理效益的重要職能。(註 9)電子化政府的理想就是希望能夠透過資訊網路系統，將政府機關、民眾及資訊串連起來，建立即時互動系統，讓政府資訊服務更加地便捷。(註 10)因此，透過全面性的管理機制掌握政府資訊的各項出版、傳播、利用等過程乃是當務之急，而在資訊數位化的環境裡，對於政府資訊各項權利的良性控管，將有助於帶動整體知



識內容產業的蓬勃發展。

一、數位權利

知識內容(或曰資訊內容)一旦數位化後,任何人都可藉由網路不費多大的力量就可取得他人的數位物件,甚至擅自加以重製、修改,進而導致侵害著作權,間接影響財產權的收益平衡,因此在網路上如何運用技術保護措施以保障每位著作權人的權利,便成了眾所關心的問題。在數位資訊的開放使用上,數位物件的保護技術雖可確保資料之真實、完整與機密性,但不能防止使用者將取得的資料轉手提供給別人,而造成資料所有者在權益上的損失。(註 11)換句話說,在數位內容傳輸過程中,必須安全正確的傳送到目的地,並避免在傳輸的過程中被竄改或挪用,確保使用者收到正確無誤的資訊後,也不致擅自轉製。

(一)權利之釐清

「著作權」與「版權」是有其不同之處,著作權人享有「重製」、「公開口述」、「公開播送」、「公開上映」、「公開演出」、「公開傳輸」、「改作」、「散佈」、「公开展示」、「發行」、「公開發表」等權能。就書籍而言,民法上有出版契約,著作權人將其著作依「重製」(註 12)之規定授權給他人取得版權,而再依出版契約出版,才可稱為出版權。(註 13)另外,著作權法上「製版權」(註 14),乃是針對版面變更而製定,因此版權、出版權、製版權都只是著作權之一。既然出版是利用著作權的一種行為,而著作權講求的是精神意義之存在,並非只是侷限在著作權人的「出版」或「製版」權益。(註 15)是故,在數位環境裡,要申論著作權人的權益行使,不該只是版權或出版權的顧及,應包括著作權、出版權、製版權及相關人士所需盡的使用權利關係,一如“Rights”字面上的解釋。

數位資訊時代裡,內容可藉由多種型式的媒體

重複呈現,已非昔日的傳統契約所能追蹤約束,每種呈現形式各又有其獨特的控管方式,在如此繁雜的權利關係裡,唯有先釐清權利往來的雙方會涉及哪些權利,藉由特殊的交易契約制定輔佐,才能追究彼此的權利義務關係。所謂的權利持有人(Rightsholder),是指在智慧財產權(包括版權、商標、專利等)裡擁有權利之人,包括:授權者(Licensor)、販賣者(Seller)、轉讓者(Grantor),而在權利交易移轉(Rights transaction)過程中產生了授權(許可使用權利)以及轉讓(買賣權利),因而相對出現了被授權者(Licensee)、買者(Buyer)、受讓者(Grantee)。(註 16)然而在現實環境中,權利種類及權利人數目愈多,其權利的確認及權利移轉就愈複雜及不易。(註 17)權利的移轉事實上就代表著交易行為的履行,因此權利資訊的不明確,也終將構成數位內容交易的障礙。

(二)重要性

數位權利是指資訊內容在數位化過程中所衍生的相關權利。知識管理即是掌握隱性知識與顯性知識,相對的,在權利管理上也可分辨出隱性與顯性權利之間的區別,以書為例:付費取得後可拿到不限次數閱讀的權利,這是能夠預見的顯性權利,也就是一次買斷,當然在費用支付上會較大;將此書賣掉、借出或轉移是附帶的隱性權利。追蹤授權後的一切行為是相當困難的,如書商也許會提供此本小說的語言翻譯權給翻譯者(被授權者),但根本無法保證被授權者是否會真實的翻譯了此著作,或是在這期間內將原文內容散播出去。(註 18)

隱性權利因為難以追蹤管理,所以在數位時代裡更顯重要,就上例而言,如果此書轉為電子書,或其他的相關數位內容,在賣掉、借出或轉移時,所產生的附加價值,以及背後所存續的權利義務等問題,是無法用傳統的授權契約追蹤方式得知,對此內容的提供者而言,所遭受的侵害將是不公平



的。

人們已很習慣透過媒體如網路或其他免費管道，來取得未受到保護之內容，因而認為，這些嚴苛的技術性保護制度會損及資料的普及性。(註 19) 這在倡導數位內容保護機制的同時，是相當難以抹煞的眾人觀念，然而會不會造成傳播的不當負面影響？或是否把智慧財產權看的太神聖？不可否認的是，在數位內容的環境裡，如果沒有嚴密的規範，是相當容易造成「混亂」的局面。對於政府資訊內容產業而言，既如前述有其市場價值，尤其如欲利用交易行為達到電子商務之規模，自然有其管理之迫切性。

二、數位權利管理(DRM)

數位權利管理(Digital Rights Management；簡稱 DRM)的議題已被廣為討論，DRM 在相關的文獻中較為狹義的定義，指的是針對「數位版權」、「數位產權」的管理；另外，比較廣義的定義則是認為 DRM 是針對「數位權利」所做的管理。在政府資訊數位與實體出版並行的多元環境中，要瞭解 DRM 技術應該是取「數位權利管理」一詞較為適切。

數位權利管理在數位內容的產生、管理、使用三大過程中，發揮全面性的保護機制，有效保護內容提供者的權利，也就是合理的收取利潤，讓內容提供者能安心的將優質內容釋出；而內容使用者也可透過簡易的消費管道，快速取得所需合法授權的內容資訊，衍生更多的內容商品利益，如此循環利益將造成知識的蓬勃發展，也才是知識經濟的真正內涵。

(一)相關解釋

就技術層面看來，DRM 可稱為系統；就管理用途而論，可視為 DRM 機制；就傳播理論而言，又可說是一種保護著作之概念。以下針對一些著名

的組織、協會、機構對其定義加以闡釋：

1.數位產權管理中心(DRM Center)

DRM 是電子版權管理系統，是一群由技術、工具、流程、處理方法所完成的系統，而不是一個單項的技術的名詞，此系統存在的目的最主要是要保護在網路上傳輸的數位資料內容，並保護創作人與使用者的權利。(註 20)

2.智慧財產權體系(IPR Systems)

DRM 是一種針對於有形及無形資產的各種形式權利之描述、識別、交易、保護、監視及追蹤，包括實體及數位形式的權利所有人之關係。(註 21)

3.美國出版者協會(Association of American Publisher, AAP)

DRM 是在數位內容交易中，保護智慧財產權之技術、工具及過程。在新興的電子書市場中是一重要且受重視的環節。(註 22)

4.國際數據資訊中心(Internet Data Center, IDC)

DRM 是一個結合硬體與軟體的服務存取技術，當使用數位內容時必須是經過授權的使用者才能使用，並且可以管理在數位內容生命週期內的任何使用情形。(註 23)

5.GiantSteps 媒體技術策略公司(GiantSteps Media Technology Strategies)

將DRM分成廣義與狹義之定義，狹義指的是：用來保護數位內容，經由加密的技術允許經過實體認證以及權利確認後的不同取得方式；廣義是指：包含任何可以被定義、管理以及權利追蹤的數位內容，包括商業權利(和內容使用者製定契約)、存取追蹤(內容提供者可依此追查出內容的存取情況)、權利授權(內容提供者可依契約訂定其各項權利)。(註24)



由以上著名機構對 DRM 的定義，將 DRM 歸納出以下幾點：(1)DRM 是一種權利管理的概念實現；(2)目的用來保護版權所有者、內容提供者的持有，和載明內容使用者應盡的權利義務；(3)不只適用於數位內容，對於有形的著作內容也可做管理；(4)多重技術的整合，輔以事後追蹤監控的機制，達到各種權利管理的目的。因此，就整個 DRM 而論，數位內容上必需要有一致性的管理，而在相關的權利分配上也要充分告知，內容使用上能有完善的追蹤控制，才能稱得上是一個完善的 DRM。

(二)模組架構

建構 DRM 必須有兩個關鍵性的架構要考慮，其一就是功能架構(Functional architecture)，此架構包括了許多高階的模組，提供端對端(end-to-end)的權利管理；另一就是資訊架構(Information architecture)，包括在 DRM 裡各實體(Entities)間關係之模式。(註 25)事實上，只要功能架構描繪出，其模組中所需配合的實體資訊需求也會比較明確，因此，也可以說資訊架構就是功能架構的實作。

功能架構包括三部分，智財權資產的產生與擷取、智財權資產的管理、智財權資產的使用，分述如下：(註 26)

1. 智財權資產的產生與擷取(IP asset creation and capture)

如何去管理這些內容之創作產生，以利商業的交易，包括原始內容產生者或是內容提供者的各項權利界定。其模組支援權利的確認、權利的產生以及權利作業流程。

2. 智財權資產的管理(IP asset management)

如何去管理及交易這些內容，允許原創者將內容放入資產管理系統，此系統需要管理描述及權利描述性的詮釋資料(Metadata)，如使

用、付款等，其模組支援儲存功能及交易功能。

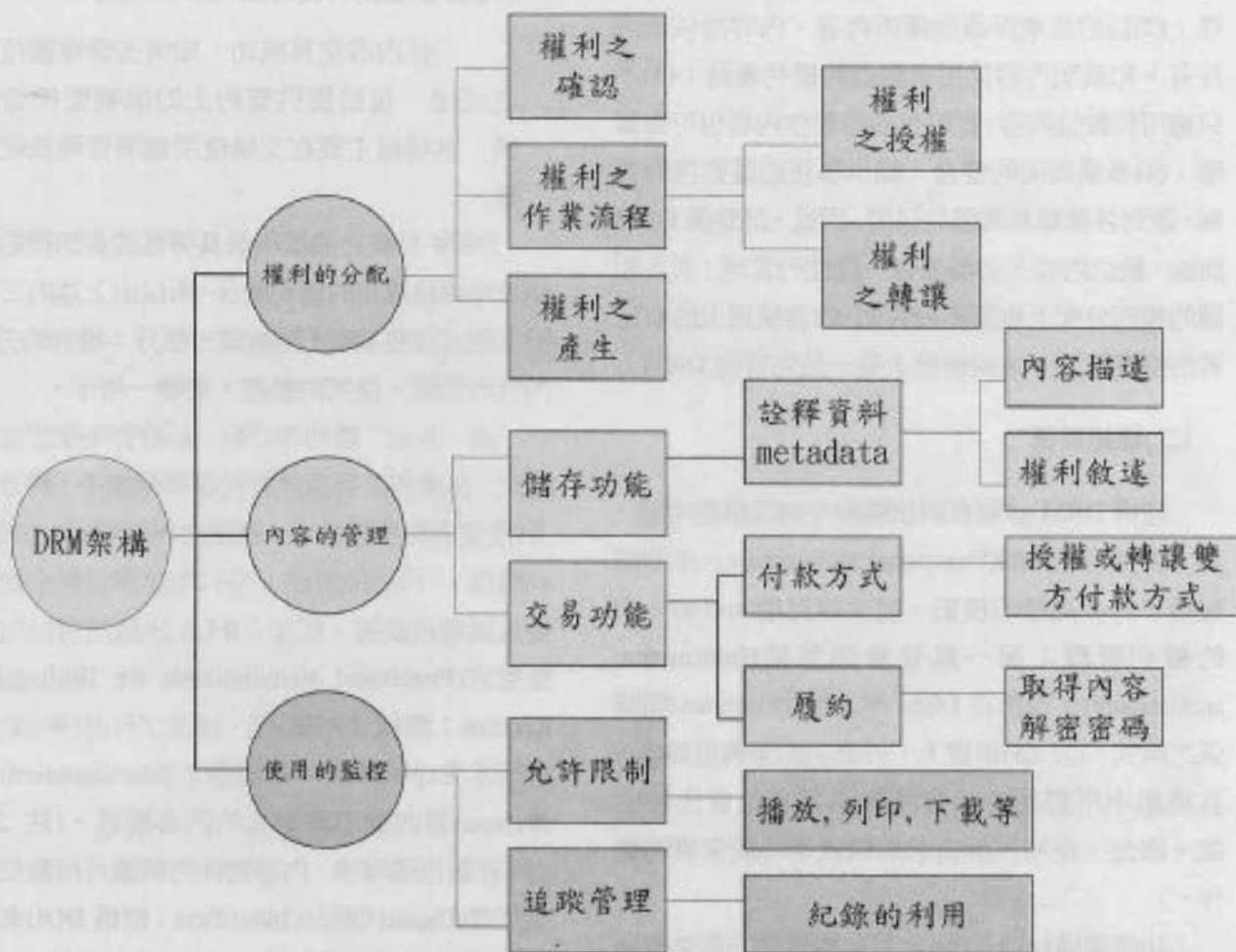
3. 智財權資產的使用(IP asset usage)

一旦內容交易成功，如何去管理數位內容之使用，包括提供契約上的限制監控功能軟體。其模組主要在支援使用權限管理及紀錄管理。

DRM 系統必須提供最具彈性的資訊模組，以便管理種種複雜的權利關係，所以由上述的三種功能大致可以將 DRM 歸納成三部分：權利的分配、內容的管理、使用的監控，如圖一所示。

圖一所示「權利的分配」必須要先確認及明確指出，在權利交易也就是授權與轉讓中，買方與賣方(授權者與被授權者、轉讓者與受讓者)之間的權利關係，「內容的管理」是利用詮釋資料來做內容描述與權利敘述，例如：IFLA 出版的書目功能紀錄需求(Functional Requirements for Bibliographic Records；簡稱 FRBR)裡，述及了作品(Work)、內容版本(Expression)、載體版本(Manifestation)、單件(Item)等四種不同層次的內容描述。(註 27)然而，在數位環境中，內容物件的辨識可用數位物件識別碼(Digital Object Identifiers；簡稱 DOI)來描述實體或數位物件，以確保一致性的命名原則；而另外權利敘述方面，則可採用延伸性權利標示語言(eXtensible Rights Markup Language；簡稱 XrML)權利描述語言；在交易功能方面，即是牽扯到結帳機制，其中必須要有一帳務中心來處理這些帳務，可實施小額付款或是信用卡付清等多種方式，但大部分仍是以小額付款為多，付款確認後也才能得到加密過的內容，以確保資訊內容取得之安全性。「使用的監控」包括使用上的限制，以及各種交易種類所允許開放權限的執行，此類功能目的在於確保合理的使用。就著作權法的觀點解釋，合理使用是用以作為著作權人權利之限制，對於著作權人權利之範圍影響非常大，故考量合理使用範圍時，須同時





圖一：DRM 功能架構示意圖

資料來源：重新整理自 Renato Iannella, "Digital Rights Management (DRM) Architectures," *D-Lib Magazine* 7:6 (June 2001).

兼顧著作權人權利保護、著作利用、資訊流通、國家政策、文化發展等多層面之需求，始能決定出最佳之合理使用範圍。(註 28)

(三)運作模式

本研究將介紹 Bill Roseblatt, Bill Trippe 及 Stephen Mooney 在《Digital Rights Management: Business and Technology》書裡所提到的 DRM 參考

模組，作為政府資訊數位權利管理系統之參考架構。

上節提到 DRM 系統包含了權利的分配、內容的管理、使用的監控三大部分。著作權管理系統通常牽涉兩大基本要件，一是內容的辨識，另一個是權利部分，也就是授權或是權利移轉，在很多情形下，也會多考慮額外的模組像是結帳系統，但基本上，仍常以內容及權利的認證和授權的機制為主。(註 29)權利與內容兩大部分可以透過許多機制加



以運作，而在使用之部分，是必須考慮到使用者的需求與機制介面呈現之相互配合，乃是系統與使用者溝通上必須注意的部分。因此在 Bill 等的 DRM 參考模組中，將其劃分為內容伺服器(Content server)、授權伺服器(License server)、使用者(Client)三大運作範圍，考慮到 DRM 整個保護內容與呈現內容的整個流程。茲從這三部分介紹此 DRM 模組的運作方式。(註 30)

1. 內容伺服器(Content server)運作範圍

其運作範圍包括內容本身、內容提供者(Content provider)所欲提供的產品資訊，皆以交易為目的。內容伺服器分成下列三部分：

- (1)內容貯存(Content repository)：指檔案伺服器也可視為資料庫系統，以及與內容資訊有關的詮釋資料。詮釋資料應包括兩種功能，即認證(Identification)及搜尋(Discovery)，所謂的「認證」是指，出版社為了多種目的所使用的單一識別碼，包括使用者的認證及內容的辨識，可以作為取得最新價格資訊及追蹤近期內容的使用情形；「搜尋」是指，可以被使用者搜尋到內容的資訊，如關鍵字、標題、作者等。
- (2)產品資訊(Product information)：內容提供者通常會希望建立一個有關產品內容的詮釋資料，欄位包括價錢、市場資訊、格式、實體大小等，這些產品資訊即相當於產品目錄系統。「內容」和「產品」在詮釋資料的建置時要分清楚，譬如價錢很清楚乃屬於「產品」資訊，而標題、作者、頁數、檔案格式等，就屬於「內容」資訊，兩者不可混為一談。
- (3)DRM 包裝者(DRM packager)：又稱為內容包裝者(Content packager)。DRM 包裝者其中一個重要的工作就是建立權利的敘述，使用者透過介面查詢得知內容提供者對於使用者的

使用情況所能開放允許的權利狀態。權利資訊通常出現於授權封包(或稱許可證(Permits)或票券(Tickets))中。票券可以稱為一種數位權利，代表內容提供者賦予消費者的某種權利，並透過數位權利憑證的方式來儲存這些特別權利。(註 31)

內容伺服器將會產生內容封包(Content package)，有些 DRM 系統的內容封包還會有內容使用紀錄，可以用來追蹤當地的內容封包及週期性的伺服器報告。內容封包中之內容和詮釋資料，通常都必須做加密，詮釋資料即使不便作加密，最起碼也要做到防止內容被竄改的可能。

2. 授權伺服器(License server)運作範圍

授權(Licenses)包括使用者身份辨識的資訊，或是權利運作的機制，以及詳述這些權利的有關資訊，如之前所提的「票券」。因此，一個 DRM 授權(DRM license)可以讓使用者取得明確的某一部分內容，或是完整內容在某段時間的使用權。其執行授權方式有：

- (1)DRM 包裝者建立明確的權利敘述給授權伺服器工作端。
- (2)在 DRM 內容封裝過程中，建立一個內容加密資料庫，使用者經過認證後使其有權將加密內容解開。權利敘述和加密鍵分別儲存在權利敘述資料庫與內容加密資料庫，以確保安全。資料庫包括單一的識別碼，作為使用者之認證，此認證是用來連結權利敘述和特定內容的重要資訊。

授權伺服器工作端裡的身份認證(Identities)資料庫，貯存內容相關權利使用者(包括權利擁有者及內容使用者)的資訊，可以是不同型式呈現，像是使用者名稱、身份 IP，或是生物辨識。換言之，身份認證資料庫、權利敘述資料庫以



及內容加密資料庫共同構成了授權產生機制(License generator)，使其產生一個「授權封包」將其傳送給 DRM 控制器，以利使用者於範圍內運作。

3. 使用者(Client)運作範圍

包括 DRM 控制器(DRM controller)、顯示應用(Rendering application)、確認使用者身份機制(User's identification mechanism)等，不僅有伺服器的功能，且是一個針對使用者在使用上的各種裝置設計。DRM 控制器擔任 DRM 系統的中樞神經控制角色，是一個獨立的軟體，也可說是一個專門的硬體設備，其顯示應用之設備，一如：播放器、收看器等，都可視為相銜接之設置。DRM 控制器的功用有：

- (1)從內容伺服器工作端接收內容封包，以便執行權利規範。
- (2)從授權伺服器工作端接收授權封包，取得授權資訊與身份認證。
- (3)依授權封包裡的金鑰來解開內容，讓使用者能夠在顯示應用中取得內容。

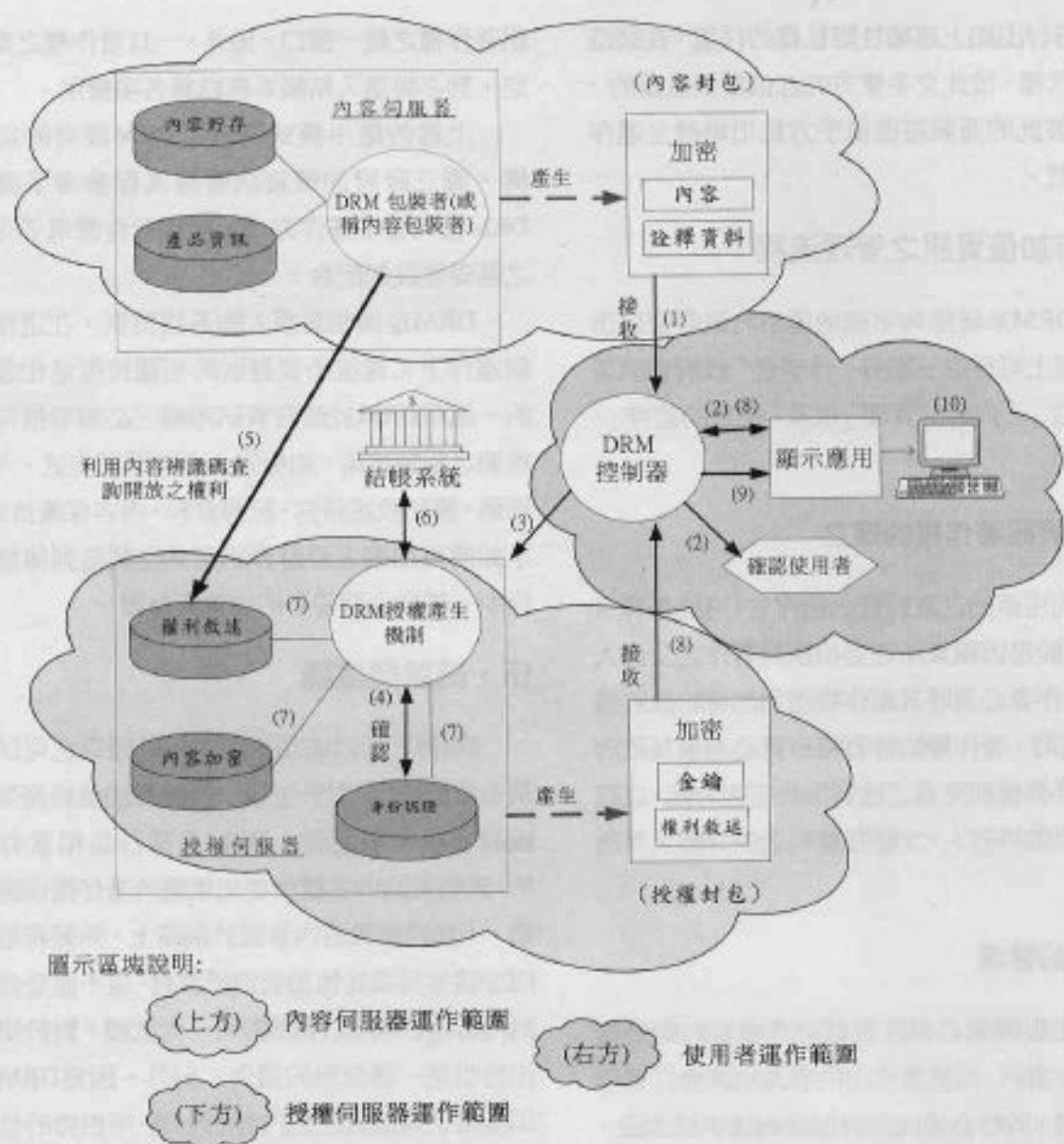
其運作方式如圖二所示。圖二運作說明如下：(註 32)

- (1)DRM 控制器接收「內容封包」，確認使用者可否有權使用此內容。
- (2)一旦 DRM 控制器啟動，使用者可從「顯示應用」選出可收看或取得、收看內容的方式，而且也會收集必要的資訊讓授權伺服器可以

產生「授權封包」。在這前提之下，DRM 控制器必須去確認此使用者是否註冊了此系統，否則就得建立一新的使用者身份。

- (3)DRM 控制器會送一個「確認使用者」訊息及內容資訊【即(1)和(2)】給授權伺服器。
- (4)「DRM 授權產生機制」將比對「確認使用者」之訊息動作是否和「身份認證」資料庫裡的資料相吻合。
- (5)使用單一內容識別碼(如 DOI)查詢有關此內容的權利資訊。
- (6)收集相關的權利資訊。如果需要，則進入「結帳系統」付款。
- (7)「DRM 授權產生機制」分別從權利敘述資料庫收集內容的權利資訊，從身份認證資料庫收集使用者確認後的資訊【即(4)】，以及從內容加密資料庫收集加密鍵，產生「授權封包」。
- (8)此授權封包本身是經過加密或至少會經過防止竄改動作的防護機制，然後回傳到 DRM 控制器。在這同時，DRM 控制器會和「顯示應用」做確認，確認是否真的有權如此使用此內容【即回應(2)之結果】。
- (9)DRM 控制器可以將加密之內容解碼開來，放到「顯示應用」。
- (10)最後，「顯示應用」在透過介面呈現在使用者面前。





圖二：DRM 內容之權利管理運作

資料來源：改繪自 Bill Roseblatt, Bill Trippe and Stephen Mooney. Digital Rights Management: Business and Technology (New York : M&T Books, 2002), p 83.

在上述運作說明中，所牽涉到之角色包括了權利擁有者、內容使用者、DRM 系統模組之間的互動運作。使用者的隱私在網路環境中，原本可以隱藏真實身份的行爲模式習慣則受到了直接的挑戰，也由於 DRM 系統間互不兼容、製品趨向個人

化的特色(如發給個別客戶的密碼和紀錄客戶資料等的要求)令銷售成本增加，也同時威脅客戶的隱私。(註 33) 事實上，DRM 系統是爲了要維護權利擁有者與內容使用者的智慧財產權，甚至其所衍生出來的利益問題，但諷刺的是，要做到全面完整的



保護，確得付出如上述犧牲隱私權的代價，在網路交易的時代裡，彼此交易雙方的互信是很重要的，唯有堅守彼此的商業道德似乎方為市場健全運作之不二法則。

肆、政府加值資訊之管理流程

為使DRM系統能夠明確地運用於政府資訊市場，在應用上可分成三部分，分別是「政府資訊著作權的確立」、「內容的管理」以及「使用的監控」，分述如下：

一、政府資訊著作權的確立

加值利用原始之政府資訊創作者，可能是專家學者，也可能是因職責所在必須撰寫著作之公務人員，這些創作者必須將其創作物送到出資的政府機關出版，這時，著作權的持有情形就必須視其政府資訊之屬性與權利交易之性質作約定與分配，以確立各式權利的持有人，才能在權利金的分配上有所依據。

二、內容的管理

政府出版機關必須在智慧財產權資料庫登錄相關之著作資訊，再將著作向內容識別碼發行單位取得識別碼，同時必須向政府憑證機構申請憑證，因為著作權交易一旦確定，憑證機構會經過一定程序，認證賣方(政府出版機關)與買方(民間業者或個人)之身份，然後簽發憑證，證明該身份確實擁有可以開啓加密過後的交易內容物之權限。

三、使用的監控

網路交易平台提供給民間業者與個人取得加值利用商機的最佳媒介，可以視做查詢交易政府資

訊著作權之統一窗口。另外，一旦著作權之交易確定，勢必得進入結帳系統結算各項費用。

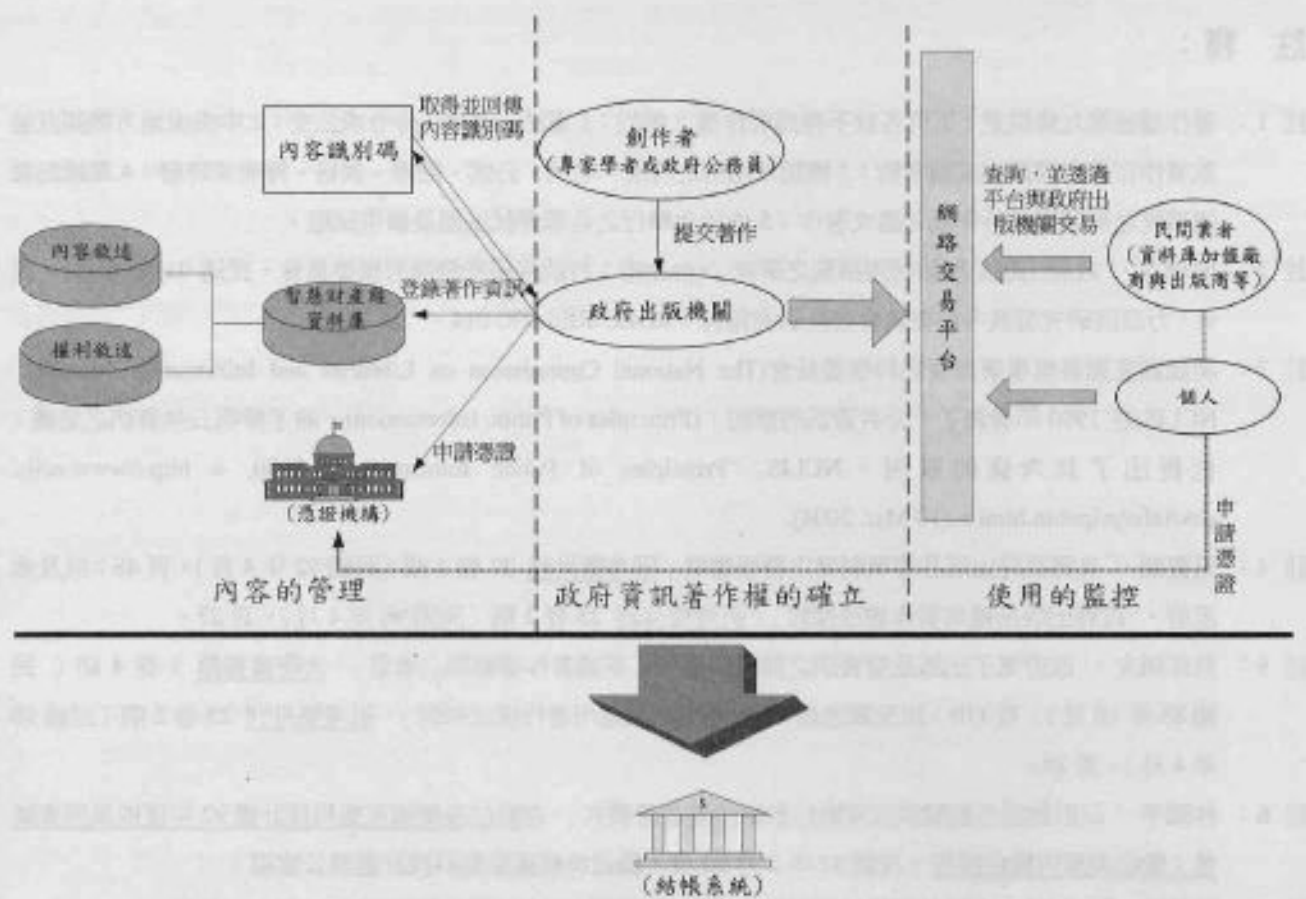
上述的應用模式符合了DRM該有的功能架構，圖三政府加值資訊管理流程參考了圖二之DRM權利管理運作方式，與現行台灣電子化政府之基礎建設相配合。

DRM是個相當龐大的系統機制，在這樣的機制運作下，背後所要發展的相關技術是相當重要的。運用DRM於政府資訊市場，必須發展符合其規範之相關技術，如檢索介面的溝通方式、內容識別碼、權利敘述語言、詮釋資料、內容保護技術等，才能使可加值之政府資訊商品從製造到傳播的過程中，得到合理妥善的控管與保護。

伍、結論與建議

DRM之所以成功的原因，是因為它可以和商業市場相結合，對於這樣一個擁有加值經濟效益的政府資訊市場而言，DRM之採行是相當有助益的。政府資訊內容提供者如果礙於著作權保護之問題，不願將優質的內容置於網路上，無疑將造成民間加值者另尋其他加值資訊素材，這不僅是政府資訊內容提供者(政府機關)的一大危機，對於使用者而言也是一種無形的損失。另外，因為DRM本身即是為了因應數位化內容而出現，所根據的也就是傳統著作權遊戲規則的技術應用。儘管數位內容的應用趨勢不容小覷，但畢竟目前仍是處於發展階段，後續衍生的問題如通路、人才、智慧財產權等事項，將使得經營數位內容產業的成敗風險提高，間接地也會影響DRM的應用可行性遭受質疑。政府資訊市場包含了潛在的未出版資訊以及正式出版品，但政府在市場經營策略之考量，絕對與整體數位內容產業之成敗，息息相關。原因還是在於政府乃是潛在最大的資訊內容提供者。





圖三：政府加值資訊管理流程

資料來源：本研究整理

推動政府資訊的相關授權機制是開創加值應用商機的最佳方法，藉由民間的電子商務服務來提升政府出版品被大眾取得(Access)的機會，更為必然之手段。因此本文後續建議，政府可以提供一處資源共建共享之網路平台，此平台之建置必須符合DRM的規範，其功能在於解決政府資訊交易時所產生的著作權問題，對於參與政府資訊加值利用有意願之民間業者或個人，也可因此獲得公平之加值

經營機會，然而這一切的營運模式仍是有賴於政府政策的明確落實，使政府機關、寄存圖書館、政府出版品代銷處、網路書店、民間業者(資料庫廠商或個人)、讀者和行政院研考會皆可以透過此平台，建檔、登錄、公告、查詢、管理與稽核政府出版訊息，提升政府資訊之價值，達到資訊共享和流通的便利性與效率。

(收稿日期：2004年6月2日)



註 釋：

- 註 1：著作權法第九條規定，下列各款不得為著作權之標的：1.憲法、法律、命令或公文；2.中央或地方機關就前款著作作成之翻譯物或編輯物；3.標語及通用之符號、名詞、公式、數表、表格、簿冊或時曆；4.單純為傳達事實之新聞報導所作成之語文著作；5.依法令舉行之各類考試試題及備用試題。
- 註 2：邱炯友，「政府出版品加值利用措施之研究」(台北市：行政院研究發展考核委員會，民國 91 年 6 月)，頁 vi，行政院研究發展考核委員會委託研究報告，RDEC-RES-090-014。
- 註 3：美國國家圖書館事業與資訊科學委員會(The National Commission on Libraries and Information Science; NCLIS)在 1990 年發表了「公共資訊的原則」(Principles of Public Information)，除了聲明公共資訊之定義，也提出了共八條的原則。NCLIS, "Principles of Public Information," 1990, < <http://www.nclis.gov/info/pripubin.html> > (10 Mar. 2004).
- 註 4：趙麗卿，「美國政府出版品管理制度之發展趨勢」，研考雙月刊 27 卷 2 期 (民國 92 年 4 月)，頁 48；以及章忠信，「政府出版品適用著作權法探討」，研考雙月刊 25 卷 2 期 (民國 90 年 4 月)，頁 27。
- 註 5：見邱炯友，「政府電子出版品暨資訊之開發與應用：英國著作權觀點之省思」，大學圖書館 3 卷 4 期 (民國 88 年 10 月)，頁 110；以及章忠信，「政府出版品適用著作權法探討」，研考雙月刊 25 卷 2 期 (民國 90 年 4 月)，頁 28。
- 註 6：林國平，「以行銷組合觀點談故宮數位影像授權經營模式」，在數位典藏國家型科技計畫 92 年度成果展座談會：數位典藏與數位授權，民國 92 年 2 月 22 日，數位典藏國家型科技計畫辦公室編。
- 註 7：陳瑩芳，「各國政府出版品網路檢索現況」，研考雙月刊 23 卷 2 期 (民國 88 年 4 月)，頁 61。
- 註 8：邱炯友，「政府資訊加值利用之研究」，在 2002 年出版與圖書館學術研討會論文集，民國 91 年 4 月，淡江大學資訊與圖書館學系主辦 (臺北市：中國圖書館學會編，民國 91 年)，頁 59。
- 註 9：林嘉誠，「形塑知識型政府之初探—由政府研發創新談起」，研考雙月刊 27 卷 4 期 (民國 92 年 8 月)，頁 4-5。
- 註 10：行政院研究發展考核委員會，「電子化政府簡介」，<<http://www.rdec.gov.tw/mis/eg/knoweg.htm>> (2004 年 1 月 4 日)。
- 註 11：何建名等，「檔案數位化資訊環境的探討」，<<http://archives.sinica.edu.tw/main/seminar01.html>> (2004 年 1 月 4 日)。
- 註 12：著作權法第三條規定，「重製」是指：以印刷、複印、錄音、錄影、攝影、筆錄或其他方法直接、間接、永久或暫時之重複製作。於劇本、音樂著作或其他類似著作演出或播送時，予以錄音或錄影；或依建築設計圖或建築模型建造建築物者，亦屬之。
- 註 13：概念來自於：蔚理法律事務所，「著作權、版權、出版權、製版權」，<<http://www.weli.com.tw/floors/Chinese/Floor/03Floor/Ch02/P19.htm>> (2004 年 1 月 6 日)。
- 註 14：著作權法第七十九條規定，「製版權」是指：無著作財產權或著作財產權消滅之文字著述或美術著作，經製版人就文字著述整理印刷，或就美術著作原件以影印、印刷或類似方式重製首次發行，並依法登記者，製版人就其版面，專有以影印、印刷或類似方式重製之權利。



- 註 15：著作權訂立之目的，在於保障著作權人的權益，並進而調和社會公共利益，以促進國家發展。
- 註 16：Bill Roseblatt, *Digital Rights Management: Business and Technology* (New York: M&T Books, 2002), p 4.
- 註 17：陳雅玲，「淺介網路數位內容交易與著作權之關係」，*智慧財產管理季刊* 34 期（民國 91 年 9 月），頁 10。
- 註 18：Bill Rosenblatt and Gail Dykstra, "Integrating Content Management with Digital Rights Management: Imperatives and Opportunities for Digital Content Lifecycles" in *GiantSteps Media Technology Strategies*, 14 May 2003, <<http://www.giantstepsmts.com/CM-DRMwhitepaper.pdf>> (10 Mar. 2004).
- 註 19：Bill Cope and Robin Freeman, *Digital Rights Management and Content Development* (Altona, Vic.: Common Ground Publishing, 2001), p13.
- 註 20：數位產權管理中心，<<http://ocelot.iis.sinica.edu.tw/drm/showurl.php?t=介紹&i=drm.html>> (2004 年 1 月 4 日)。
- 註 21：IPR Systems, "What are Electronic Copyright Management Systems (ECMC) and Digital Rights Managements (DRM)", <http://www.bakercyberlawcentre.org/Articles/Cyberspace_May_2001/IPR_Intro_to_ECMS_screen.pdf> (5 Jan. 2004).
- 註 22：Association of American Publisher(AAP), "Digital Rights Management for Ebooks: Publisher Requirements, Version 1.0", p6, <<http://www.publishers.org/digital/drm.pdf>> (5 Jan. 2004).
- 註 23：Internet Data Center(IDC), "Digital Rights Management (DRM): A Definition", March 2001, <<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=ebt20010920>> (5 Jan. 2004).
- 註 24：同註 18。
- 註 25：Renato Iannella, "Digital Rights Management (DRM) Architectures" *D-Lib Magazine* 7:6 (June 2001), <<http://www.dlib.org/dlib/june01/iannella/06iannella.html>> (12 Mar. 2004).
- 註 26：同上註。
- 註 27：陳和琴，「書目紀錄功能需求(FRBR)初探」，在 *2003 年資訊科技與圖書館學術研討會論文集*，臺北縣，民國 92 年 5 月 29 日，淡江大學資訊與圖書館學系編（臺北縣：編者，民國 92 年），頁 182。
- 註 28：賴文智，「數位科技對著作權授權契約及合理使用範圍之影響之研究」(台北市：經濟部智慧財產局，民國 91 年)，頁 4，經濟部智慧財產局委託研究期末報告。
- 註 29：Daniel J. Gervais, "Electronic Rights Management and Digital Identifier Systems", *The Journal of Electronic Publishing* 4:3 (March, 1999), <<http://www.press.umich.edu/jep/04-03/gervais.html#1>> (17 Mar. 2004).
- 註 30：Bill Roseblatt, Bill Trippe and Stephen Mooney, *Digital Rights Management: Business and Technology* (New York: M&T Books, 2002), pp 79-86.
- 註 31：薛夙珍，「數位權利交易系統之研究與設計」，(民國 91 年)，國科會專題研究計畫成果報告，NCS90-2416-H-324-014。
- 註 32：同註 30，pp. 79-84.
- 註 33：見楊正瑛，「數位權利管理系統應用分析」，*產業透析：電子商務透析* (民 92 年 4 月)，頁 15；梁光漢，「保護數碼知識產權的重要技術手段」，<<http://www.rthk.org.hk/mediadigest/md0501/01.html>> (2004 年 1 月 5 日)。

