

全球網際網路管理組織權力來源之探討

◎陳文生 TWNIC執行長 wschen@twnic.net.tw
國立高雄第一科技大學資管系副教授

一、前言

隨著網際網路之快速商業化及深入每一個人的工作及生活，網路無國界及其快速、虛擬之特質，帶來諸多方便及商機，也同時帶來網路駭客入侵、網路色情、網路病毒及侵害智財權、商標權等一系列之問題。現今負責維持全球網際網路正常運作之管理機制(Internet Governance)到底為何？頃來常有人問及，台灣網路資訊中心（TWNIC：Twain Network Information Center）為甚麼有權力來負責.tw網域名稱之註冊管理？負責全球網域名稱之註冊管理機構ICANN(The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)又是一個甚麼樣的機構？這些組織之權力來源為何？本文擬嘗試將此一仍處於快速發展中之全球網際網路管理組織權力來源做一探討，從其技術源頭與ICANN之組織設計與目前逐漸顯現之爭議作一分析，希能嘗試回答或部分回答上述之問題。

二、全球網際網路管理組織設立之源起

ICANN⁽¹⁾是一個於1998年10月在美國加州設立的非營利性公司，它是全球Internet之技術協調管理組織，目前ICANN正和美國商務部（DOC）就與Internet DNS某些技術及管理功能之私有化進行準備工作，這些功能，不久之前係由DOC與其簽約者所執行。ICANN所欲執行之功能包括統籌協調Internet正常運作所需唯一之識別標識(Identifier)，這些識別標識包括Internet Domain Names（DNS）、IP address numbers protocol（IP）、parameter and port numbers等。另外ICANN亦將負責協調全球Internet根伺服器系統（root server system）之穩定運作，此一功能過去係由美國DOC委託IANA(Internet Assigned Numbers Authority)運作。這些識別標識之所以具唯一性，係由其技術架構所決定，例如全球網際網路之網站連結需有

唯一之網域名稱及IP位址，否則無法正常運作。

隨著Internet之快速商業化及全球化，與Internet正常運作關係非常密切之管理組織，究竟需採何種形式存在？是仍在美國DOC之統轄範圍或趁美國商業競爭力超強情形下，轉為商業性運作呢？惟攸關競爭力及商業利益之驅策下，以歐盟為主的歐洲各國，亦競相爭奪未來Internet管理機制之定位問題，尤其未來虛擬世界之法律定位及其權力來源，更是關鍵所在。由於美國掌握上述Internet技術資源分配之絕對優勢，因此美國部分人士，即興起由全球Internet社群之「技術自我管理」之實驗計畫(Technical Self-Management Experiment)，這個實驗計畫之精神即是將全球DNS與IP位址系統之政策功能，交由非政府(Non-government)之私部門(Private Sector)來管理，此即ICANN組織誕生之原因。此劃時代之創舉，擬考量網際網路快速、跨國界、創新企業模式之特性，藉由私部門統轄全球之網際網路管理？這樣的思考邏輯是否正確？未來的網際網路世界，社群自我管理意識與實體世界之異同為何？這樣的問題其實是甚為複雜的。

當初DOC擬將網際網路管理機制進行私有化之改變原因，有下列幾項：(1) Internet全球化之趨勢 (2) Internet商業化之趨勢 (3) 需要有共同之責任 (4) 需要有更正式化之管理機制 (5) 目前方式缺乏競爭機制 (6) 需解決商標及網域名稱爭議。有了這些需改變之誘因後，DOC遂於1998年6月5日發佈Internet私有化之文件：Management of Internet Names and Addresses (White paper) 及63 Fed. Reg. 31741(1998) ^[2]，此即所謂網際網路管理機制私有化白皮書。白皮書中揭露新機制所需建立系統之最重要原則如下：(1) 確保Internet之穩定運作(Stability) (2) 確保競爭機制(Competition) (3) 私部門、由下而上的協調機制(Private, Bottom-up Coordination) (4) 地區多元化、不同利益團體之代表性 (Regional Diversity, Different Interest Groups)。基於上述四大原則，美國政府隨即進行經由Internet社群組成一非營利性組織，以移轉原來由美國政府DOC所管理之功能，此一非營利性組織即是ICANN。

三、ICANN之組織架構

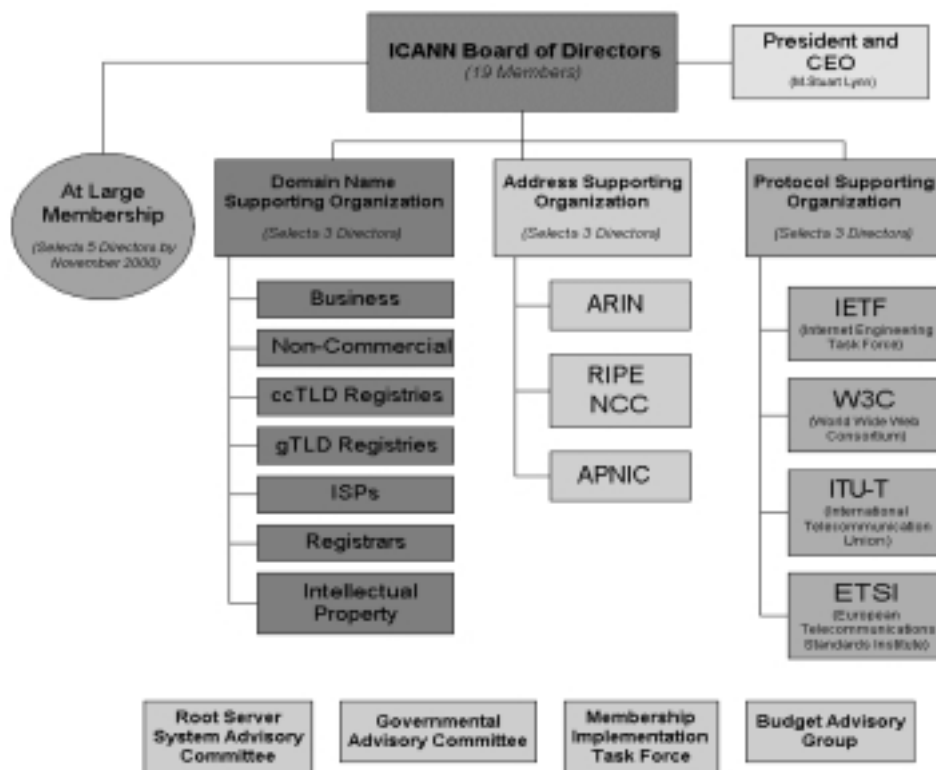
ICANN自從成立以來，它的組織已經發展成涵蓋範圍非常龐大且為全球網

際網路各界人士所注目。ICANN之組織架構如圖一，茲將各主要功能部門介紹如下：

(一) 董事會(Board Of Directors)：共19位董事，其中由DNSO、ASO、PSO各選出3位，由一般會員網路線上選舉5位（五大洲每區一人），加上ICANN President and

CEO 1人，計15人。另外現任4人係由首任臨時推選產生，預計未來應該仍是由一般會員選舉產生。

(二) 網域名稱支援組織(Domain Name Supporting Organization: DNSO)：它是ICANN下最為龐大，也最為複雜之組織。DNSO是關於網域名稱系統(DNS)的組織，網域名稱通



圖一 ICANN組織架構

常被用來當做是網際網路上位置與資源的辨別，網域名稱系統提供將容易記憶與階層式架構的電腦系統名稱(像www.icann.org)轉換到特定電腦的網路位址(IP address)。

DNSO下設名稱委員會(Name Council)，由各選舉人團選出三個委員組成。另DNSO下設有七個選舉人團(Constituency)，分別為：

1. 國家碼頂層網域名稱(ccTLD Registries)：全球目前有243個ccTLD，如我國TWNIC所負責之.tw即為其成員之一。
2. 一般頂層網域名稱(Generic TLD Registries)：此包括與ICANN簽約負責.com、.net、.org之NSI/VeriSign公司及於2000年11月ICANN新增之.biz、.name、.info、.pro、.museum、.coop、.aero七個一般頂層網域名稱所負責註冊管理(Registry)之公司組成。
3. 網域名稱代理登陸廠商(Registrars)：此包括上述gTLD之各Registries所徵選之代理網域名稱註冊機構(registrars)所組成。
4. 網際網路服務廠商(ISP)：為全球有興趣之ISP所組成。
5. 商業及企業團體(Commercial and

Business Entities)：為全球有興趣之商業及企業團體所組成。

6. 非商業團體 (Non-commercial Entities)：為全球有興趣之非商業團體所組成。

7. 智慧財產(Intellectual Property)：為網域名稱有關之智慧財產團體或專家所組成。

(三) 網路位址支援組織 (Address Supporting Organization : ASO) 是關於電腦網路系統位址的組織，例如 128.9.128.127，這提供電腦連上網路的唯一辨識號碼(位址)。ASO目前負責全球Internet Ipv4、Ipv6位址之分配及管理政策之擬定事宜。其下之三個分配位址機構分別為ARIN(美洲)、RIPE NCC (歐洲、非洲)、APNIC (亞太地區)，由三個單位各選出三個委員組成位址委員會(Address Council)。目前我國TWNIC為Internet分配IP位址之來源，即源自於APNIC。

(四) 通訊協定支援組織 (Protocol Supporting Organization : PSO) 是關於通訊協定參數的分配，這個技術的標準使電腦能在網際網路上彼此間能相互交換訊息與管理通訊。

PSO基本上是一個Internet技術標準制訂組織之最高協調機構。它擬將原來全球制訂Internet相關標準之最重要組織納入ICANN架構下，包括IETF (Internet Engineering Task Force)、World Wide Web Consortium (W3C)、International Telecommunications Union (ITU)、European Telecommunications Standards Institute (ETSI) 等組織。

- (五) 一般會員組織 (At Large membership)：目前此一部份之發展，仍尚未成形，但可能也將是影響ICANN未來由下而上精神最重要的一部份。去年九月透過全球辦理大規模網路線上一般會員選舉五位董事，並鼓勵全球人士加入成為ICANN一般會員（第一年不用繳會費），目前正進行第一年線上選舉研究分析。未來ICANN如要落實由下而上的協調機制及地區多元化、不同利益團體之代表性，落實一般會員制度及網路線上選舉機制，為網路世界奠立網路社群典範，將是非常關鍵的運作參考模式。
- (六) 政府諮詢委員會 (Governmental Advisory Committee : GAC)：目前

出席每次GAC會議者約30-40個國家或地區，其代表係由聯合國ITU或APEC成員之代表，並參酌ISO 3166之國家或地區代碼所組成，通常大部分皆為各國電信或資訊主管政府機關之代表為成員。它的定位為ICANN政策諮詢單位，運作迄今它每一次發表之公報，對ICANN之政策形成具有相當之影響力，其角色代表的是各地區政府對ICANN之態度，與一般會員在ICANN中之份量，一個代表由上而下，一個代表由下而上，未來之發展仍有待觀察。

- (七) 根伺服器系統諮詢委員會 (Root Server System Advisory Committee: RSSAC)：它主要係以全球現行網際網路之根伺服器管理，以確保全球網際網路網域名稱能正確解析之穩定運作為目標。它係由現行13個根（1個主伺服器、12個備份伺服器）之管理單位代表及一群以技術導向為主之人員組成，並對ICANN提供諮詢建議。
- (八) 預算諮詢小組 (Budget Advisory Group)：對ICANN之短中長程預算結構，及可能之經費來源提出諮詢建議。

上述ICANN組織之概略介紹，可以看出它仍然處於不斷兌變中，這個號稱為「網路聯合國」雛形之組織，期望在堅持網際網路私有化及競爭化之非政府組織架構下成長，未來面對之更艱鉅挑戰，將逐漸浮現。

四、ICANN與ccTLD關係

目前ICANN面臨其網路聯合國合法性地位之挑戰，已逐漸浮上台面。其中最為棘手的是ICANN與ccTLD、ICANN與各國政府之關係。所謂ccTLD係指負責DNS該頂層國家代碼運作之團體，例如.tw係由TWNIC所負責，TWNIC即為負責.tw之ccTLD，實際負責.tw DNS之負責人，又稱為ccTLD manager。自1985年有3個ccTLD加入Internet Root Server以來，迄今依據ISO 3166-1^[3]名單所建立之ccTLD，全球已有243個，可以從IANA所管理之whois^[4]資料庫中查得。隨後Jon Postel（美國DNS管理架構之鼻祖）於1994年3月發表RFC 1591：Domain Name System Structure and Delegation^[5]，將DNS架構及授權之程序載明於該文件中，後來ccTLD加入於Root Server架構中之管理聯絡人、技術聯絡人之程序，皆依該文件之準則進

行。該文件指出由IANA（Internet Assigned Numbers Authority）負責DNS TLD之維護及授權事宜。另一份重要且彙整性之文件為所謂ICP-1^[6]（ICANN Policy Document），其對TLD之授權、再授權與其程序，及作為TLD管理者應盡之義務，亦有詳盡之描述。此些ccTLD之賦予，與各地區Internet之發展歷史有密切關係，有些國家係由學術團體所負責，如台灣初期之TANet，日本之WIDE等，有些後來演變成由非營利之團體所負責，如JPNIC、KRNIC、TWNIC、CNNIC等，有些非營利之NICs與政府關係良好，有些與政府關係不佳或從未打交道。有些ccTLD後來轉由商業團體運作如AUNIC(.au)、Nominet(.uk)，另有一部份小國家或島嶼之ccTLD甚至將其外包給商業公司，進行全球性之DNS註冊服務，其中最著名的如.tv(Tuvalu)、.cc(Cocos Is)、.to(Tonga)等。當然還有一些國家處於內亂、戰爭邊緣者，其ccTLD之運作角色更是不易定位。ICANN負責DNS Root Server運作，各國家之ccTLD皆置於此Root Server下，到底ICANN與各ccTLD間之關係為何？可否透過合約關係載明權利義務？ICANN有何權力要求與各ccTLD簽約？目前由歐洲CENTR組織所草擬之草約中^[7]，主

要內容如下：

(一) ICANN之義務

1. ICANN將持續維持 Root database 資料庫之正確性及確保全天候之正常運作。
2. ICANN需定期公布DN解析使用率及相關資料。

(二) ccTLD Manager之義務

1. 同意依據最佳運作(Best Practices) 準則⁽⁸⁾來運做ccTLD。
2. 同意維持適切之ccTLD的 DN Server及Zone file之運作。
3. 同意支付ICANN每年一定之費用 (非license Fee)。

另外，草約中亦敘及雙方違反時之處理方式。當然此草約已經討論多次，癥結所在是大部分之歐洲國家長期以來，對美國強力主導之網際網路管理機制，早有強烈反感。對所有ccTLD需支付ICANN全部35%之運作費用預算甚為不滿。而擬思考另行與負責Root Server之單位商訂維護合約方式，此種方式無異是公然反對ICANN之合法地位，而與ICANN唱反調。而且為數眾多之ccTLD要能達成共識，然後分別完成與ICANN

之簽約，可能需費時甚久，當然最近又將此合約之簽訂，由雙邊關係，演變成為ICANN、ccTLD與各地區政府之三邊關係，更是讓原本不希望政府介入之ccTLD火上加油。

五、ICANN與GAC關係

ICANN原本私有化、競爭化之精神，為甚麼又會有GAC⁽⁹⁾(政府諮詢委員會)之成立呢？GAC是由國家政府(National Governments)、多國政府組織(multinational government organizations)及條約組織(treaty organizations)與區域經濟性組織(Distinct Economies)所組成，依據ICANN組織章程(By-Law)中指出GAC在ICANN中之角色，為ICANN在與政府相關之事務上，尤其是ICANN政策上與不同法律及國際協議上之互動方面提供建議。GAC之運作是以一種類似論壇方式，定期討論與ICANN有關之各國所關心之事務，包括消費者之利益等。它對ICANN之政策在法律上無拘束力，但其建議與發現，將提至ICANN理事會中報告及討論。GAC曾於2000年2月提出「國家碼頂層網域名稱(ccTLD)委任及管理原則」報告⁽¹⁰⁾，此報告對ICANN與相關政府或公眾當局(public

authority)間之溝通、ICANN與ccTLD之受委任者(Delegee)間之溝通及政府與受委任者間之溝通，提出具體建議，包括提出政府、ccTLD受委任者、ICANN間三角關係之建議，這一份文件指出ccTLD 委任管理者之角色、政府之角色、ICANN之角色、ccTLD委任管理之原則、ICANN與政府之關係、政府與受委任管理者之關係、ICANN與受委任管理者之關係等。惟這一份文件，也引起相當多之討論，包括ICANN本身也一再宣稱GAC對ICANN而言，僅是諮詢角色，ICANN未必也不會全盤接受此一份報告。此其中，當然ICANN並不希望變成一個由政府代表所組成或主導之組織，此與其私有化、競爭化之精神不符，可是網際網路發展全球化之過程中，全球各地區之政府勢必扮演一個重要角色，尤其是涉及法律及國際條約爭議之處理時。因此ICANN也必須對代表各地區政府之GAC意見，表達相當程度之尊重。此份報告之諸多精神，後來也納入ICANN與ccTLD受委任管理者合約規劃條款中。目前GAC每次會議仍只約30-40餘個ccTLD代表參加，如何鼓勵足夠代表性之ccTLD參與，是目前GAC重點工作之一，另外在愈來愈多ccTLD之GAC代表加入後，未來GAC在ICANN之

角色，是否會有何種變化，此涉及到未來「網路聯合國」是如何成型？是如何運作？此方面是一個相當值得觀察之重點。

六、ICANN與ccTLD、GAC之三角關係

ICANN爲了籌措其運作基金，曾於2000年5月依全球Domain Name之數量多寡，對各ccTLD發出一份收款發票（當年全部ccTLD之預算預估爲150萬美元），結果有98個ccTLD捐贈或支付該筆款項^[11]，此結果當然是不如預期，而且諸多歐洲國家係以捐贈名義支付（僅一次性費用），此即表示未來仍可能不再支付類似費用，因此ICANN對未來運作之財務資源仍處於隨時不穩定狀態，ICANN遂思考加速與各ccTLD簽訂正式合約，希能將各ccTLD支付款項之義務明訂於合約中，以一勞永逸解決此問題，ICANN遂將與ccTLD之簽約列爲2001年之工作重點。

ICANN於2001年1月於夏威夷^[12]及日內瓦^[13]分別與各ccTLD進行會議討論，其董事兼CEO Mike Roberts首度以ICANN立場，明確說明ICANN與ccTLD

之關係，並提出ICANN與ccTLD之雙邊關係及三邊關係架構。ICANN認為ICANN與ccTLD基本關係之精神為：

1. 利用Joan Postel 及IANA 對ccTLD之概念：

(1) ccTLD Manager是區域網際網路社群(Local Internet Community)之受託代管人(Trustee)

(2) 有足夠能力來運作網域名稱註冊管理(Registry)及網域名稱伺服器(Domain Name Server)

(3) 具一致性共識之努力來解決網域名稱之爭議(Resolve disputes)

(4) 尊重政府之觀點 (Respect views of Governments)

2. 認可ICANN是全球網際網路利害關係人取得共識之論壇，包括ccTLDs及其推動共識之手段。

3. 利用彈性之協議架構來容納不同情況：

(1) 不同ccTLD 之註冊管理模式(Registry Models)

(2) 不同區域性需求(Local needs)

(3) 不同政府情況(Governmental situations)

因此ICANN與ccTLD之協議架構(agreement structure)應該是一種書面、協

助ccTLD manager來對區域網際網路社群提供服務、對ccTLD Manager之義務提供適切之監督、確保全球DNS利益受到保護（技術穩定性、註冊透通性等）等重要內容之協議，在此協議中需特別提出之另一個重點為，授權改變之情況(delegation change)、IANA根伺服器執行功能之績效、對ICANN資金之貢獻義務等。依RFC 1951 John Postel指出「該ccTLD指定之經理人(designated manager)是該國家或國家碼及全球網際網路社群之代管人」，全球網際網路運作迄今，ICANN與ccTLD間之關係，將有兩種基本之適用情況：

1. 繼承情況(Legacy Situation)或雙邊情況(Bilateral Situation)：由IANA來監督其對區域性及全球性之管理情形。其彼此間之關係文件為由ICANN與ccTLD manager簽署協議。其中ccTLD Manager之責任包括(1) 承諾依區域網際網路社群利益來運作ccTLD，(2) 承認ccTLD之取得及運作，無涉及DN之所有權(property rights)，(3) 遵從ICANN所發展之網域名稱爭議處理政策，(4) 鼓勵或允許跨國註冊服務及應用ICANN所發展之相關政策，(5) 當地國家或政府同意必要條件時，同意轉為三邊關係。ICANN之責任則包括(1)

維持可信賴之根伺服器服務(Root Server System)，(2)維持可信賴、公開可存取之ccTLD資料庫，(3)維持所有授權之可追蹤記錄。

- 2.三邊情況(Trilateral Situation)：由有利益及負責任(Interests and responsibilities)之國家政府來監督區域性之利益，由IANA來監督全球性之利益。其彼此間之關係文件為(1) ccTLD manager與國家政府：涵蓋區域網際網路社群利益之協議或類似文件。(2) 國家政府與ICANN：書信之類的溝通文件(Letter of other communication)。(3) ccTLD Manager與ICANN：涵蓋全球網際網路社群利益之協議。ccTLD Manager之責任包括(1) 提供穩定可靠之網域名稱註冊管理(Registry)及網域名稱伺服器(Name Server)。(2) 參與並遵守ICANN一致性共識政策之發展如全球互連性(global Interoperability)、Whois、資料保護條件(Data Escrow)等。(3) 對ICANN運作成本之資助。ICANN之責任則如三邊關係。

惟如何來決定各地區之ccTLD適用於哪一種情況呢？ICANN認為，首先決定該國家或地區之政府是否有意願參

與？如果沒有，則屬於繼承情況。如果政府有意願參與，而且同意(1) 擔負監督ccTLD manager之運作符合區域網際網路社群之利益，(2) 關於在合理可描述之績效需求滿足時，政府不會專橫行動以確保ccTLD manager之安全，(3)承認ICANN有確保全球DNS健全運作之責任。假如可以滿足上述三個條件，則屬於三邊關係之情況。當然仍有介於此兩種情況間之模糊個案，ICANN指出他們願意依個別情況，再進行個案處理。

六、ICANN-ccTLD簽署協議之個案分析

依上述分析，ICANN與各ccTLD間之未來關係，寄望於其間正式協議之簽署時一併將過去John Postel時代非正式授權與再授權之關係，於合約簽署時正式予以規範。因此ICANN急於塑造某些成功之案例，以作為各ccTLD進一步簽署正式協議之依循。不管是雙邊或三邊關係，ICANN表明它不會直接與各國政府簽約，可是它表示將會非常尊重各國政府之態度，尤其是再授權程序時，將會主動徵詢該國政府之意見。以下介紹.CA及.JP之個案模式，作為更進一步瞭解未來可能之發展模式：

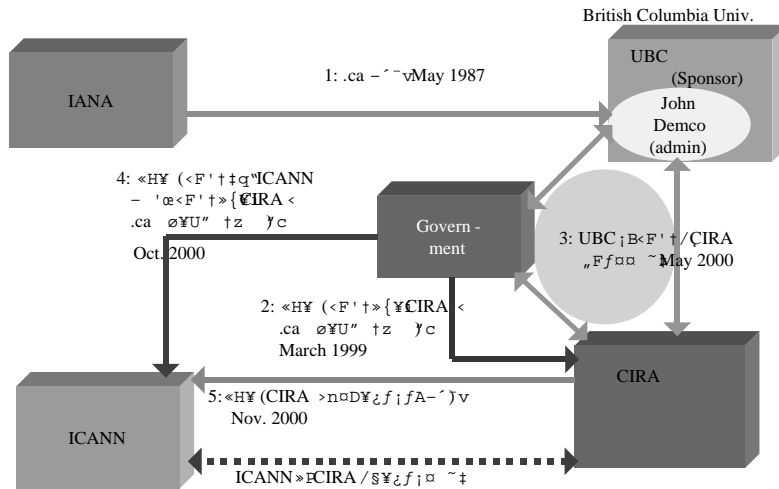
1. .CA個案(加拿大)：

CIRA^[14] (The Canadian Internet Registration Authority) 是一個於1998年由加拿大網際網路社群決議從UBC (the University of British Columbia) 轉型而成立之非營利性公司，藉以提昇網域名稱註冊之效率與彈性，以因應網際網路商業化之需要。CIRA於1999年3月也正式獲得加拿大政府之認可管理.ca之網域名稱空間(domain space)^[15]。加拿大政府提出CIRA需能滿足下列條件作為前提：

- (1) 開放及透通之運作模式。
- (2) 公平及健全之企業運作能力與制度。
- (3) 董事會需具多元化、承擔責任之平衡代表性。
- (4) 快速即容易之申請服務與具競爭性之價格。
- (5) 減低網域名稱持有者與如商標權擁有者間之爭議。
- (6) 廠商需能容易加入新的服務，如加入成為代理登錄服務廠商(Registrars)。

隨後於2000年5月，UBC、CIRA及加拿大政府同時簽署了一份協議，由加拿大政府在UBC移轉.ca之Manager給CIRA後，指定CIRA為.ca新的Manager

(如圖二中之2.步驟)，UBC與CIRA並同意合作達成一有秩序之移轉，同時政府如果未來認為CIRA無法持續有效的運作.ca時，可以終止此指定之關係。假如政府終止此指定關係後，可以再指定其他團體來運作.ca。在此同時，加拿大政府於2000年10月致一封信函給ICANN^[16] (如圖二中之4.步驟)，表達(1) 陳述加拿大之網際網路社群之意願，同意將.ca之註冊管理從UBC移轉至比較具商業組織之CIRA, (2) 正式通知ICANN，政府、UBC及CIRA已經簽署正式移轉協議 (如圖二中之3.步驟)，(3) 遵守GAC原則，(4) 政府指定CIRA為.ca之正式代理管理人，(4) ICANN與CIRA可以直接討論更改根伺服器.ca項目之更改時間，政府期望之時間為2000年11月1日^[17]。CIRA亦隨即致一封信函與ICANN^[18] (如圖二中之5.步驟)，表達(1) UBC與CIRA已經完成所有移轉所需之步驟，CIRA準備於12月1日起執行其對.ca代理管理人之責任，(2) CIRA支持GAC對ccTLD代理人、政府與ICANN間關係之架構(3) CIRA準備與ICANN簽署正式具法律關係之協議。 .ca之再授權模式完成後，UBC之角色即消失，而其政府、CIRA與ICANN之關係，係典型之三邊關係情形，其過程值得其它同為三邊關係之



圖二 .CA再授權模式

ccTLD參考。

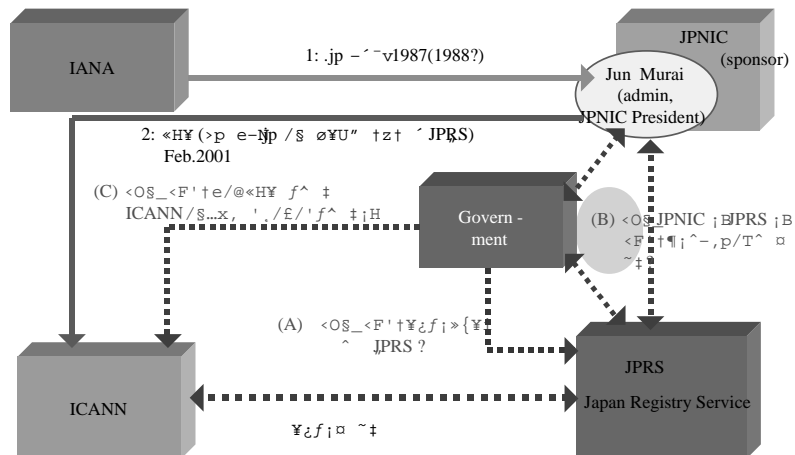
2. .JP個案(日本) ⁽¹⁹⁾ :

.jp之網域名稱註冊管理，自1988年起一直由非營利性之公眾組織JPNIC (Japan Network Information Center)所負責，惟網域名稱註冊服務之市場競爭愈來愈激烈，有需要成立私有化組織以提升其競爭力，因此JPNIC擬再授權給JPRS(Japan Registry Services)公司，由其負責.jp之註冊管理，並由其以商業運作

模式，大力經營.jp之註冊服務，配合開放泛用型日文(日文.jp)及英文(英文.jp)之網域名稱位址空間，以全力提升.jp之註冊數量，及提高客戶服務及競爭能力。JPRS已於2001年1月正式成立，並由JPNIC佔有2/3股權。日本.jp之再授權模式如圖三，2001年2月JPNIC已經致函ICANN計畫將.jp移轉給JPRS成為新的.jp註冊管理機構(如圖三中之2.步驟)。目前日本政府尚未決定是否正式

認可並發憑證給JPRS，承認JPRS為.jp之代理管理人(如圖三中之(A).步驟)。另外，如果JPRS、JPNIC與政府之三邊關係能夠簽署協議，則一切將會非常順利(如圖三中之(B).步驟)。惟假如日本政府可能無意願與私人公司(JPRS)簽署協議，或私人公司有時亦無意願與政府簽約，因此可能之發展為(1) JPNIC與JPRS簽署雙邊合約，日本政府再於合約中附加條款簽署予以背書，或(2) JPNIC與JPRS簽署雙邊合約，日本政府致函ICANN表達日本政府認可該合約，(3)

JPNIC與JPRS簽署雙邊合約，日本政府不回應ICANN之徵詢，此即表示默認該合約。日本政府未主動回應ICANN之徵詢，亦視為默認JPNIC與JPRS之合約關係(如圖三中之(A).步驟)，惟JPNIC與JPRS正努力說服日本政府主動回應ICANN之徵詢。日本之個案仍持續進行中尚未完成，JPRS、JPNIC、ICANN、日本政府將成為更複雜之四邊關係，JPRS與ICANN簽約後，JPNIC是否能以其2/3股權來控制JPRS，及其與ICANN之可能互動關係，皆值得後續持續關注。



圖二 .JP再授權模式

七、結語

全球網際網路管理組織包括 ICANN 及其相關組織間之關係甚為複雜，上述大致對網域名稱部分予以較多著墨，對 IP 位址分配之權力來源由於其技術層次較深，目前爭議尚未具體浮現，致著墨較少。當各國持續質疑 ICANN 全球網域名稱根架構之註冊管理與 IP 位址分配之權力來源時，尤其是歐洲國家之口頭及實質行動杯葛時，ICANN 仍然夾美國網際網路堅強實力為支持之後盾，大力朝向其私有化、競爭化之規劃目標，在不斷的吵雜聲中大力邁進。

我國 TWNIC 做為 .tw 之 ccTLD Manager，係屬於 ICANN DNSO 下 ccTLD Constituency 之一份子，其負責 .tw 網域名稱之註冊管理權力來源，係源自於 ICANN 與各 ccTLD Manager（代表 .tw 地區網際網路社群）代理人關係，ICANN 與各 ccTLD Manager 簽署正式合約之程序，亦將適用於 TWNIC 與 ICANN 間之關係，我國應該是屬於 ICANN、TWNIC 與政府三邊關係之情況，目前亦已積極規劃如何儘速完成其與 ICANN 之正式合約。另外在 IP 位址分配方面，ICANN 迄今亦尚未與三個分配位址機

構，即 ARIN(美洲)、RIPE NCC（歐洲、非洲）與 APNIC（亞太地區）完成正式合約關係，此部分 ICANN 亦將視為其未來工作重點之一。TWNIC 與 APNIC 之 IP 位址分配，現已有正式合約關係，惟 APNIC 與 ICANN 之 ASO 間尚未有正式合約關係（包括其對 ICANN 運作經費之支援義務等）。

以 ICANN 為軸心之全球網際網路管理組織發展，在各國政府、各國 ccTLD、智慧財產組織、技術標準組織、商業化廠商之大力參與及介入下，從原來彼此間之非法律關係逐漸走向法律關係，如何在正式之法律關係架構下，兼顧 ICANN 對網際網路管理機制私有化、競爭化之精神，是一項空前之挑戰，也是未來全球網際網路全面跨國商業化發展後，網際網路管理機制發展成功與否之重要試金石。

七、參考文獻

1. ICANN Websites, <http://www.icann.org/>,
Chinese Version: <http://www.icann.org.tw/>
2. US DOC White paper, 1998,6,
<http://www.icann.org/general/white-paper-05jun98.htm>
3. ISO 3166-1 standard, Codes for the

- Representation of Names of Countries and Their Subdivisions*, http://www.din.de/gremien/nas/nabd/iso3166ma/codlistp1/en_listp1.html
4. *The IANA Internic whois database*, <http://www.wwtld.org/ccwhois/>.
 5. *RFC 1591, J. Postel, March 1994, Domain Name System Structure and Delegation*, <http://www.isi.edu/in-notes/rfc1591.txt>
 6. *ICANN Policy Documents (ICP Series) ICP-1: Internet Domain Name System Structure and Delegation*, <http://www.icann.org/icp/icp-1.htm>
 7. *Contract for Services between ccTLD Managers and ICANN*, <http://www.wwtld.org/ongoing/icannservices/20001114.ccTLD-ICANN.service.html>, *CENTR 7th Draft: Reviewed and amended at the L & R Meeting on 20 September 2000.*
 8. *Best Practice Guidelines for ccTLD Managers, Version 4.0 - 10 March 2001*, <http://www.wwtld.org/ongoing/bestpractices/20010310.BestPractice.html>
 9. *ICANN Governmental Advisory Committee (GAC) home page*; <http://www.noie.gov.au/projects/international/DNS/gac/index.htm>
 10. *Principles for the delegation and administration of country code top level domains*, *GAC Communicated document, 23 February 2000.* <http://www.icann.org/committees/gac/gac-cctldprinciples-23feb00.htm>
 11. *Country code Top Level Domain-names - ccTLD - history in the making, ccTLD-ICANN Meeting in Geneva, 19 February 2001, Elisabeth Porteneuve*, <http://www.wwtld.org/meetings/cctld/ccTLD-history-in-the-making.htm>
 12. *ccTLD-ICANN Meeting in, Hawaii, USA, 1 Feb 2001, Meeting Minutes*, <http://www.wwtld.org/meetings/cctld/20010201.ccTLD-ICANN-minutes.html>
 13. *ccTLD-ICANN Meeting in, Geneva, Switzerland, 19 Feb 2001, Meeting Minutes*, <http://www.wwtld.org/meetings/cctld/20010219.ccTLD-ICANN-minutes.html>
 14. *CIRA (The Canadian Internet Registration Authority (CIRA) homepage*, <http://www.cirs.ca/>
 15. *Letter from Michael Binder, Industry Canada, to Robert Hall, CIRA (11 March 1999)*, <http://www.iana.org/cctld/reports/industry-canada-letter-11mar99.htm>
 16. *Letter from Michael Binder, Industry*

- Canada, to Michael Roberts, ICANN(10 October 2000), <http://www.iana.org/cctld/reports/industry-canada-letter-10oct00.htm>*
- 17. IANA Report on Request for Redelelegation of the .ca Top-Level Domain, <http://www.iana.org/cctld/reports/ca-report-01dec00.htm>*
- 18. Letter from Maureen Cubberley, CIRA, to Michael Roberts, ICANN(30 November 2000), <http://www.iana.org/cctld/reports/cira-letter-30nov00.htm>*
- 19. Hiro Hotta, APTLD conference on ccTLD-ICANN Contract , .ca and .jp presentation, <http://www.aptdl.org/NEWS/62.ppt>*