

財團法人台灣網路資訊中心因公出國人員報告書 111年6月29日

報告人姓名	呂愛琴 許乃文、江進榮	服務單位及職稱	總工程師兼執行長特助 組長
出國期間	111/6/10-19	出國地點	荷蘭海牙
出國事由	參加 ICANN 74 Hague Meetings		
<p>報告書內容包含：</p> <p>一、 出國目的</p> <p>二、 會議行程</p> <p>三、 考察、訪問心得</p> <p>四、 建議意見</p>			
授權聲明欄	<p>本出國報告書同意貴中心有權重製發行供相關研發目的之公開利用。</p> <p>授權人：</p> <p>呂愛琴 許乃文 江進榮</p> <p>(簽章)</p>		

附註二、請於授權聲明欄簽章，授權本中心重製發行公開利用。
附一、請以「A4」大小紙張，橫式編排。出國人員有數人者，依會議類別或考察項目，彙整提出報告。

一、出國目的：

參加 ICANN 74 Hague, Netherlands。

二、會議行程：

詳如會議網站 <https://74.schedule.icann.org/>。

三、考察、訪問心得：

因疫情關係，在睽違近二年半後，網際網路名稱與號碼指配組織 (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, ICANN) 終於在 6 月 13 日至 16 日於荷蘭海牙(Hague, Netherlands)辦理實體會議，當然也保留二年多來的線上會議模式，提供無法親自到場的人參與本會。

因應疫情，實體會議採取高規格的防疫措施，要求所有與會者須出示完整疫苗接種證明，會場內全程配戴口罩，保持社交距離等，另外會場也提供防疫用品，包括口罩、75%酒精乾洗手、酒精濕紙巾、快篩劑等，以確保與會者的健康狀況。會場內亦設置多個看板，提醒防疫注意事項，特別的是，因為各國疫情狀況不同，因此與會者可自選名牌證帶顏色(紅-保持社交距離、黃-互碰手肘打招呼、綠-握手禮)，提醒其他人在碰面交談時的社交禮節作法。本次會議相關防疫措施，可參閱：

<https://74.schedule.icann.org/health-safety>。



每年第二次的 ICANN 會議是以 Policy Forum 形式辦理，針對各項重點議題規劃分項討論會議，ICANN 各支援組織(SO 或 AC)亦各自辦理其組織會議。6 月 1-3 日 ICANN 先辦理 Prep Week 籌備會議，以線上方式舉行。Prep Week 籌備會議主要的用意在於介紹正式會議的各項討論議題，並整合所有正式會議前的線上研討場次，以協助社群做好相關準備。6 月 13-16 日為正式會議期間，本次與會主要參與國碼頂級域名議題相關之場次，以下針對主要與會場次說明。

ICANN74 ccNSO Sessions				
UTC	Mo, 13 June	Tue, 14 June	Wed, 15 June	Thu, 16 June
Block 1 (60') 07:00-08:00		Joint session: ccNSO & GNSO Councils	Customer Standing Committee	ccNSO SOPC
Block 2 (90') 08:30-10:00		Plenary session: Who sets ICANN's priorities?	ccNSO Members Meeting: Governance Session	ccNSO Members Meeting: Role of ccTLDs in DNS Abuse policies
Block 3 (75') 11:15-12:30	Tech Day	ccNSO Members Meeting: Policy update		ccNSO Council
Block 4 (60') 13:00-14:00	Tech Day	ccPDP3 WG: Review Mechanism	Tech WG	
Block 5 (60') 14:30-15:30	Tech Day	ccPDP4 WG: (de)selection IDN ccTLD strings	TLD-OPS & Security SG	Geopolitical Forum

Tech Day

Tech Day 是 ccNSO 一項例行安排的技術分享場次，共分三場次。第一場次 Nominet (.uk 管理單位)代表介紹一個域名監控計畫(Domain Watch project)，主要針對網路釣魚檢測及後續處置，是由三種不同檢測模組組成，包括(1) Regular expression model: 以手動方式處理域名中的特定詞彙或品牌名稱；(2) TensorFlow model: 透過資料學習模式來處理，資料來源為資安事件相關及註冊相關所收集的資料；以及(3) Additional data fields: 從其他註冊資料的分析，例如電子郵件屬性、伺服器、電話號碼類型、註冊商及註冊時間等。以 2020 年的統計來說，每月平均 20 萬的註冊數量中，約有 700 筆域名會以手動方式進行檢測，約 400 筆處以暫停使用，其中約有一成在上訴後恢復使用。NIC Chile (.cl 管理單位)則分享 ZONEMD (Message Digest for Zones)的執行經驗，這是一種新的資源紀錄，與 DNSSEC 一起，可以去檢驗 Zone 的資料完整性及來源真實性。SIDN (.nl 管理單位)的實驗室團隊分享.nl 數據、目前正在進行的計畫，以及關於 DNS 基礎架構的維運等內容。

Tech Day 第二場次 DNS Belgium (.be)介紹以機器學習方式辨識惡意域名的技術，該技術已進行約 4 年的開發，可以在域名註冊時，即時判斷該域名是否為構成威脅的惡意註冊域名。The Swedish Internet Foundation (.se 管理單位)分享開放源碼的 Zonemaster 工具，這是用來檢測 DNS 的健康情況。Zonemaster 最新版本是在今(2022)年 6 月 10 日發布，可以在 GitHub 上找到或在 <https://zonemaster.net/>進行測

試。

Nominet (.uk)身兼多重身分，包括 ccTLD/gTLD 域名註冊、DNS 及 EBERO (Emergency Back-end Registry Operator)等服務提供者，在各領域具有相當廣泛的能力，Tech Day 第三場次首先由 Nominet 分享一些與 gTLD 相關的案例。最後由 EURid (.eu 管理單位)分享一項反 DNS 濫用的計畫，這個計畫已有多個歐洲 ccTLD 管理單位加入，彼此交換相關檢測指標的資料庫，可以在註冊時即時辨識惡意域名。

Plenary Session: Who Sets ICANN's Priorities?

這個場次以小組討論方式進行，討論該由誰來設定並負責 ICANN 的優先事項。早在 5 年前 ICANN 社群即注意到 ICANN 事務的範圍越來越大，負責政策文件的人卻是越感精疲力竭，同時還伴隨更多對多方利益者模式的挑戰，例如全球疫情、地緣政治壓力、安全問題和網路的指數級增長等議題，ICANN 的 Prioritization Framework 是否足以因應，引發 ICANN 社群的關切。此外，ICANN 在今年改變了制定計畫的方式，先收集社群建議，並以此為基礎設計一系列優先事項，ICANN 也會在執行過程中進行優先事項的檢討。儘管做出種種努力，根據現場一項即時線上調查，僅有 24%受訪者完全了解 ICANN 的優先事項，76%部分了解或根本不了解。也有與會者觀察到 ICANN 常常是設置另一套流程來解決過程中出現的問題，這樣會使整體情況複雜化，同時也認為不同領域的優先事項的設定應由各支援組織(SO 或 AC)處理。雖然對 ICANN 設定優先事項的過程有不同的看法，但與會者一致同意 ICANN 是一個獨特的多方利益者模式的團體，也有著由下而上的政策制定的傳統，即使是這樣的多方利益者模式的團體也需要一定程度的科層體制(或稱官僚體制)，但可透過透明度及問責制的要求來平衡。

ccNSO Policy Update

本場次是關於二項 ccNSO 政策制定工作小組的工作進度報告，包括 ccPDP 3 及 ccPDP 4，並尋求 ccTLD 社群意見。ccPDP 3 Review Mechanism Working Group 工作小組的目標是在 ccNSO PDP 框架中制定一項審查機制的政策，這個政策涉及到 ISO 3166-1 表中的國家或地區國碼的頂級網域名稱的配發(delegation)、移轉(transfer)、撤銷(revocation)及回收(retirement)作法。該工作小組期望能在 ICANN75 時提出最終版政策報告草案。在草案中，該工作小組研議設置一個由

ccTLD 領域認可的專家所組成的審查小組，負責檢視是否有任何與 IANA IFO 審查後所決定而出現的重大問題，一旦發現 IANA IFO 未處理這些問題，該審查小組可向 ICANN 董事會或 CEO 提出建議。The ccPDP4 Working Group on the (de) selection of Internationalised Domain Name ccTLD strings 工作小組報告相關工作進展，主要是針對 IDN ccTLD 國碼字串的選定(或取消)制定相關政策建議。該政策最終將取代目前 IDN ccTLD 授權的快速通道流程(Fast Track)。該工作小組目前已研議 5 個可以啟動 IDN ccTLD 字串取消的情況，另外也規範 TLD 層的字串變異字的管理政策，以及未來將針對 IDN 字串的相似或混淆議題進行後續的討論。

ccNSO Governance Session

ccNSO 治理場次涵蓋 ccNSO 辦法調整及 ccNSO 利益衝突聲明二個議題的討論。ccNSO 辦法的調整，主要是因應 ICANN 章程最近一次的修訂，包括將 IDN ccTLD 納入 ccNSO，以及投票通過所需的法定人數。在 IDN ccTLD 成為 ccNSO 的正式會員資格後，最重大的改變在於投票機制，由於一個國家(或地區)可以有 multiple IDN ccTLD，在 one territory, one vote 的原則下，於是產生了 Emissary 的概念，由其代表該國家(或地區)執行投票。在投票通過所需的法定人數上，由原來的 66%降低為 33%。另外還有一個新條款涉及 ccNSO 理事會選舉程序中的提名及附議規定。目前只有 ccNSO 會員代表人可以提名或附議候選人，但在代表人自行提名的情況下，還需要同區域內二個不同 ccNSO 會員代表人的附議。

ccNSO 利益衝突聲明議題由工作小組說明了利益聲明 Statement of Interest (Sol)及利益衝突 Conflict of Interest (Col)的概念及定義，同時利益衝突不只會在 ICANN 董事的選舉上，還包括爭取 ICANN 會議的差旅補助等實務上，於是該工作小組提出一些需要聲明利益衝突的情況及迴避作法，例如棄權、不可投票、或離席等。

ccNSO: ccTLD Role in DNS Abuse Policies

本場次邀請五大區的 ccTLD 代表分享其應對 DNS 濫用的具體作法及經驗。 .bw (波札那)管理單位首先分享二種 DNS 濫用的定義，第一類為 Abuse of the DNS，指破壞 DNS 基礎設施的惡意行為，如 spoofing, cache poisoning, highjacking, DNS tunneling, ransomware 等；第二類為 Abuse via the DNS，指造成 DNS 以非預期方式運作的惡意行

為，如 botnets/C&C, malware dissemination, phishing, scamming typosquatting, homoglyphs 等。 .bw 團隊整合政策及技術手段來應對 DNS 濫用的問題，這包括政策面規範(如 Registrar Accreditation Agreement、Acceptable Use Policies、及 Registration Agreement 等)，給予 .bw 管理單位不定期查驗、下架或移除等行動的合法基礎。另外也透過定期演練、定期監控、技術手段(如增加頻寬、負載平衡等)及外部廠商合作等方式，防範或減緩 DNS 濫用的情況。

.hk (香港)、.si (斯洛維尼亞)、.pa (巴拿馬)與.us (美國)管理單位也有類似的作法，透過政策規範、與當地資安或執法單位配合、維持註冊資料的高正確性等手段來應對 DNS 濫用的情況。但是.si (斯洛維尼亞)還是特別強調 Registry 管理單位沒有被授權、也不會監管網站內容；而.us (美國)管理單位是透過與政府機構或民間組織合作來處理內容違法網站的域名，例如與 Internet Watch Foundation 合作，監測及處理與失蹤兒童及受剝削兒童的域名，也與 Food and Drug Administration 合作處理線上非法藥品買賣，執行域名的暫停使用。

ICANN 下一次會議 75 將於 2022 年 9 月 17-22 日於馬來西亞吉隆坡舉行。

四、建議事項

- 二項討論中的 ccNSO 政策制定 ccPDP 3 及 ccPDP 4 涉及 ccTLD 的 life cycle，試著給予相關定義及作法，後續須持續關注。
- DNS 濫用議題已是目前 ICANN 社群關注的重點，而各 ccTLD 則有類似的政策、技術、教育等方式來防制或處理 DNS 濫用的情況，相關作為會因規模大小、營運方式、資源多寡、國內法律規範等因素略有不同，這些都可以作為 .tw 在 DNS 濫用防制及處理上相關作為的重要參考。