

## 出國報告（出國類別：會議）

# 出席「網際網路名稱與號碼指配機構」 （ICANN）第 66 次會議報告書

| 服務機關：       | 職稱：        | 姓名： |
|-------------|------------|-----|
| 交通部         | 副司長        | 林茂雄 |
| 交通部         | 技士         | 陳日暉 |
| 外交部         | 副參事（回部辦事）  | 鄭超瑜 |
| 國家通訊傳播委員會   | 科長         | 沈信雄 |
| 國家通訊傳播委員會   | 技士         | 楊子毅 |
| 刑事警察局       | 股長         | 黃禎慶 |
| 刑事警察局       | 偵查員        | 胡智明 |
| 技服中心        | 工程師        | 張至哲 |
| 台灣網路資訊中心    | 董事長兼執行長    | 黃勝雄 |
| 台灣網路資訊中心    | 副執行長       | 丁綺萍 |
| 台灣網路資訊中心    | 總工程師兼董事長特助 | 呂愛琴 |
| 台灣網路資訊中心    | 組長         | 李曉陽 |
| 台灣網路資訊中心    | 組長         | 江進榮 |
| 台灣網路資訊中心    | 管理師        | 湯序平 |
| 網路中文        | 董事長        | 劉莘相 |
| 網路中文        | 執行秘書       | 賴俞帆 |
| 網路中文        | 研究員        | 孟紅福 |
| 網路中文        | 研究員        | 謝銘仁 |
| NII 產業發展協進會 | 副執行長       | 梁理旋 |
| NII 產業發展協進會 | 研究員        | 陳曼茹 |

派赴國家：加拿大蒙特婁

出國期間：108 年 11 月 1 日至 11 月 9 日

報告日期：109 年 1 月 3 日

## 摘要

- 一、第 66 次網際網路名稱與號碼指配機構（ICANN）會議於本（2019）年 11 月 2 日至 11 月 7 日於加拿大蒙特婁國際會議中心舉辦，本次會議由 **Rendez-vous Montréal 66** 擔任主辦單位。
- 二、本次 ICANN 大會為年度大會（**Annual Meeting**），議程共有 6 天，議程安排除了 ICANN 大會、公眾論壇、跨社群論壇，亦包含 ICANN 內部各社群的內部議程、各政策制定（**PDP**）工作小組會議，以及由技術社群主辦的 **DN** 技術研討會等。其中大會議程主要聚焦於歐盟一般資料保護規則（**GDPR**）相關討論及 **DNS** 濫用討論。
- 三、本次會議仍奉行政院資安處指示擴大各部會參與 ICANN 事務，依照行政院資安處指示各參團單位分工合作，分別參加政府諮詢委員會（**GAC**）、網路安全及穩定諮詢委員會（**SSAC**）、根伺服器系統諮詢委員會（**RSSAC**）、通用名稱支援組織（**GNSO**）、國碼頂級域名支援組織（**ccNSO**）相關會議，並參與 ICANN 大會、公眾論壇、跨社群議題各項議程，以及各類 **IP**、**DN** 技術研討會。
- 四、其中，**GAC** 議程包括各工作小組報告（含人權及國際法小組、地理名稱保護小組、公共安全小組）、對董事會提出建議、**GDPR** 相關討論、**New gTLD** 未來政策、地理名稱、**GAC** 運作原則修訂等議題。**GAC** 並於 **ICANN66** 結束後提出公報，對於未達成共識之議題，將於休會期間透過電郵或電話會議方式進行討論。

# 目次

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 前言</b>                                      | <b>6</b>  |
| <b>2 ICANN 簡介</b>                                | <b>8</b>  |
| 2.1 ICANN 組織架構                                   | 8         |
| 2.2 ICANN 組成單位之功能                                | 10        |
| 2.2.1 ICANN 董事會                                  | 10        |
| 2.2.2 ICANN 支援組織                                 | 11        |
| 2.2.3 ICANN 諮詢委員會                                | 12        |
| <b>3 ICANN/GAC 第 66 次會議</b>                      | <b>15</b> |
| 3.1 會議過程：時間、地點、行程與議程                             | 15        |
| 3.2 ICANN66 大會議程                                 | 17        |
| 3.2.1 EPDP 第二階段                                  | 18        |
| 3.2.2 大會議程—DNS 濫用                                | 19        |
| 3.2.3 大會議程—ICANN 多方利害關係治理模式進化                    | 21        |
| 3.2.4 大會議程—ICANN 執行高層 Q&A                        | 21        |
| 3.3 GAC 會議主要討論議題                                 | 22        |
| 3.3.1 GAC 起始會議                                   | 22        |
| 3.3.2 公共政策及重要議題                                  | 23        |
| 3.3.2.1 WHOIS/GDPR                               | 23        |
| 3.3.2.2 New gTLD 未來政策 WT1-5 (包含 GAC 地理名稱工作小組) 討論 | 24        |
| 3.3.2.3 拍賣收益進度更新                                 | 26        |
| 3.3.2.4 IGO 名稱保護機制                               | 27        |
| 3.3.2.5 第二層域名使用 2 字元碼                            | 28        |
| 3.3.2.6 DNS 濫用討論                                 | 29        |
| 3.3.2.7 全球通用討論                                   | 29        |
| 3.3.2.8 第三次當責與透明度審核                              | 29        |
| 3.3.3 跨社群組織及跨社群工作小組會議                            | 32        |
| 3.3.3.1 與董事會互動                                   | 32        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 3.3.3.2    | 與 GNSO 會議.....                             | 32        |
| 3.3.3.3    | 與 RySG 會議.....                             | 32        |
| 3.3.3.4    | 與 ALAC 聯合會議.....                           | 33        |
| 3.3.3.5    | RSSAC 聯合主席向 GAC 簡報.....                    | 33        |
| 3.3.4      | GAC 內部事務.....                              | 33        |
| 3.3.4.1    | GAC 正副主席選舉結果 .....                         | 33        |
| 3.3.4.2    | GAC 高階政府官員會議討論 .....                       | 33        |
| 3.3.5      | GAC 各工作小組工作進度.....                         | 34        |
| 3.3.5.1    | 人權及國際法.....                                | 34        |
| 3.3.5.2    | 服務不足地區小組.....                              | 34        |
| 3.3.5.3    | GAC 參與 NomCom 工作小組.....                    | 35        |
| 3.3.5.4    | GAC 建議實施情形 (BGRI) 工作小組.....                | 35        |
| 3.3.5.5    | GAC 運作原則修訂工作小組.....                        | 36        |
| 3.3.6      | GAC 蒙特婁公報討論.....                           | 39        |
| 3.3.7      | GAC 蒙特婁公報.....                             | 40        |
| <b>3.4</b> | <b>ccNSO 會議相關討論 .....</b>                  | <b>42</b> |
| 3.4.1      | DNS 與物聯網.....                              | 42        |
| 3.4.2      | ccNSO 與董事會聯合會議.....                        | 43        |
| 3.4.3      | ccNSO Workshop .....                       | 43        |
| 3.4.4      | News Session.....                          | 44        |
| 3.4.5      | Policy Session .....                       | 44        |
| 3.4.6      | Tech Day .....                             | 45        |
| <b>3.5</b> | <b>GNSO 會議及 gTLD 政策制定 (PDP) 相關討論 .....</b> | <b>46</b> |
| 3.5.1      | EPDP 工作小組面對面會議 (4 場) .....                 | 46        |
| 3.5.2      | 新通用頂級域名申請政策 (4 場) .....                    | 56        |
| 3.5.3      | 註冊資料政策實施審核小組會議 .....                       | 61        |
| 3.5.4      | RDAP 工作小組交流議程.....                         | 65        |
| <b>3.6</b> | <b>SSAC 相關議程.....</b>                      | <b>65</b> |
| 3.6.1      | SSAC 公開會議.....                             | 65        |
| 3.6.2      | ICANN 董事會與 SSAC 聯合會議 .....                 | 68        |
| 3.6.3      | DNSSEC 工作坊.....                            | 69        |
| <b>3.7</b> | <b>RSSAC 相關議程.....</b>                     | <b>73</b> |

|            |                        |           |
|------------|------------------------|-----------|
| 3.7.1      | RSSAC 工作會議 .....       | 73        |
| 3.7.2      | RSSAC 與董事會聯合會議 .....   | 73        |
| <b>3.8</b> | <b>公眾論壇與其他議題 .....</b> | <b>75</b> |
| 3.8.1      | 公眾論壇（2 場） .....        | 75        |
| 3.8.2      | ICANN 董事會公開會議 .....    | 76        |
| 3.8.3      | DAAR 改善進度更新 .....      | 76        |
| 3.8.4      | 根伺服器是如何運作的 .....       | 76        |
| <b>4</b>   | <b>心得與建議 .....</b>     | <b>79</b> |
| 4.1        | 加強注重路由安全 .....         | 79        |
| 4.2        | DNS 濫用防制 .....         | 80        |
| <b>5</b>   | <b>附件 .....</b>        | <b>82</b> |

## 1 前言

第 66 次網際網路名稱與號碼指配機構（Internet Corporation for Assigned Names and Numbers，ICANN）會議於本（2019）年 11 月 2 日至 11 月 7 日於加拿大蒙特婁國際會議中心舉辦，本次會議由 Rendez-vous Montréal 66 擔任主辦單位。

本次 ICANN 大會為年度大會（Annual Meeting），議程共有 6 天，議程安排除了 ICANN 大會、公眾論壇、跨社群論壇，亦包含 ICANN 內部各社群的內部議程、各政策制定（PDP）工作小組會議，以及由技術社群主辦的 DN 技術研討會等。其中大會議程主要聚焦於歐盟一般資料保護規則（GDPR）與註冊目錄服務（RDS）、DNS 濫用討論，以及改善 ICANN 多方利害關係治理模式。

我國政府代表由交通部主政，並協同國家通訊傳播委員會、外交部、行政院技服中心、刑事警察局等單位共 8 人與會，另有台灣網路資訊中心、網路中文及財團法人中華民國國家資訊基本建設產業發展協進會共同組團與會，政府代表主要參與政府諮詢委員會（Governmental Advisory Committee，GAC）會議、跨社群議題與高關注議題等各項議程，亦依照業管屬性參與網路安全及穩定諮詢委員會（SSAC）、通用名稱支援組織（GNSO）、根伺服器諮詢委員會（RSSAC）、國碼頂級域名支援組織（ccNSO）等相關會議，以及各項 IP、DN 技術研討會。本次 ICANN 會議全部議程詳見附件 1，亦可由下述網址獲得：<https://schedule.icann.org/>。

其中 GAC 會議同步於 2019 年 11 月 2 日至 11 月 6 日召開，計有美國、英國、法國、瑞士、荷蘭、比利時、澳洲、日本、埃及、巴西、阿根廷、中國等 68 個 GAC 成員及 9 個觀察員參與會議（出席會員名單如附件 2）。

GAC 議程包括各工作小組報告（含地理名稱保護小組、公共安全小組、參與 NomCom 小組）、對董事會提出建議、GDPR 相關討論、New gTLD 未

來政策、地理名稱、DNS 濫用及 GAC 運作原則修訂等議題。GAC 並於 ICANN66 結束後提出公報，對於未達成共識之議題，將於休會期間透過電郵或電話會議方式進行討論。

ICANN 下次（第 67 次）會議預計將於 2020 年 3 月 7 日至 3 月 12 日，於墨西哥坎昆舉行。

本報告將就 ICANN 組織最新現況進行介紹，並說明本次參與 ICANN 跨社群論壇各項議程、GAC、ccNSO、GNSO、SSAC 等重要議題及內容，最後就會議內容研提相關建議。

## 2 ICANN 簡介

ICANN 係一全球性、非營利、共識導向的國際性機構（International corporation），1998 年 10 月成立於美國加州，負責監督管理網際網路技術管理功能（Internet technical management functions）、通訊協定參數及通訊埠（Protocol Parameters and Port）之協調、域名系統（DNS）之管理、IP<sup>1</sup>位址之分配暨指派，以及根伺服器系統（Root server system，RSS）之管理。

ICANN 強調由全球多方利害關係人（multistakeholder）參與（包括政府部門、私人部門、網路社群、個人使用者等）、以由下而上的共識機制為基礎，制定全球域名管理政策，以促進市場競爭機制，維護全球網際網路運作之穩定性、可靠性、多元性及安全性為主要使命。

### 2.1 ICANN 組織架構

ICANN 下設有董事會（Board of Directors），基於網際網路由下而上的組織特性，為確保各界聲音與意見都能在網路社群會議中出現，董事會以多方利害關係團體共同組成。成員分別來自以下屬性團體：

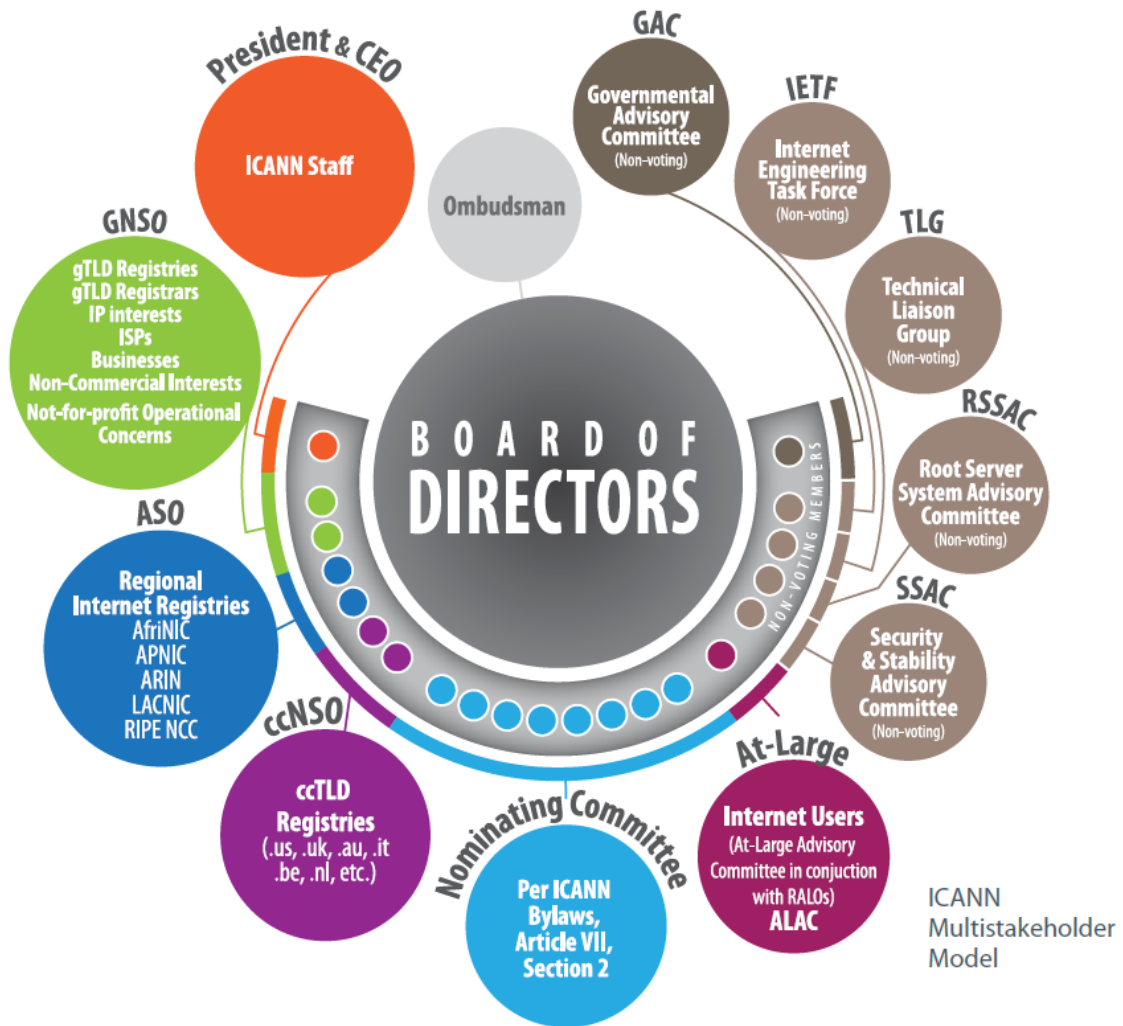
1. 支援組織（Supporting Organization，SO）。
2. 諮詢委員會（Advisory Committee，AC）。
3. 技術團體（Technical Liaison Group，TLG）。
4. ICANN 組織員工（CEO/Staff）。
5. 提名委員會（Nominating Committee）。

---

<sup>1</sup> IP 為網際網路通信協定（Internet Protocol）之意，使得電腦網路間得以透過各式實體鏈路（physical links）快速互相通信。IP 位址為一以數字表示之位址，使得 Internet 上之電腦位址得以確定，Internet 上電腦間之資訊傳輸及連結即藉此 IP 位址達成，一般大眾係藉用 DNS 以人性化名稱（human-friendly names）來辨識主機位址。



ICANN 多方利害關係人參與架構如下：



【ICANN 多方利害關係人參與架構圖】

ICANN 大會每年召開三次，會議採取開放的參與模式，凡對網路治理有興趣之個人、團體皆可參加，並不侷限於 ICANN 會員。自 2016 年開始，會議模式調整為 A、B、C 三種類型：A 會議為年度第一次會議，會議型態與以往大會相同，但新增跨社群（Cross Community, CC）論壇；B 會議為年度第二次會議，亦稱為政策論壇（Policy Forum），會議主要任務在於 ICANN 內部各工作組織之溝通，以落實政策並促進討論；C 會議為年度第三次會議，會議除各支援組織和諮詢委員會既有議程外，亦增加熱門主題（High Interest Topics, HIT）論壇，以期吸引更多對域名相關議題有興趣的人士參與。與會人士可根據屬性團體性質，參加各利害關係團體討論，或選定感興趣

之議題參與討論。另依據主辦國家之能力，有可能加入對外擴展活動，讓 ICANN GAC 與會者走出會議室，透過參訪，進一步了解主辦國家在資通訊及網路相關產業之發展實況。

## 2.2 ICANN 組成單位之功能

### 2.2.1 ICANN 董事會

ICANN 於 2016 年 5 月 27 日通過新組織章程細則 (Bylaw)。IANA 功能代管權正式轉移後，該組織章程於 2016 年 10 月 1 日正式生效。依據前揭組織章程，ICANN 董事會係由 16 位具投票權之董事組成，其中 8 位董事由提名委員會選出，位址支援組織 (ASO)、通用名稱支援組織 (GNSO)、國碼名稱支援組織 (ccNSO) 各推舉 2 位，一般使用者諮詢委員會 (ALAC) 推舉 1 位，ICANN 組織執行長則為當然董事。

依慣例，董事之任期為 3 年，每年改選部分董事，故所有董事之任期交錯，隨時都有新舊董事參與會議討論及投票。

此外，4 位不具投票權之聯絡人則分別由根伺服器系統諮詢委員會 (RSSAC)、網路安全及穩定諮詢委員會 (SSAC)、網際網路工程任務小組 (IETF) 及政府諮詢委員會 (GAC) 指派。

依據 ICANN 章程，董事會成員有 20 位：

1. **Maarten Botterman**，董事會主席 (November 2016 – Annual General Meeting 2022)
2. **Léon Felipe Sanchez Ambia**，董事會副主席 (November 2017 – Annual General Meeting 2020)
3. **Sarah Deutsch**，提名委員會 (November 2017 – Annual General Meeting 2020)
4. **Avri Doria**，提名委員會 (November 2017 – Annual General Meeting 2020)
5. **Rafael Lito Ibarra**，提名委員會 (October 2015 – Annual General Meeting 2021)
6. **Danko Jevtovic**，提名委員會 (October 2018 – Annual General Meeting 2021)

7. **Mandla Msimang**，提名委員會（November 2019 – Annual General Meeting 2022）
8. **Ihab Osman**，提名委員會（November 2019 – Annual General Meeting 2022）
9. **Tripti Sinha**，提名委員會（October 2018 – Annual General Meeting 2021）
10. **Becky Burr**，通用名稱支援組織代表（November 2016 – Annual General Meeting 2019）
11. **Matthew Shears**，通用名稱支援組織代表（November 2017 – Annual General Meeting 2020）
12. **Ron da Silva**，位址支援組織代表（October 2015 – Annual General Meeting 2021）
13. **Akinori Maemura**，位址支援組織代表（November 2016 – Annual General Meeting 2022）
14. **Chris Disspain**，國碼名稱支援組織代表（June 2011 – Annual General Meeting 2020）
15. **Nigel Roberts**，國碼名稱支援組織代表（October 2018 – Annual General Meeting 2021）
16. **Harald Alvestrand**，網際網路工程任務小組聯絡人（Since 2018）
17. **Göran Marby**，ICANN 總裁兼執行長
18. **Merike Kaeo**，網路安全及穩定諮詢委員會聯絡人（October 2018 – Annual General Meeting 2021）
19. **Kaveh Ranjbar**，根伺服器系統諮詢委員會聯絡人（Since 2016）
20. **Manal Ismail**，政府諮詢委員會聯絡人（Since November 2017）

### 2.2.2 ICANN 支援組織

目前 ICANN 下設有 3 個支援組織，分別為 ASO、ccNSO、GNSO，各支援組織（Supporting Organization，SO）均有其特定功能，為 ICANN 在各專責領域之主要政策建議來源及諮詢單位。簡介如下：

#### 1. 位址支援組織（ASO）

ASO 負責向 ICANN 提出有關 IP 位址運作、指配及管理之政策

性建言，其著重於識別單一 Internet 上各種電腦之 IP 位址系統，如 210.69.99.253；ASO 係 ICANN 與各區域網際網路登記註冊管理機構 (Regional Internet Registries, RIR) 洽簽之 MoU 所設立之組織。目前按區域所設立之 RIR，分別有負責北美洲區域之 ARIN、歐洲區域之 RIPE NCC、拉丁美洲區域之 LACNIC、亞洲區域之 APNIC 及非洲區域之 AFRNIC。一般 RIR 的基本位址分配政策係依區域需要，並視未來一年內位址可能需求情形，來分配位址區塊 (Address Block)。

## 2. 國碼名稱支援組織 (ccNSO)

ccNSO 負責向 ICANN 提出有關 ccTLD (諸如：.us、.uk、.it、.tw、.cn、.jp、.hk 等) 與 IDN ccTLD (如：「.台灣」、「.рф」(Russia) 等) 之政策性建言，ccNSO 係由 ccTLD 管理者組成，下設理事會 (Council) 管理相關政策制定流程。該組織係於羅馬會議期間 (2004 年 3 月 1 日) 正式宣布成立。

## 3. 通用名稱支援組織 (GNSO)

GNSO 負責向 ICANN 提出有關通用頂級域名之政策性建言，係由 gTLD 登記註冊管理機構、受理註冊機構、智慧財產權團體、商業團體、網路服務供應商團體、非營利組織團體及個人使用者團體所組成，下設理事會 (Council) 管理相關政策制定程序。

### 2.2.3 ICANN 諮詢委員會

諮詢委員會 (Advisory Committee, AC) 為一正式諮詢團體，由來自網際網路社群 (Community) 的代表組成，來自各種不同社群的人員會依其利益團體性質參與相關諮詢委員會，並在委員會討論後，向 ICANN 提出政策性建言。

ICANN 依組織章程設立不同諮詢委員會，諮詢委員會不代表 ICANN 行使職權，惟向 ICANN 董事會提出其研究報告及建言。

目前 ICANN 董事會設有 4 個諮詢委員會，簡介如下：

### **1. 政府諮詢委員會（GAC）**

GAC 為一由國家級政府（National Governments）、國際論壇承認之經濟體（Distinct Economies as recognized by International Fora）、多國政府組織（Multinational Governmental Organizations）及條約組織（Treaty Organizations）以會員代表或觀察員身分所組成之諮詢委員會，其功能為向董事會表達政府與公眾事務單位之關切事項。GAC 以會議方式討論政府之權益及關切議題，包含消費者權益、網際網路之運作對各國影響、各國政府或國際組織所關切之議題；GAC 不代表 ICANN 行使職權，惟向 ICANN 董事會提出其研究報告及建言。依據 ICANN 組織章程規定，董事會做決策時必須參考 GAC 建議。

### **2. 網路安全及穩定諮詢委員會（SSAC）**

SSAC 係負責就網域名稱及位址指配系統之安全及完整性向 ICANN 董事會提出建言，包括安全架構之擬定、與網際網路技術社群及重要 DNS 管理者/業者之溝通協調、風險分析評估、各項頂級域名之使用可能產生的系統問題等。

### **3. 根伺服器諮詢委員會（RSSAC）**

RSSAC 係負責向 ICANN 董事會提出有關網域名稱根伺服器運作之建言，包含主機硬體容量、作業系統、名稱伺服器軟體版本、網路連結、硬體環境、安全問題及系統效率、可靠度等。

#### 4. 一般使用者諮詢委員會 (ALAC)

ALAC 代表網際網路個人使用者向 ICANN 提出建言，其組成成員係來自網際網路之使用社群中，關切 ICANN 運作之人士。

### 3 ICANN/GAC 第 66 次會議

#### 3.1 會議過程：時間、地點、行程與議程

1. 時間：2019 年 11 月 2 日至 11 月 7 日。
2. 地點：加拿大蒙特婁。
3. 行程：

| 日期       | 行程   |
|----------|--|
| 11 月 1 日 | 由桃園機場搭乘班機經溫哥華轉機至蒙特婁。   |
| 11 月 2 日 | 至大會會場報到。<br><b>【GNSO】EPDP 工作小組面對面會議 (1/4)</b><br><b>【GNSO】新通用頂級域名未來政策 (1/4)</b><br><b>【GAC】起始會議</b><br><b>【GNSO】新通用頂級域名未來政策 (2/4)</b><br><b>【GAC】IGO 名稱保護機制</b><br><b>【GAC】服務不足地區工作小組會議</b><br><b>【GAC】NomCom 工作小組會議</b><br><b>【GAC】GAC 運作原則修訂工作小組會議</b><br><b>【GNSO】新通用頂級域名未來政策 (3/3)</b><br><b>【GAC】RSSAC 聯合主席向 GAC 簡報</b> |
| 11 月 3 日 | <b>【GAC】2 字元碼討論</b><br><b>【GAC】新通用頂級域名申請政策 WT5</b>   |

| 日期    | 行程  |
|-------|---|
|       | <p>【GAC】.AMAZON 進度更新</p> <p>【GAC】WHOIS 與資料保護政策（1/2）</p> <p>【GAC】與董事會會議準備</p> <p>【GAC】拍賣收益討論</p> <p>【GAC】與註冊管理機構團體會議</p> <p>【GAC】與 GNSO 聯合會議</p> <p>【大會議程】根伺服器是如何運作的？</p> <p>【GAC】全球通用討論</p> <p>【GAC】GAC 公報檢視</p> <p>【GNSO】EPDP 工作小組面對面會議（2/4）</p> |
| 11月4日 | <p>ICANN66 開幕典禮</p> <p>【大會議程】EPDP 第二階段</p> <p>Tech Day</p> <p>公眾論壇（1）</p> <p>【GNSO】EPDP 工作小組面對面會議（3/4）</p> <p>【GNSO】新通用頂級域名未來政策（3/4）</p> <p>【GNSO】RDAP 工作小組交流議程</p> <p>【SSAC】SSAC 公開會議</p> <p>【GAC】GAC 營運事宜</p> <p>【GNSO】新通用頂級域名未來政策（4/4）</p>     |
| 11月5日 | <p>【GAC】WHOIS 與資料保護政策（2/2）</p> <p>【GAC】新通用頂級域名申請政策討論</p> <p>【GAC】DNS 濫用討論</p> <p>【GAC】董事會 GAC 建議實施小組（BGIG）</p> <p>【GAC】與 ALAC 會議</p> <p>【GAC】與 ICANN 董事會會議</p>  |



| 日期              | 行程  |
|-----------------|---|
|                 | <b>【RSSAC】</b> 例行會議<br><b>【GAC】</b> 公報撰寫  |
| 11月6日           | <b>【GAC】</b> 人權討論<br><b>【GAC】</b> 第三次透明度及當責審核<br><b>【GNSO】</b> 註冊目錄服務政策 IRT (1/2)<br><b>【SSAC】</b> ICANN 董事會與 SSAC 聯合會議<br><b>【大會議程】</b> DNS 濫用<br><b>【GAC】</b> DNS 濫用討論 (2/2)<br><b>【RSSAC】</b> ICANN 董事會與 RSSAC 聯合會議<br>DAAR 改善進度更新<br>DNSSEC 工作坊 |
| 11月7日           | <b>【GNSO】</b> 註冊目錄服務政策 IRT (2/2)<br><b>【GNSO】</b> EPDP 工作小組面對面會議 (4/4)<br>ICANN 董事會公開會議<br><b>【大會議程】</b> ICANN 多方利害關係治理模式進化<br><b>【大會議程】</b> ICANN 執行高層 Q&A<br>公眾論壇 (2)   |
| 11月8日-<br>11月9日 | 搭機從溫哥華轉機，返抵桃園國際機場。  |

4. 會議議程：GAC 議程如附件 3，GAC 公報如附件 4。

### 3.2 ICANN66 大會議程

本次為 ICANN 的 C 類型會議，屬於年度大會，會議期間共舉辦 300 場以上公開議程，總共有 1,871 名與會者到場參與，拍攝超過 300 張照片，並歡送 58 位社群領袖結束任期。本次是繼 2003 年後，時隔 15 年，ICANN

再次於加拿大蒙特婁舉行會議。

### 3.2.1 EPDP 第二階段

#### 1. 背景說明：

5 月 11 日，ICANN ORG 公布臨時條款 (Proposed Temporary Specification) 初版，並於 3 日後 (5 月 14 日) 公布修正版。ICANN 董事會於 5 月 17 日決議通過修正版臨時條款，並於 5 月 25 日正式實施。在此之後，董事會分別於 8 月 21 日、11 月 8 日，以每 90 天的週期再度確認臨時條款的有效性。

臨時條款頒布後，ICANN 社群也著手準備發動以臨時條款為基礎，制定最新版 WHOIS 相關政策的一系列流程。負責制定 gTLD 相關政策的 GNSO 亦啟動加速版政策發展流程 (Expedited Policy Development Procedure, EPDP)，希望在一年內完成 WHOIS 政策的制定。

負責檢視此臨時條款的 EPDP 第一階段已於今年初結束，隨之展開的第二階段，主要任務是建立標準化的存取/揭露模型 (Standardized System for Access/Disclosure, SSAD)，供具合理目的之第三方存取非公開註冊資料。

#### 2. 會議討論：

- (1) SSAD (漢堡模型) 之目的是為非公開註冊資料的存取/揭露提供一種可預測，透明和負責的機制。
- (2) SSAD 僅接受授權組織或個人的存取/揭露請求。但是，認證要求必須滿足任何可能的系統使用者，包括提出單次要求的個人或組織。
- (3) EPDP 小組承認，SSAD 不可能實現完全自動化，但建議在技術可行和法律允許的情況下，自動化部分 SSAD。若自動化技術上不可行或不合法，則 EPDP 小組建議以標準化做為最

低標準。

- (4) SSAD 中經驗證的使用者，不等同可自動取得存取非公開 gTLD 註冊資料的資格。
- (5) 目前還未確定誰可操作中央化系統或 SSAD。
- (6) 歐盟執委會發言關於自動化處理問題。在 GDPR 談判的背景  
下，該條款下有關自動處理的內容已有例外，尤其若資料控  
制器受歐洲法律或成員國法律約束。因此，不要假設存在對  
自動化處理的自動封鎖。如果是正當程序，則可以在有限的  
範圍內考慮。

### 3.2.2 大會議程－DNS 濫用

DNS 協定由於發展較早，在設計上較為簡單，隨著網路架構  
的成長與複雜化，經常發生濫用情形。自 ICANN65 起即有相關  
跨社群討論，GAC 也認定保護公眾不受資安威脅是重要的公共利  
益之一。ICANN 以確保全球 DNS 穩定運作為目標，在本次會議  
亦舉行 DNS 濫用大會議程，希望各社群成員可以一同討論 DNS  
濫用的應變與相關防治政策。

會議中大家皆同意，防止 DNS 濫用是當務之急。然而，GAC  
代表指出，隨著網路犯罪持續成長，各 gTLD 受理註冊機構提供  
的註冊資料更新程度不一，執法單位因此難以取得防治 DNS 濫  
用重要的資料。

GAC 在 ICANN66 會議前即提出最佳做法的建議，目前  
ccTLD 中也有部分註冊管理機構採用主動反濫用措施以防止相  
關的犯罪，例如丹麥.dk 強化認證機制，並透過資料分析建立詐  
騙預防模型；歐盟利用註冊資料監控與基礎設施量測來識別、預  
測可能被惡意使用的域名註冊等。GAC 在會議中也提出，希望可  
以定義何謂 DNS 濫用；檢視可採取哪些基於競爭、消費者信任

及消費者選擇審核（**Competition, Consumer Trust and Consumer Choice Review, CCT**）的行動；評估主動防止濫用的手段，以及檢視過去 GAC 建議是否兌現。早於 2013 年的 GAC 北京公報建議（**Beijing Advice**）中，便已定義 DNS 濫用包括：網址嫁接、釣魚、惡意軟體與殭屍網路。

ICANN 可執行的工作包括採納 CCT 的建議，納入主動預防濫用的措施；調整合約內容避免註冊管理機構與受理註冊機構系統性濫用；設定濫用門檻，啟動確認是否合規的自動化功能等。與既有 gTLD 及新 gTLD 註冊管理機構續約時納入相關條款，作為後續申請新 gTLD 前提等，也都是值得實踐的做法。GAC 也建議 ICANN 應公開更詳細的網域活動濫用報告（**Domain Activity Abuse Reporting, DAAR**）資料。

GAC 可採取的行動則包括採納 CCT 建議，持續評估先前於海德拉巴與哥本哈根公報中所提出的建議與提升效率措施；鼓勵 ccTLD 採用最佳做法；並與其他利害關係人（SSAC、BC 等）共同提出建議方案；最後則是提報不願提供合理存取管道的機構。

後續場次中註冊管理機構團體（**Registries Stakeholder Group, RySG**）也說明預防 DNS 濫用的做法，如合約中要求建立濫用聯絡窗口、建立全天候與執法機關的聯絡窗口，並於 24 小時內檢視濫用情況。註冊管理機構則須定期進行技術分析，評估哪些域名可能有安全威脅。負責報告的 **Public Interest Registry** 表示其監測乃每日執行，並定期提供安全威脅數量及應對行動的統計報告。

針對遭濫用的域名，註冊管理機構與受理註冊機構可採取的選項包括凍結域名、鎖定域名、域名轉址、轉移域名所有權及刪除域名。針對未註冊的域名則可建立並轉址或是封鎖、列入保留域名等選項。其中域名轉址、轉移域名及針對未註冊域名的做法，

主要是為了應對域名大量生成演算法的惡意應用。

GAC 公眾安全工作小組( Public Safety Working Group, PSWG ) 由各國執法單位組成，在會議中表示 GDPR 實施後的新註冊目錄服務對執法機關帶來許多挑戰。同時，全球兒童性剝削與商業郵件詐欺案件數持續迅速成長，不只是重大問題，也帶來相當大的經濟損失。因此 PSWG 支持現有部分 ccTLD 如丹麥與歐盟所採用的最佳做法，以資料分析建立詐騙預防模型，或是防止註冊可能用來做為詐騙的域名。

### 3.2.3 大會議程—ICANN 多方利害關係治理模式進化

1. 就多方治理模式的多個面向進行說明及檢討，並開放部分時段供現場發表建議。
2. 討論未來相關工作計畫的制訂，以解決社群提出、對 ICANN 多方治理模式效度和效率的疑慮。
3. 目前多數 ICANN 遇到的問題，如社群之間無法互相信賴，應由各社群共同努力，非由 ICANN ORG 負責解決。
4. ICANN 效率飽受疑慮，多與社群間的不信任有關，惟信任不足的問題目前反而透過建立更複雜的工作流程來解決。

### 3.2.4 大會議程—ICANN 執行高層 Q&A

類似公共論壇，本場次由 Göran Marby 和 ICANN 執行團隊現場回答提問及線上收到的意見。

### 3.3 GAC 會議主要討論議題

#### 3.3.1 GAC 起始會議

本會議由 GAC 主席 Manal Ismail 主持，其針對本次會期相關會議安排摘要說明如下：

1. 11 月 2 日 IGO 會議與 11 月 3 日 2 字元會議進行對調。
2. 關於會議出席統計一節，GAC 支援人員正在持續嘗試以最佳方式，記錄 GAC 成員出席的準確記錄，無論是透過計數人員、簽名、掃描 QR 條碼，試圖找尋最佳紀錄的方式。
3. GAC 蒙特婁會議將為後續輪次 New gTLD 進行準備，並召開 GAC 重點小組、DNS 濫用防制、IGO 獲取修復式權利保護機制、2 字元註冊監控工具之使用者回饋、「.Amazon」發展等會議。
4. 「普遍適用性」(Universal Acceptance) 一節，將討論為普遍適用性開立新 GAC 工作小組之可能性。
5. GAC 營運事務一節，GAC 正在評估新的程序，來應對潛在的公眾社群機會，目前仍在評估中。
6. GAC 業已建立定期檢視並研究 ICANN 董事會公報計分表之回復，惟缺乏流程來確認 ICANN 董事會是否已執行 GAC 建議並完成，故預計於 BGIG 會議進行討論。
7. ATRT3 審查對於 GAC 有重大影響，因此 GAC 正嘗試積極參與，GAC 領導階層樂見其成，並願意配合與提供資訊。
8. GAC 副主席選舉共 7 位候選人，選出 5 席次；本次選舉將於 11 月 3 日截止，結果將於 11 月 4 日公布。
9. ICANN 全球多方利益共同體一節，ICANN 董事會希望與社群針

對施行策略、營運、財務計劃之施行，展開討論。

10. 2020 財政年度之預算分配目前仍有餘額，有意見指出將相關經費撥給各 SO/AC 主席，做為對社群共同重要卻未獲得經費之事項使用。獲得社群正面回應，惟 ICANN 仍無機制可處理此預算。
11. ICANN 財務長向 GAC 主席說明，希望能前來 GAC 會場，針對營運計劃與預算進行討論。由於 GAC 對此議題並不活躍，故 GAC 主席請 GAC 成員為 ICANN67 會期召開該會議而展開討論。

### 3.3.2 公共政策及重要議題

#### 3.3.2.1 WHOIS/GDPR

##### 1. 背景說明

5 月 11 日，ICANN ORG 公布臨時條款 (Proposed Temporary Specification) 初版，並於 3 日後 (5 月 14 日) 公布修正版。ICANN 董事會於 5 月 17 日決議通過修正版臨時條款，並於 5 月 25 日正式實施。在此之後，董事會分別於 8 月 21 日、11 月 8 日，以每 90 天的週期再度確認臨時條款的有效性。

臨時條款頒布後，ICANN 社群也著手準備發動以臨時條款為基礎，制定最新版 WHOIS 相關政策的一系列流程。負責制定 gTLD 相關政策的 GNSO 亦啟動加速版政策發展流程 (Expedited Policy Development Procedure, EPDP)，希望在一年內完成 WHOIS 政策的制定。

GAC 共於 ICANN66 召開 4 場 GDPR 相關議程，以下為統整版會議紀錄。

##### 2. 會議重點

- (1) 有關 UAM 模式的中間處理方案甚多，尚未定案，在明確模式制定出來前，DPA 不會回應。
- (2) 多方代表建議應儘速釐清資料揭露方的權責單位。
- (3) 由於 WHOIS 部分資料遮蔽，在無法得知資料全貌的情況下，會出現不同的資料請求方式，被拒絕存取實際原因亦恐無從了解，執法單位在偵查過程持續遭遇困難。
- (4) 英國代表詢問，GAC 是否將對此議題提出進一步建議，本案共同主席給予肯定答覆，但現階段仍無法提出執行方面之建議。
- (5) 工作組成員表示，階段二的進度將有所延誤；DPA 表示，在完整的揭露存取模式提出之前不會回應。

### 3.3.2.2 New gTLD 未來政策 WT1-5（包含 GAC 地理名稱工作小組）討論

#### 1. 背景說明：

- (1) 2007 年 GNSO 針對 New gTLD 開放之地理名稱提出「保留所有 2 字元碼做為國碼使用，其它地理名稱則逐一審查」的建議；2012 年之 New gTLD 申請指南（Applicant Guide Book，AGB）中規定，申請地理名稱域名需取得有關政府當局之支持或不反對聲明，才能繼續申請程序。
- (2) 然而 2012 年 AGB 之執行仍有很多不確定，最顯著的例子是 .AMAZON。2012 年後 ICANN 成立 New gTLD 未來政策（New gTLD Subsequent Procedure）PDP 的跨社群工作小組（CCWG），但有關地理名稱的討論至今尚無結論。
- (3) GNSO New gTLD 未來政策 PDP 工作小組於 2017 年 10 月 ICANN60 會議前成立第五工作軌（WT5），專門討論地理名稱做為頂級域名相關事宜。GAC 提名阿根廷代表為 WT5 共同主席之一，另提名 6 位 GAC 代表為 WT5 成員，但 GAC 仍重申這些提名不代表 GAC 放棄後續表示意見的權利。



- (4) 2017 年 11 月至 2018 年 1 月，WT5 共召開 5 次討論會議，確立 WT5 職權範圍參考準則 (Terms of Reference, TOR)，WT5 將研究地理名稱的定義，並分析 2007 GNSO 政策建議及 2012 年申請指南 (AGB) 之評估準則、域名核准及反對程序。
- (5) 本次 GAC 共舉辦兩場 New gTLD 未來政策 PDP 相關議程，統整會議紀錄如下：

## 2. 新通用頂級域名申請政策 WT5 討論

- (1) WT5 提出三項最新建議，將收錄至 PDP 結案報告中。
- (2) 在第一輪 New gTLD 申請回合中的錯誤，未來可能透過修復式保護權利機制來避免。瑞士代表附議。
- (3) 巴西代表認為 WT5 的成果並無實質意義。
- (4) 葡萄牙代表以 .AMAZON 議題為例，認為仍有多種保留字並未討論及保護。

## 3. 新通用頂級域名申請政策討論

- (1) 預計於 2020 Q1 發表結案報告，瑞士代表希望在報告發布前仍有評論機會；巴西代表希望結案報告能符合 GAC 建議，並符合國家法與國際法。
- (2) 早期預警機制 (GAC Early Warning) 仍有待釐清。
- (3) 中國代表建議製作議題計分卡 (Scorecard) 以利追蹤討論。工作小組回應，已有計分卡列舉工作排序，難處在於後續無面對面會議機會，希望 GAC 能進一步協助。

## 4. .Amazon 進度更新

- (1) ICANN 對 GAC 成員佐以為證的《德班公報》文字內容，抱持疑問態度。
- (2) 巴西代表希望 ICANN 指派一名獨立公正協調人居中協調。
- (3) 美國代表不支持此爭議繼續於 ICANN 會議中討論，建議轉往其他有關會議進行，以色列附議。

- (4) 中國代表認為，此爭議的解決過程合乎程序，希望 ICANN 審慎處理此一與商業利益及公共政策相關之爭議，並在 ACTO 及 Amazon 公司之間持續努力。
- (5) 歐盟代表及瑞士成員皆要求 ICANN 積極採取行動解決爭議。
- (6) 葡萄牙代表呼籲 ICANN 應正視本案涉及的政治議題。
- (7) 比利時代表認為，受此爭議影響域名甚多，應擬定雙方共識之解決方案。

### 3.3.2.3 拍賣收益進度更新

#### 1. 背景說明：

2012 年 ICANN 開放新通用頂級域名 (New gTLD)，若同時有多個申請者申請同一字串，則以拍賣做為最終解決方案，故產生一筆可觀的拍賣收益。ICANN 保留拍賣收益做為指定用途之經費，因此 ICANN 成立新通用頂級域名拍賣收益跨社群工作小組 (New gTLD Auction Proceeds Cross-Community Working Group)，針對 New gTLD 拍賣收益提出管理機制相關方案。

目前拍賣收益共有 2.33 億美元，自 ICANN52 社群已開始討論如何運用收益。ICANN61 聖胡安會議與 ICANN62 巴拿馬會議提出之四種可能機制為：(1) 於 ICANN 組織內部成立拍賣收益管理部門；(2) 於 ICANN 組織內部成立拍賣收益管理部門，且此部門應與外部非營利組織合作；(3) 成立新組織管理拍賣收益，如 ICANN 基金會；(4) 擇定 ICANN 以外之法律實體或基金會代為管理，並由 ICANN 建立相關流程監督，落實 ICANN 使命與財務要求。

#### 2. 會議討論：

拍賣流程跨社群工作小組 (CCWG) 代表 Erika Mann 向 GAC 成員們簡報有關拍賣流程進展，並歡迎 GAC 就最終報告的拍賣

收入分配機制提案發表意見。惟 GAC 代表們對相關議題似不熟悉，因此除少數釐清提問外，並無任何意見或討論。以下摘要會中更新的拍賣流程資訊。

CCWG 代表說明，現階段最重要議題是決定拍賣收入分配的機制，目前評估中的機制有 3 種：一是在 ICANN 組織內部設獨立部門專門處理拍賣收入（機制 A），二也是在 ICANN 組織內部建立部門，但會與既有非營利組織合作（機制 B），第三種則是創立新的 ICANN 基金會，類似將 ICANN 內部結構外包。為避免未來決策時期遭遇困難，現階段 CCWG 不斷與各利害關係人、ICANN 組織與董事會進行交流，並調整上述機制內涵。

CCWG 預計再次舉行公眾意見徵詢，因為新版提案在機制設計上採納了新觀點，與第一次公眾意見徵詢時的版本有差異。

在此之前，CCWG 將辦理一次問卷調查，倘若調查結果發現多數均傾向特定機制，則很有可能不再進行後續討論；倘若結果是某兩種機制支持比例相近，則可能再自此兩種機制中進一步討論與選擇。

拍賣收益的結案報告即將完成，並將在短期內發布。CCWG 代表邀請 GAC 透過三個管道提供相關意見：參與調查、參與公眾評議，以及作為跨社群工作小組的章程組織之一，做出納用工作小組最終報告的決定。

會中比利時代表詢問機制 B 選項中是否已經有屬意的國際組織，答覆為否。最後 GAC 主席及參與拍賣流程 CCWG 的 GAC 代表們承諾，未來會更積極參加掌握議題，以利後續 GAC 能對此議題做出決策。

#### 3.3.2.4 IGO 名稱保護機制

##### 1. 背景說明

自 2012 年決議開放 New gTLD 以來，GAC 即針對 IGO 識別

字詞保護議題提出建議，惟 GAC 建議與 PDP 建議之間始終無法達成共識。

## 2. 會議討論

- (1) 報告 ICANN 對國際間政府組織（IGO）的網際網路名稱及號碼指配之保護情形。
- (2) 紅十字會人員出席說明該組織的網際網路名稱及號碼指配被保護之情形。
- (3) 瑞士 GAC 代表發言，因為瑞士有許多國際間組織總部，對本案極為重視，請 ICANN 持續提供應有之保護措施。
- (4) 中國 GAC 代表表示，近年亦有一些國際間政府組織在中國設立總部，建議 ICANN 增加對 IGO 的保護名單，並擴及這些新的國際組織。

### 3.3.2.5 第二層域名使用 2 字元碼

#### 1. 背景說明

為配合未來通用頂級域名之開放，ICANN 組織積極討論有關開放第二層域名使用 2 字元國碼事宜。

按哥本哈根公報 2016 年 11 月 8 日修正之處理方式，「註冊管理機構已無須通知相關政府其對於 2 字元國碼之規劃，而受理註冊機構釋出第二層 2 字元國碼時，亦無須與相關政府確認。」惟 GAC 認為此機制仍有許多未善盡處理之處，須儘速解決。

#### 2. 會議討論

- (1) 有關 ICANN 近期完成的二字元國碼域名搜尋工具調查，目前僅回收 6 份問卷，希望 GAC 成員踴躍提供改善建議。
- (2) 我國 GAC 代表發言，建議該工具呈現的搜尋結果除了二字元國碼於第二層域名的使用情形外，希望還能提供該域名持有

人及域名釋出人的資料。工作小組主席回應，該工具原意僅為協助政府辨識域名使用混淆情形，尚非 WHOIS 查詢，已超過本案搜尋工具的設計原意。

(3) 印度代表反映，先前提出「增加按鈕，讓搜尋結果能一次顯示」之建議未獲採納。小組共同主席表示將轉知技術人員協助。

#### 3.3.2.6 DNS 濫用討論

1. 降低 DNS 濫用最有效的方法就是要嚴格把關域名發放，但執行成本過高。
2. 許多受理註冊機構仍默許域名大量註冊，ICANN 必須提供相應的法遵（合規）誘因。
3. 針對法規遵循性無法落實的情形，ICANN 可針對惡意行為之發生頻率進行偵測。
4. 工作小組要求留存經銷商（Reseller）資料；該資料欄位目前仍屬選填。
5. GAC PSWG 裡的成員數量仍有限。

#### 3.3.2.7 全球通用討論

無新進度，並希望 GAC 成員能加入全球通用工作小組。

#### 3.3.2.8 第三次當責與透明度審核

據 ICANN 章程第 4.6(b)條規定，董事會應定期審查 ICANN 履行其承諾，以維護與改進公共投入、可問責性與透明性的健全機制，並確保其決策結果反映公共利益並對網路社群負責，即「可問責性與透明度審查」（Accountability and Transparency Review，簡稱「ATRT」）。2018 年 12 月 20 日，ICANN 宣布選定 18 名成員執行第三次 ATRT（即 ATRT3）。

目前 ATRT3 區分 4 個「工作小組」(Working Party)，一是針對董事會所有相關事務；二是針對 GAC 所有相關事務，而此工作小組是由劉越 (Liu Yue) 及 Vanda 共同主導；三是針對所有社群；四則是針對所有的審查。

本會議由 ATRT3 聯席主席 Cheryl Langdon-Orr 與 Patrick Kane 向 GAC 成員報告進度。ATR2 建議自 2014 年開始施行，並於 2018 完成。ATR3 首次會議為 2019 年 4 月 1 日，並據 ICANN 章程於 12 個月內完成 (2020 年 3 月 30 日)。ATR3 目前正在起草建議，確定所欲達成之結果及結果評估方式；同時提出建議施行完成期，以期在最有意義且最有效之時間內施行。

#### (一) ATRT3 問卷調查結果

據 ATRT3 問卷調查，GAC 成員調查結果如下：

- (1) GAC 可問責性是否需要強化？七成以上 GAC 成員表示需要；
- (2) GAC 透明度是否需要強化？五成以上 GAC 成員表示需要；
- (3) 是否滿意 GAC 與董事會之互動？六成以上 GAC 成員表示滿意；
- (4) 是否滿意 GAC 與其他 SO/AC 之互動？七成以上 GAC 成員表示滿意。

#### (二) ATRT3 建議草案

ATR3 聯席主席提供目前 ATRT3 建議草案，雖尚未經過共識，但仍供 GAC 成員參考：

- (1) 建議 GAC 建立公開說明，SO/AC 派至 GAC 之聯絡人應具備何種特質或條件；
- (2) GAC 與 ICANN 應提供聯絡人培訓，使聯絡人更了解 GAC 運作模式及對聯絡人之期待；
- (3) GAC 持續投入改善工作；

(4)強烈建議 GAC 發展並施行認證機制；

(5)建議 GAC 除持續改善公報清晰度，亦應將 GAC 建議融入 ATRT 相關工作；

(6)GAC 與 ICANN 董事會發展有關互動現狀與相關機制之聯合訊息／聲明；

(7)鑒於 GAC 與董事會之互動機制，建議 GAC 與 GNSO 合作、討論、施行類似之 GAC 與 GNSO 互動機制。

ATR3 預計於 2019 年 12 月中旬公告報告草案，以徵求意見，並將於 2020 年 1 月底結束。

### (三) ATR3 與 GAC 成員意見交流

GAC 阿根廷副主席 Olga Cavalli 提問，ATR3 對 GAC 參與 NomCom 是否有意見或問題？ATR 聯席主席回復表示，ATR 了解 GAC 現況，故建議 GAC 密切關心 NomCom 審查建議之施行。

GAC 主席 Manal Ismail 提問，(1) 詢問「建議」(Recommendation) 與「提議」(Suggestion) 之差異，還是有選擇性？(2) 承上題，ATR 將如何評估「提議」(Suggestion)？(3) ATR3 審查小組評定完成項目與報告已完成之項目有所差異，該差異是來自錯誤解讀或遺漏？提議將所有項目進行列點，以確認所有項目均被涵蓋。

聯席主席說明，評定完成項目與報告已完成之項目有所差異一節，目前所有項目僅 53% 完成，歷經 6 年因資源、時間、預算有限，故僅能針對最有意義之項目進行處理，而其中 ATR3 只有 3 項；且「提議」(Suggestion) 一項，尚未進行細部討論，可能成為另一項工作。並特別說明，在回顧 ATR2 建議項目時，因不知當時審查小組提出建議目的與原因，雖向當時審查小組相關成員詢問，卻僅得到其回復：「時過境遷」。因此 ATR3 有意設立審查小組「指導員」(Shepard) 一職，當 ATR4 開始時有人可作為活體說明書，說明當時所欲表達之意義與欲達成之目的。

### 3.3.3 跨社群組織及跨社群工作小組會議

#### 3.3.3.1 與董事會互動

##### 1. 與 ICANN 董事會開會準備

英國代表提出，董事會應該認真考量審議結果，但董事會所公布的計分卡經常未能實質解決問題。

##### 2. 與董事會聯合會議

(1) 有關 EPDP 問題，歐盟成員表示，將正式與各國 EPA 聯繫。董事會回應，將依照 ByLaw 規定，持續扮演監督角色。

(2) 有關 CCT 審核報告將於後續新頂級域名釋出前發布，董事會表示，該發布時程是由社群的進度決定，董事會僅是監督角色。

(3) 有關 DNS 濫用情形之管制，董事會表示 ICANN 將持續約束締約方的管理職責。

(4) 有關 ICANN 未來策略計畫，GAC 主席建議，ICANN 或可參考更廣泛之網路治理方針，或其他數位合作生態系統之實例。

#### 3.3.3.2 與 GNSO 會議

1. 世界智慧財產權組織（World Intellectual Property Organization，WIPO）代表樂見 IGO 修護權工作將重新啟動。

2. 關於 PDP 3.0 改革議題，GAC 主席擔心與多方治理模式改革工作重疊，瑞士代表則認為該工作涉及層面過於廣泛。

3. 關於 WT5 的共識妥協，GAC 表示失望多過於肯定。

#### 3.3.3.3 與 RySG 會議

1. 印尼代表提問，如何在不同的法律體系間進行資料揭露？RySG 回應，將以最嚴格 GDPR 及加州資料保護法案為標準。

2. 在 DNS 濫用防治上，成員已於馬拉喀什會議中達成一致意見，



將致力解決此問題，但註冊管理機構的作為卻超出原框架，應持續檢討。

#### 3.3.3.4 與 ALAC 聯合會議

1. 建議 GAC 提供相關計分卡予 ALAC，讓其意見有助政策發展。加拿大代表回應，該文件內容仍待 GAC 成員完成審議後才能分享。
2. GAC 主席表示，除了 ICANN 議程中的面對面會議之外，GAC 及 ALAC 雙方需要更多交流機會。

#### 3.3.3.5 RSSAC 聯合主席向 GAC 簡報

1. RSSAC 共同主席簡介根伺服器歷史、現況及未來發展方向。
2. 中國代表建議，在根伺服器的治理上，應要有各國政府參與空間之必要。共同主席回應這已是固定模式，且 ICANN GAC 已為政府表達意見最大的平臺。

### 3.3.4 GAC 內部事務

#### 3.3.4.1 GAC 正副主席選舉結果

公布新任 GAC 副主席選舉結果，當選者為阿根廷（連任）、加拿大（連任）、庫克群島、布吉納法索、瑞士等五國代表。

#### 3.3.4.2 GAC 高階政府官員會議討論

GAC 高階政府官員會議（High Level Government Meeting，HLGM）每兩年舉辦 1 次，下次預計在 2020/2021 年間舉辦，通常籌備時間為 1 年，歡迎有興趣承辦之國家聯絡 ICANN/GAC 秘書處。

HLGM 通常在 ICANN 會議期間舉辦，2020 年及 2021 年的 6 次 ICANN 會議地點都已經公布，是否會在這些地點舉辦，仍有待這些國家表示意願。

### 3.3.5 GAC 各工作小組工作進度

#### 3.3.5.1 人權及國際法

1. 會議目標：提高對人權核心價值、ICANN 章程的存在與意義之認識。
2. 人權核心價值將在 ICANN 理事會採納該建議後生效。
3. 留待 ICANN67 坎昆會議的議題：ICANN 是否已解決「並非所有政府都同意 ICANN 定義之人權價值觀？」

#### 3.3.5.2 服務不足地區小組

GAC「服務匱乏地區工作小組」( Under-Served Region Working Group, 簡稱「USR WG」)之建立，旨在將 DNS 產業普及至服務匱乏地區、低度開發、及島嶼國家所設立。特別著重於來自非洲、加勒比、與太平洋地區之經濟體。

ICANN 副總裁 Baher Esmat 說明，其協調 GAC 主席、埃及 GAC 代表、巴林 GAC 代表，以及 GAC 秘書處，在巴林共同舉行 GAC 能力建設一日工作坊。該工作坊討論議題包含(1) ICANN 在生態系統中的角色、(2)瞭解 GAC 的角色、(2) DNS 安全與執法機關之參與、(3) 提升 ICANN 全球多方利益共同體模式之效率。活動參與者來自 7 個國家共 15 人，參與者表示希望有更多此類工作坊。

庫克群島 GAC 代表 Pua Hunter 做為 USR WG 聯席主席之一，說明下一工作坊活動將在 ICANN67 進行，接著是 2020 年 4 月太平洋地區，再來預計於 2020 年 6 月在馬來西亞舉辦。同時目前有規劃「GAC 新聞」( GAC Newsletter)，目前提案為一季一報。

剛果民主共和國希望能更新 ICANN Learn 上之資料，Pua Hunter 支持；瑞士說明 GAC 成員因公務繁忙、時間有限，因此需要一站式資訊平台，Pua Hunter、埃及與巴西均支持瑞士建議。

最後，Pua Hunter 說明，有關網站使用之問題，得透過 GAC 網站上 GAC 支援小組電子郵件信箱，回報相關問題或狀況。本會議僅為 USR WG 工作規畫說明，並沒有具體結論。

#### 3.3.5.3 GAC 參與 NomCom 工作小組

說明 NomCom 工作情形，目前並無 GAC 代表在 NomCom 工作小組。

#### 3.3.5.4 GAC 建議實施情形 (BGRI) 工作小組

本場會議為 ICANN 董事會與 GAC，針對 GAC 提出的建議與紀錄進行討論之互動會議，即討論如何優化 GAC 與 ICANN 董事會溝通與互動，並不會討論實質性的問題。本次會議討論摘要如下：

##### (一) BGIG 聯席主席職務異動

ICANN 董事會代表 Maarten Botterman 因接任 ICANN 董事會主席一職，故其 BGIG 聯席主席一職將由 ICANN 董事會成員 Becky Burr 接任。

##### (二) GAC 共識建議之處理

(1) GAC ICANN65 馬拉喀什公報，GAC 並未提出任何新的共識建議，僅將「.Amazon」、「2 字元」、「GDPR/WHOIS」議題列入 GAC 先前共識性建議追蹤。

(2) ICANN 董事會預計於 2019 年 12 月第一週開會討論 GAC ICANN66 蒙特婁公報，2020 年 1 月提出公報計分表回復 GAC，並預計於 ICANN67 坎昆會議進行評估或決議。

(3) 因仍待社群回復或採取行動，故至今仍有 13 項 GAC 建議尚未完成。

(4) 「暫緩」執行之 GAC 建議：

(A) 與「.RAM」申請案相關之 GAC 建議，因該案已於 10 月時撤銷申請，故將於本次會議後將該建議之狀態由暫緩改為結案。

(B) 3 項與 GDPR/WHOIS 相關之 GAC 建議，GAC 預計於 EPDP 完成後再回顧檢視該建議。

(C) 與 IGO 相關之 GAC 建議，目前 GAC 與 GNSO 仍在討論中，維持暫緩狀態。

(5) 「二級網域國碼註冊搜尋工具」( Second Level Country Code Registration Search ) 目前共有 96,000 筆紀錄。會前已收到 17 份問卷，七成以上 GAC 成員說明已使用該工具，其中七成亦對該工具表示滿意。關於回報工具之技術問題或功能限制一節，會將相關意見轉知 ICANN IT 團隊。

#### 3.3.5.5 GAC 運作原則修訂工作小組

「GAC 運作原則演進工作小組」( GAC Operating Principles Evolution Working Group，簡稱「GOPE WG」) 成立於 2018 年 10 月 24 日 ICANN63 會議期間。GOPE WG 旨在修訂 GAC「運作原則」( Operating Principles，簡稱「OP」)。

##### (一) 工作小組之工作進度

本會議由工作小組中國籍郭丰主持，其說明據工作小組成員之建議，將休會期間工作小組會議時間自 60 分鐘延長至 90 分鐘，因此有足夠時間完成「GAC 工作小組指導原則架構」( Framework of GAC Working Group Guidelines ) 初稿之檢視與修訂。該文件於 ICANN65 與 ICANN66 休會期間透過 4 場會議修訂完成，分別是 9 月 3 日、9 月 19 日、10 月 1 日、10 月 17 日。郭丰感謝 GAC 支援人員 Benedetta Rossi 之協助，以整合文件、確保語句一致，

並摘錄成員討論建議。

## (二)「GAC 工作小組指導原則架構」－GAC 成員討論

本部林副司長茂雄表示，感謝主席、工作小組成員與 GAC 支援小組對工作小組之投入和努力。GAC 由 178 位成員組成，應有足夠人員參與各工作小組，因此認為 GAC 工作小組主席，應從 GAC 內部人員中選任產生，建議「3.1 Initiation」一項予以調整。其次，提出二項問題：(1) 如欲參與工作小組之成員為 GAC 成員之顧問人員，請問該如何向 GAC 工作小組提交參與意願，加入工作小組之方式為何？(2) 2020 年工作小組之工作計畫為何？

郭丰回復表示，得透過 GAC 代表發信並提供相關資訊，經 GAC 支援小組確認該參與人員為 GAC 網站上所列之人員後即可加入工作小組，並補充說明若 GAC 成員有更好的提案，得提出供參考；2020 年 GOPE WG 工作計畫，將爭取「GAC 工作小組指導原則架構」於 ICANN67 提交 GAC 成員進行決議並取得批准，其他項目將後續進行說明。

GAC 工作小組主席是否應以 GAC 成員為前提條件一節，葡萄牙表示希望能了解 GAC 工作小組主席，何以得由非 GAC 成員擔任之緣由；瑞士代表 Jorge Cancio 則希望釐清 GAC 成員與非 GAC 成員之定義，非 GAC 成員是指 GAC 觀察員，還是 GAC 以外人員？其表示 GAC 觀察員得擔任 GAC 工作小組主席。

GAC 阿根廷副主席 Olga Cavalli 補充說明，GNSO 為 New gTLD PDP 程序一節，實驗性的將部分工作開放其他社群成員擔任聯席主席，因此 GAC 可據此情況考慮是否開放其他社群參與。郭丰認為此舉可提供 GAC 與其他社群互動之彈性，是獲得不同觀點之管道，會予以考慮。

埃及 Hisham Aboulyazed 詢問，GAC 成員於初次自願者徵詢結束後，應如何加入工作小組？郭丰回復說明，GAC 成員與觀察員得於任何時候提出參與工作小組之意願，並鼓勵其他 GAC 成員與觀察員能加入該工作小組。

### (三) 2020 年工作小組之工作計畫

2020 年工作小組工作計畫，詳細說明如下：

1. 第一階段：(A) ICANN67 前據 GAC 成員回饋意見，完成「GAC 工作小組指導原則架構」修訂；(B) 完成「GAC 聯絡人 行為準則」(Code of Conduct of the GAC Liaisons) 初稿；(C) 透過電子郵件開始發想 GAC OP 問題。
2. 第二階段：ICANN67 會期，提出「GAC 工作小組指導原則架構」，供 GAC 全體成員決議並批准；
3. 第三階段：ICANN67 與 ICANN68 中間之休會期，依據 GAC 成員意見嘗試修訂「GAC 運作原則」(GAC Operating Principles，簡稱「GAC OP」)；
4. 第四階段：ICANN68 時，完成「GAC 聯絡人行為準則」供 GAC 決議並批准，同時提交對 GAC OP 之問題與研究，
5. 第五階段：持續對 GAC OP 進行調整。

GAC 主席 Manal Ismail 提出二項意見，(A) 認為文件越來越進入細節而失去精義；(B) 因 GAC 成員曾同意相關文件應維持其高度與彈性，故不會將上述文件全部納入 GAC OP 中。GAC 主席強調不應對細節如此細細雕琢，重申應維持其高度。郭丰僅重申，GAC 成員應開始找出 GAC OP 需調整之事項，以及工作小組應如何進行相關作業，歡迎 GAC 全成員提供寶貴意見，會議至此結束。

### 3.3.6 GAC 蒙特婁公報討論

鑒於 2019 年 11 月 3 日會議討論結果：(1) 紅十字會與紅新月會標誌與識別符號之保護，瑞士說明提供資訊供 GAC 成員參考；(2) .Amazon 一案，巴西於該會議中暫無意見；(3) 英國代表 Paul Blaker 建議 GAC 應針對 CCT 審查提出建議，GAC 主席表示待與 ICANN 董事會之會議後，再請 GAC 支援小組進行起草。

據此，2019 年 11 月 5 日會議討論內容與結果如下：

- (1) GAC 公報中加入 GAC 對 Tarek Kamel 博士之哀悼文字。
- (2) GAC 工作小組審查未來 gTLD 擴增的地理名稱保護：

比利時提出建議文：「為便於處理未來 gTLD 申請案，GAC 邀請 ICANN 分析並向由地理名稱組成字詞的 GAC 成員，公布建立即時通知系統的時間，該通知系統得從現行工具（2 字元國碼註冊監控系統）中汲取靈感。」歐盟附議。

惟美國反對比利時之意見，反對針對地理名稱提供額外保護。據此，阿根廷建議，重新提出文字，以處理美國與比利時及其他國家觀點。巴西附議阿根廷，相信 GAC 主席 Manal Ismail 與 GAC 阿根廷副主席 Olga Cavalli 將會提出共識性文字。地理名稱保護一節，將在本次會期繼續討論。

- (3) .Amazon 案：巴西堅持保存從 ICANN60 阿布達比公報所引用之文字。
- (4) CCT 審查：經 Manal Ismail 宣讀針對 CCT 所提出之 GAC 共識性建議後，GAC 成員一致同意通過。
- (5) GDPR 與 WHOIS：經 Manal Ismail 宣讀針對 GDPR 與 WHOIS 所提出之 GAC 共識性建議後，GAC 成員一致同意通過。

### 3.3.7 GAC 蒙特婁公報

#### (1) 關於 CCT 審查與 New gTLD 後續輪次

##### GAC 建議 ICANN 董事會：

- I. 在 CCT 審查，所有被標示為「必要」或「高優先」的建議事項完成施行前，不要進行下一輪 New gTLDs。

##### 原因：

「競爭、消費者信任與消費者選擇審查」(Competition, Consumer Trust and Consumer Choice Review, 簡稱「CCT 審查」)是 IANA 移轉後，第一個依據 ICANN 章程授權要求完成的審查，是重要問責機制。該審查發現數項須處理之問題，特別是在資料必要性與可用性，包含效益、安全機制有效性、提升消費者信任、DNS 濫用防治，以及提升申請人地理區域代表性等方面。CCT 審查產出 35 項共識建議，其中 14 項必須在 New gTLD 後續輪次之前施行（先決條件），另外 10 項建議（高優先）應於 2020 年 3 月 8 日內施行（報告公布後 18 個月內）。

特別重要的是，不應啟動新一輪次的 gTLD，直至 CCT 審查小組確定且視為在後續輪次 gTLD 必要之建議項目，成功施行為止。雖然有些建議是由 ICANN 董事會施行，但仍有其他建議事項是由其他社群所施行的。如透過董事會監督所有的建議進度，並支援其他社群施行所被賦予之建議，應該是有幫助的。

#### (2) 網域名稱註冊資料服務及資料保護，以及關於 EPDP 第 1 階段

##### GAC 建議 ICANN 董事會：



- I. 採取所有可能的措施，確保 ICANN 組織與 EPDP 第 1 階段施行小組產出詳細工作計畫，確定實際的時程以完成其工作，並於 2020 年 1 月 3 日前，提供此資料給 GAC，且與此同時報告進度。

關於第 2 階段與 EPDP 的結論，GAC 肯定 EPDP 所有參與者的努力。然而，完成第 2 階段之政策建議、第 1 與第 2 階段之(建議)施行、建構與部署任何新網域名稱註冊系統與統一存取機制，可能需要跨越很長一段時間。因此，

#### **GAC 建議 ICANN 董事會：**

- I. 指示 ICANN 組織確保所需的「合理存取」非公開網域名稱註冊資料系統正常運作。其中應包含：(1) 教育關鍵利害關係族群，包含政府機關，依據程序請求存取非公開資料；(2) 主動提供標準化申請表單，以供利害關係人依據現行共識性政策申請存取(非公開資料)；(3) 主動提供「受理註冊機構」(Registrar)與「註冊管理機構」(Registry)資訊的鏈結，以及與此議題相關之聯絡方式。
- II. 指示 ICANN 履約管理部門(合規部門)建置特定程序，以處理關於未回應非公開網域名稱註冊資料與不合理拒絕資料請求之申訴，並監視與在其每月報告中公布現行政策適法性之報告。

#### **原因：**

與「我們」(即 GAC)之前的建議一致，我們藉此公布進一步的指導，因為 EPDP 相關作為的開發與施行進度引起大眾的關切。有鑑於 WHOIS 存取性變化對於持合法目的使用者的負面影響，GAC 持續建議必須盡速找出解決方案，以確保符合 GDPR 以及其

他資料保護與隱私法律，所要求的合法目的第三方，及時存取非公開註冊資料。GAC 先前曾指出，此類合法目的包含民事、行政與刑事執法、網路安全、消費者保護和智慧財產權保護。GAC 還指出，歐洲資料保護委員會在其指導意見中，明確鼓勵 ICANN 及其社群開發一個涵蓋蒐集到存取，完整資料處理周期的全面模型。正如 GAC 聖胡安與神戶公報中所強調的，GDPR 提供機制來平衡各種潛在的合法公共與私人法益，包含隱私與可問責性。我們注意到 ICANN 章程中反映之合法利益與 GDPR 的說明一致，其中提供「詐欺防治」之範例如下：「確保網路與資訊安全」，包含抵抗「非法或惡意行為」之能力，並向主管機關報告可能之「犯罪行為或對公共安全的威脅」（請參閱 GDPR 第 47、49 與 50 條）。

### 3.4 ccNSO 會議相關討論

本次 ICANN 蒙特婁會議期間，ccNSO 於 5-6 日召開 2 日會員會議，由在地主辦單位 .ca 註冊管理單位 CIRA 歡迎致詞揭開序幕，之後討論多項議題，議程及相關會議資料可參閱：

<https://ccnso.icann.org/en/meetings/montreal66>。

#### 3.4.1 DNS 與物聯網

SIDNLabs 的 Cristian Hesselman 與 CIRA 的 Jacques Latour 分享 ccTLD 在 IOT 領域的挑戰和機遇。IOT 與傳統網路應用不同之處，在於 IOT 在使用者未察覺的情況之下持續運作，目前約有 200 到 300 億的 IOT 相關設備隱藏在人類日常生活當中。雖然 IOT 的目的是創造更安全、更智慧的社會環境，但相關的安全性還是值得關注，例如之前的 Mirai 殭屍網路病毒事件即為一例。而 DNS 即可對此安全性挑戰提供某部分的幫助，即便 DNS 本身亦有其風險，但在 SIDNLabs 與 CIRA

的研究模型中，DNS 還是有機會可以有效緩解這些風險，但這還有賴 IOT 設備商與電信業者的配合。

ccTLD 在 IOT 領域的機會點包括：擔任 IOT 的 Trust Anchor、啟動安全合作機制（例如國家級的 DDoS 清洗中心）、進行 IOT 安全性研究、或利用成熟的 DNS 基礎架構來支持 IOT 設備的持續性安全等。

### 3.4.2 ccNSO 與董事會聯合會議

會中就三個議題進行討論，包括：IANA 的特別審查機制、ICANN 五年戰略規劃的優先工作事項，以及 DNS 濫用。

針對第一個議題「IANA 特別審查機制」，若 ICANN 董事會無法有效回應 IANA 運作的系統性問題，這特別審查機制將會是最後手段。例如，若有嚴重違反 SLA（Service Level Agreement）的情形，即應啟動這項特別審查機制。但 ICANN 董事認為這是個假設性問題，目前為止 IANA 服務表現還是高於水準，沒有啟動該機制的必要。

就優先事項的討論，ICANN 董事表示，CEO 的優先事項需要與 ICANN 董事會協商，而 ICANN 董事將確保其與已核准計畫的關聯性。

針對 DNS 濫用一題，ICANN 董事表示，濫用的範圍及定義還須由整個社群來討論，ccTLD 社群具有相當豐富的執行經驗，應一起參與討論。

### 3.4.3 ccNSO Workshop

EURid 的 Giovanni Seppia 報告代表 ccNSO 參與 11 月 3 日 SOPC（Strategic and Operating Plan Committee）工作會議的進展，內容包括 ICANN 財務團隊的報告、改進工作小組工作模式及檢討工作小組章程；CIRA 的 Jacques Latour 及 Afnic 的 Régis Massé 則報告 TLD-OPS 工作

小組近況，該小組在 11 月 3 日工作會議中特別安排一項桌遊形式的劇本練習，以測試 BCP 是否有效，參與者表示效果非常好，該小組之後將公開相關文件及桌遊道具，並在往後的 ICANN 的會議中規劃相關 BCP 練習活動。

#### 3.4.4 News Session

EURid (.eu) 介紹其預防濫用及早期預警系統 (Abuse Prevention and Early Warning System, APEWS)，這是一套預測域名在註冊時是否會被濫用的系統，目前已有 80% 的準確度。CIRA (.ca) 報告其移轉至新的註冊平臺的工作經驗，這項計畫耗時二年規劃，以 8 個小時的時間，成功將 280 萬筆域名轉移至新平臺。ZADNA (.za) 分享其準備開放泛用型註冊的計畫。The Estonian Internet Foundation (.ee) 介紹已刪除域名的拍賣程序，約有 14% 已刪除域名透過拍賣程序重新被註冊。

#### 3.4.5 Policy Session

針對 Work Track 5、ccTLD 退場機制及 IDN ccTLD 等三項政策議題進行工作進度報告。Annebeth Lange (.no) 報告 WT5 已提交結案報告，其結論包括：關於地理名稱的規範，建議與 2012 年 New gTLD 申請人指導手冊一致，二字节 ASCII 及 ISO3166 中的國家全名及簡名將持續保留，不開放申請做為 gTLD。對於 ccTLD 退場機制政策內容，Stephen Deerhake (.as) 於現場提出四項問題，並尋求建議，以利該工作小組進行後續規劃，問題包括：退場程序的監督、由第二工作小組制定審核機制、ISO3166 特別保留的 4 個二字节國碼的退場做法，以及 IDN ccTLD 的適用性等問題。IDN ccTLD 政策主要是討論 ICANN 章程中尚未規範的 IDN ccTLD 的角色及其權利義務，Bart Boswinkel 提出 ccNSO 會員資格的定義應重新調整，以納入 IDN ccTLD，其建議

草案文字如下：

“A ccTLD manager is the organization or entity responsible for managing an ISO 3166 country code top-level domain or a later variant and referred to in the IANA Root Zone Database under the current heading of ccTLD Manager.”

後續將有待工作小組提出相關建議報告。

### 3.4.6 Tech Day

#### 1. 背景介紹：

Tech Day 會議上提供與 DNS 營運、安全性等相關議題討論。

#### 2. 會議討論：

- Raspberry DNS

位於西非貝南民主共和國的 Benin DNS Forum 舉辦 DNS Hackathon 活動，分享活動過程經驗，在有限資源下透過樹莓派（Raspberry Pi）組建 DNS 生態系，讓參與者了解 DNS 運作情形，提供很好的示範教學。

- Canadian IXP Landscape

Canadian Internet Registration Authority（CIRA）報告整合加拿大境內 Internet Exchange Point（IXP）業者網路情形，起因為大部分查詢.ca 網域流量多在加拿大境外查詢，其中最大的處理加拿大 DNS 服務流量位於美國維吉尼亞州，因此對查詢流量的掌握度不足，而興起整合加拿大境內網路業者來解決此狀況，此屬實務經驗分享。

- Application Port Scanning

SSAC 代表進行案例分享，發現部分銀行、ISP 業者及大型網站服務業者於網頁中植入 Javascript 腳本，當使用者瀏覽網頁時會觸發腳本進行掃描本地網路通訊埠口，但掃描前並未

告知使用者。詢問相關 ISP 與銀行業者可知，相關行為是為了蒐集使用者資訊，保護使用者避免受到網路詐騙與了解使用者電腦是否遭入侵。雖然相關案例 ISP 與銀行業者宣稱為合法使用，但如此行為仍可能侵犯個人隱私。再者，此行為有其潛在風險，若遭誤用，將洩漏使用者電腦漏洞資訊。

- **DoS Prevention at Speed**

捷克網路資訊中心 (CZNIC) 分享 .cz 網域 DNS Anycast 服務建置經驗，包含：DNS Anycast 全球部署評估、建置規劃與分析、建置完成效能評估等經驗，並量化其建置效益，說明可忍受多少程度的 DDoS 攻擊，此屬實務經驗分享。

### **3.5 GNSO 會議及 gTLD 政策制定 (PDP) 相關討論**

#### **3.5.1 EPDP 工作小組面對面會議 (4 場)**

##### **1. 背景介紹：**

5 月 11 日，ICANN ORG 公布臨時條款 (Proposed Temporary Specification) 初版，並於 3 日後 (5 月 14 日) 公布修正版。ICANN 董事會於 5 月 17 日決議通過修正版臨時條款，並於 5 月 25 日正式實施。在此之後，董事會分別於 8 月 21 日、11 月 8 日，以每 90 天的週期再度確認臨時條款的有效性。

由於臨時條款為 ICANN ORG 制定發布，並非透過 ICANN 社群之正規政策制定過程 (PDP) 產生，故根據 ICANN 組織章程，臨時條款的實施亦正式啟動加快版政策制定流程 (Expedited Policy Development Procedure, EPDP)。EPDP 與一般 PDP 之不同之處，在於其省略撰寫初步問題報告 (Preliminary Issue Report) 及社群評論等先行流程，直接透過啟動指令 (Initiation Request) 啟動正式的政策制訂流程。不同於一般 PDP 無時程限制，EPDP

時程需於一年內完成政策制定並交付董事會決議通過。如上所述，此 EPDP 於臨時條款實施（2018 年 5 月 25 日）同時正式啟動，以一年為限，必須於 2019 年 5 月 25 日正式實施由 EPDP 制定的新政策。

因應 EPDP 之時間限制，GNSO 理事會已於 ICANN62 前完成啟動指令並組成 EPDP 章程起草小組（Drafting Team，DT）。2018 年 7 月 19 日，GNSO 理事會正式決議通過 EPDP 工作小組章程，小組隨即於 8 月 1 日展開工作。

經歷 6 個月的高強度工作時程後，EPDP 工作小組於今（2019）年 2 月 20 日完成 EPDP 第一階段結案報告，並提交 GNSO 理事會。GNSO 理事會於 3 月 4 日決議通過結案報告，提交 ICANN 董事會並開放徵求社群意見至 4 月 17 日。

ICANN 董事會於 2019 年 5 月 15 日召開會議，會中就 EPDP 第一階段結案報告達成決議。結案報告提出的 29 項建議中，董事會決議通過 27 項；其中兩項建議部分內容因董事會認為不符合 ICANN 及社群的最佳利益，未獲決議通過。

EPDP 第一階段目前已進入執行準備階段，於今年 5 月開始的第二階段，主要任務是建立標準化的存取/揭露模型（SSAD），供具合理目的之第三方存取非公開註冊資料。

本次 EPDP 小組共召開 4 場工作會議，以下分別提供 4 場之會議紀錄。

2019 年 11 月 2 日 8:30 - 18:30（1/4）

開場由草莓小組代表 Elena Plexida 向 EPDP 報告 ICANN ORG 與 EDPB 交流進展，並簡介今年 10 月 25 日 ICANN ORG 提交給 EDPB 的統一存取模型（Unified Access Model，UAM）文件：

《淺探 gTLD 註冊資料統一存取模式》( Exploring a Unified Access Model for gTLD Registration Data )。

Elena 向 EPDP 小組致歉，雖然 ICANN ORG 在 9 月 EPDP 工作小組洛杉磯實體會議時承諾在把文件交給 EDPB 前，會先將文件分享給 EPDP 小組檢視，但為了趕上歐盟執委會今年 12 月會期，加上撰寫文件花費的時間比預期更長，導致草莓小組 ( Strawberry Team ) 無法讓 EPDP 小組在提交前先過日本文件。

另一項 Elena 向 EPDP 小組報告的特殊事項，是近日 ICANN ORG 履約部門 ( Compliance ) 收到來自資料保護機關 ( Data Protection Authority, DPA ) 的投訴。據 Elena 說明，有一名資料主體 ( data subject ) 發現有個網站違法公開自己的個人資料，於是向當地 DPA 投訴。該 DPA 於是聯繫受理註冊機構，要求對方提供該網站的註冊人聯繫資訊，卻被拒絕。DPA 認為受理註冊機構的處置違反 ICANN 註冊目錄服務臨時條款規定，於是向 ICANN 履約部門提出投訴。

以上報告完畢，開放 EPDP 小組提問。首位成員的發言與草莓小組無關，而是針對 EPDP 目前規劃的時程，認為 12 月完成初步報告的規劃太緊迫。此意見獲多名成員附議，但當下小組並未就此決定延後時程。

其他針對 ICANN ORG 的問題與意見包括：

- ICANN ORG 無論如何都應在把文件交給 EDPB 前先給 EPDP 小組檢視。
- 希望了解草莓小組的主要交流對象是歐盟執委會內的哪個單位或小組。
- 雖然 ICANN ORG 再三強調不干預社群政策工作，但 UAM 文件中仍多處隱含 ICANN ORG 自己的政策假設。
- 很多問題其實根本不需要問 EDPB，只要 ICANN ORG 願意承



認自己在 UAM 或標準化資料存取/揭露模型中的身分是註冊資料共同控管者 (Joint controller) 便可解決。

針對以上問題，草莓小組回覆：草莓小組主要是跟歐盟執委會中的數位部門，包括 DG Connect、DG Just、DG Home 交流，其中最多交流的部門是負責執法及消費者保護的 DG Just。草莓小組同意文件中隱含政策假設，但也解釋，若缺乏政策假設將無法完整呈現 UAM 模型。

歐盟執委會的 12 月會期訂於 12 月 2 日及 3 日，之後若有任何更新資訊，ICANN ORG 也將與 EPDP 及整體社群分享。

與草莓小組的討論結束後，EPDP 小組重拾 SSAD「組合積木」(building blocks) 的討論。

依主席建議，小組首先開始討論驗證 (accreditation) building block。本 building block 中，小組建議須建立 SSAD 使用者的驗證政策。依據此建議，building block 中列出驗證政策的政策原則，包括驗證方的責任義務、受驗證使用者的責任義務、財務預算，以及政策實行原則。本會後更新的最新版「驗證」building block 可參考：

<https://docs.google.com/document/d/1-90NgBnkZt8mRL2acJUPOwoIkx5clvXlCaCC3RAOGWU/edit>

根據 EPDP 第一階段結案報告中的第 17 條建議，ICANN ORG 應「針對未來 RDS 政策是否應區分註冊人為自然人或法人」進行分析研究。ORG 目前已建立本分析的研究大綱並在此會議中向 EPDP 小組簡報，聽取反饋與建議。

ORG 簡單介紹目前規劃的研究目標、內容、工作定義及研究問題。本研究的目標是增進 ICANN 社群對此議題的了解，內容則是「區分註冊人為法人或自然人」的可行性分析。由於 EPDP 第一階段結案報告與 GDPR 中都沒有提供「法人」或「自然人」

的定義，目前 ICANN ORG 是採用某法律詞典的定義；若 EPDP 小組有任何其他建議的定義參考來源，也歡迎提出。

研究問題中，ICANN ORG 假設兩種情境。一種是「合約方可以選擇是否區分註冊人為法人或自然人」(現行做法)，另一情境則是「合約方必須區分註冊人為法人或自然人」。針對這兩種情境，研究中將根據以下項目分別從事分析：

|     | 合約方 | 註冊人 | 提出存取要求者 |
|-----|-----|-----|---------|
| 可行性 |     |     |         |
| 開銷  |     |     |         |
| 風險  |     |     |         |

本研究最終發布的報告中，預計涵蓋註冊目錄服務系統的基本描述、研究方法，以及上述研究問題的模型分析。目前已預見的問題則包括：時間及資源不足將限制本研究的量化分析規模，以及「區分自然人或法人」的開銷及風險分析，將依據不同國家/司法管轄區域而可能有巨大差異。

ICANN ORG 簡報結束後，EPDP 小組也詢問本分析研究的預計時程、計畫由 ICANN ORG 自己執行研究或委外執行，以及本研究是否將區分歷史或未來註冊資料等。針對最後一項，提問者解釋，從今開始區分新註冊資料屬於法人或自然人很簡單，但回溯每筆歷史註冊資料並區分則是不可能的任務。基於此現實，提問者認為本研究實用價值不高。

ICANN ORG 回應，依研究複雜程度不同，研究時程可能為 3 個月至 9 個月不等，然而這只是「執行研究」的時間，仍不包括事前準備、如需委外等招標流程、事後撰寫報告、發布初稿徵求社群意見等其他時程。針對「內部執行研究或委外」的問題，

ICANN ORG 說明，根據 EPDP 小組對研究本身的期望，也將影響 ICANN ORG 是否需要委外執行本研究。若僅為社群內部問卷調查，ICANN ORG 可自己執行，但若牽涉如法律問題等專業意見，則勢必需要委外執行。

以下條列整理 EPDP 小組提出的建議：

- 過去 Bird&Bird 國際律師事務所針對此議題提供的法律諮詢建議中，針對「如何區分註冊人為自然人或法人」有提出若干選項做法，建議 ICANN ORG 列入研究參考。
- RIR 或許會有具參考價值的相關資料，可詢問。
- 本研究應預設註冊人可選擇使用「隱私代理伺服器服務」。
- 除了合約方、註冊人、提出存取要求者，也應將一般大眾列入考量。
- 參考資料來源也應依影響對象為合約方、註冊人或提出存取要求者分類。

ICANN ORG 的下一步是納入上述意見，修訂研究計畫，並將更新版的研究計畫再次分享給 EPDP 小組。

2019 年 11 月 3 日 17:00 - 18:30 (2/4)

小組首先討論當天早上 EPDP 大會議程得到的社群反饋。討論聚焦於 GAC 歐盟執委會 DG Connect 代表的發言，該代表指出，所謂的「集中化」決策單位並無法卸除資料控管者，也就是註冊管理機構及受理註冊機構的法律責任。也因此，DG Connect 質疑所謂的集中化決策單位，只會增加整個非公開註冊資料揭露/存取流程的複雜度。

由於 ICANN ORG 草莓小組近期交給 EDPB 的文件，就是以集中化決策單位（UAM）為基本概念，這也讓 EPDP 小組質疑 ICANN ORG 跟歐盟相關單位的溝通究竟是否足夠，因為即使 DG

Connect 無法代表 EDPB，但至少能代表歐盟中數位相關單位的看法。

面對上述質疑，草莓小組代表仍堅持 ICANN ORG 提交的文件有其意義，認為「UAM 是否可行」的問題與 DG Connect 代表的發言並不衝突。

以上討論結束，小組接續討論「存取要求規範」building block。本 building block 中第 2 項建議「若揭露資料方發現提出要求者有『濫用』(abusive) 行為，則有權設法限制提出要求者能取得的資料數量」。由於小組成員始終無法就何謂「濫用」，僅使用「濫用」一詞是否足夠等細節達成共識，本 building block 目前仍是未完成狀態。

本日第二場工作會議，為小組中「法律問題」小分組的工作會議。法律問題小分組負責撰寫、審核 EPDP 成員想問外部法律諮詢顧問的問題，由於預算有限，若問題不夠精確或對 EPDP 討論無明顯益處，本小分組也可決定不提出該問題。

目前 EPDP 小組沒有任何準備好可提出的法律問題，雖然 BC 想針對歐盟法院最近判定 Google 無需在歐盟境外實行 GDPR「被遺忘權」的判例，提出 SSAD 是否也應比照區分註冊資料是否來自歐盟地區的問題，但目前擬定的問題文字仍太模糊，小分組決定待重新修訂文字，明確定義問題後，再於兩週後法律問題小分組會議中討論。

2019 年 11 月 4 日 15:15 - 18:30 (3/4)

小組首先討論當天早上 EPDP 大會議程得到的社群反饋。討論聚焦於 GAC 歐盟執委會 DG Connect 代表的發言，該代表指出，所謂的「集中化」決策單位並無法卸除資料控管者，也就是註冊管理機構及受理註冊機構的法律責任。也因此，DG Connect 質疑所謂的集中化決策單位，只會增加整個非公開註冊資料揭露/存取

流程的複雜度。

由於 ICANN ORG 草莓小組近期交給 EDPB 的文件，就是以集中化決策單位（UAM）為基本概念，這也讓 EPDP 小組質疑 ICANN ORG 跟歐盟相關單位的溝通究竟是否足夠，因為即使 DG Connect 無法代表 EDPB，但至少能代表歐盟中數位相關單位的看法。

面對上述質疑，草莓小組代表仍堅持 ICANN ORG 提交的文件有其意義，認為「UAM 是否可行」的問題與 DG Connect 代表的發言並不衝突。

以上討論結束，小組接續討論「存取要求規範」building block。本 building block 中第 2 項建議「若揭露資料方發現提出存取要求者有『濫用』（abusive）行為，則有權設法限制提出存取要求者能取得的資料數量」。由於小組成員始終無法就何謂「濫用」，僅使用「濫用」一詞是否足夠等細節達成共識，本 building block 目前仍是未完成狀態。

本日第二場工作會議，為小組中「法律問題」小分組的工作會議。法律問題小分組負責撰寫、審核 EPDP 成員想問外部法律諮詢顧問的問題，由於預算有限，若問題不夠精確或對 EPDP 討論無明顯益處，本小分組也可決定不提出該問題。

目前 EPDP 小組沒有任何準備好可提出的法律問題，雖然 BC 想針對歐盟法院最近判定 Google 無需在歐盟境外實行 GDPR「被遺忘權」的判例，提出 SSAD 是否也應比照區分註冊資料是否來自歐盟地區的問題，但目前擬定的問題文字仍太模糊，小分組決定待重新修訂文字，明確定義問題後，再於兩週後的法律問題小分組會議中進行討論。

2019 年 11 月 7 日 13:30 - 15:00 (4/4)

小組首先討論 EPDP 未來時程規劃。小組原訂於 12 月初發

布初步報告並開放徵詢社群意見，接續於 2020 年 4 月完成結案報告。但是自本次會期的第一場 EPDP 工作會議，便有多名成員指出目前時程規劃並不實際，應該推遲後續時程規劃。

另一方面，如草莓小組報告，EDPB 下一次會期是 12 月初，故若小組遵循現行時程規劃於 12 月發布初步報告，則將錯失把 EDPB 建議納入初步報告的機會。然而，也有成員提醒，EDPB 的回應不一定將為 EPDP 工作帶來任何實質有用的幫助。ICANN 支援職員也提醒，由於第二階段初步報告預計開放徵詢公眾意見 45 天，若錯過 12 月的發布時間，則明(2020)年 3 月初的 ICANN67 坎昆會議中，EPDP 小組也無法就初步報告內容與社群交流意見。

考量上述各種因素，支援職員提出 2 個更改時程選項如下：

|              | PCP Open    | PCP Close | Complete review of comments | Complete Final Report |
|--------------|-------------|-----------|-----------------------------|-----------------------|
| Current Plan | 4-Dec-19    | 20-Jan-20 | 25-Feb-20                   | 21-Apr-20             |
| Scenario 2   | 7-Feb-20    | 24-Mar-20 | 28-Apr-20                   | 23-Jun-20             |
| Scenario 3   | 13-March-20 | 1-May-20  | 3-July-20                   | 25-Sept-20            |

*Current Plan - note durations of key tasks were already aggressive given calendar delivery requirement post ICANN67*  
*Scenario 2 - EPDP-P2 PCP Close occurs post ICANN67 with an aggressive delivery of Final report around ICANN68 for which we did not plan F2F sessions*

支援職員也提醒，小組在考慮調整時程規劃時，還需納入考量的其他因素包括：

- 若結案報告與初步報告內容差異太大，可能需要 1 次以上公眾意見徵詢；
- 若干 EPDP 第一階段推遲的議題，礙於其他外在因素影響，可能需要另外單獨撰寫初步報告及結案報告，並有自己的公眾意見徵詢；
- 若 EPDP 第二階段時程延長至財務年度 2020 結束之後，小組將需要向董事會申請新預算；

- 上述時程規劃選項仍尚未將 GNSO 理事會、ICANN 董事會及後續實施流程等納入考量；

支援職員建議，若小組仍規劃於 12 月發布初步報告，可考慮改變報告內容形式，如不提出具體建議，而僅羅列各種可能情境；強調仍等待 EDPB 回覆的部分內容，並說明可能影響；提出特別需要社群反饋的問題等。

聽完以上建議後，EPDP 小組主流意見仍希望推遲後續時程，但也同意應考量預算問題。合約方強調，在小組討論出合理可行的 SSAD 執行財務模型前，合約方無法同意發布初步報告。小組也強調 EPDP 與 New gTLD 申請政策不同，初步報告中不應出現向社群提出的問題清單，而應提供具體的政策建議。

EPDP 小組最晚將於今年底決定是否推遲、延長多久後續的工作時程。

結束時程討論，小組再次開始檢視 building blocks。本會議分別檢視「回應條件」及「財務永續」building blocks。針對前者，小組討論並未出現太多分歧意見。「財務永續」與上述合約方需要的 SSAD 財務模型有關，包括需要非公開註冊資料的人應付費多少以取得註冊資料，ICANN ORG 及合約方需花多少錢維護集中化模型，分散管理是否將比集中管理便宜等等，都是本 building block 需討論的問題。

有成員建議，同為集中化、提供資料的模型，ICANN 的集中化根區資料服務（Centralized Zone Data Service，CZDS）可能是 SSAD 財務預估及分析很好的參考來源。最後在支援職員建議之下，小組一致同意將「請 ICANN ORG 著手開始 SSAD 各種情境的相關財務評估」列為動議事項，並期待 ICANN ORG 儘速回答。

### 3.5.2 新通用頂級域名申請政策（4場）

#### 1. 背景說明：

(1) GNSO 於 2007 年發表「The introduction of New Generic Top-Level Domains」報告並被 ICANN 董事會採納。2011 年董事會通過 New gTLD 申請指南（Applicant Guidebook, AGB）及 New gTLD 開放計畫，並於 2012 年 1 月展開首次 New gTLD 大規模開放申請。

(2) GNSO 2012 年成立新開放措施之討論群，並於 2015 年 12 月提交報告，GNSO 於 2016 年 1 月成立「New gTLD 未來政策 PDP」（New gTLD Subsequent Procedures PDP）工作小組（WG），檢視 2007 年以來之政策是否須調整。目前有 5 個工作軌（Work Track）：

A. 第一工作軌（WT1）：整體程序及協助申請相關  
（Overall Process/Support/Outreach）

B. 第二工作軌（WT2）：與法務/規範/合約責任相關  
（Legal/Regulatory/Contractual Obligations）

C. 第三工作軌（WT3）：與字串競爭、反對、爭議處理相關  
（String Contention/Objections and Disputes）

D. 第四工作軌（WT4）：與國際字元域名、技術、運作相關  
（Internationalized Domain Name/Technical and Operational）

E. 第五工作軌（WT5）：2017 年新成立之工作軌，與頂級域名使用地理名稱相關。  
（Geographic Names at the Top-Level）

ALAC、GAC、ccNSO、GNSO 均推派代表參加 WT5 小組。此議題在 ICANN59 會議即舉行過 2 場次跨社群會議，各方看法差異甚大，GAC 內不同國家代表亦有不同意見。



2. New gTLD申請政策PDP工作小組本次共召開4場討論會議，會議重點包括：第五工作軌（WT5）就其工作成果告一段落之總結、域名衝突分析計畫（Name Collision Analysis Project，NCAP）對進行中的New gTLD後續流程PDP間的依存關係，以及未來New gTLD申請者指南（AGB）出版後倘出現變更須提高申請者可預測性之框架。

3. 以下依序列出4場會議紀錄：

2019年11月2日 12:15-13:15

WT5 結案報告已於 10 月 22 日提交 New gTLD 申請政策 PDP 工作小組，本會議重點說明結案報告建議事項，以及未來須進一步考量審議的議題。

目前工作小組整體仍未完成完整版結案報告，一旦完成，工作小組會將結案報告送 GNSO 理事會審查，若通過，則送 ICANN 董事會、諮詢 GAC 建議，並開放徵詢社群意見。最後董事會在考量 GAC 建議、社群意見後，才會做出是否通過 New gTLD 申請政策 PDP 結案報告的決議。

WT5 最終報告提出的三項建議與草案階段所提出的內容並無差異，分別為：

(1) 建議一：繼續保留所有2字母2字元ASCII組合；

(2) 建議二：保留以下字串的變形或順序調換呈現方式：

- ISO3166-1中的長名稱；
- ISO3166-1中的短名稱；
- ISO3166標準維護機構認定應「特別保留」、與國碼相關的長/短名稱；
- 「可分寫之國家名稱」清單中，國家的部分名稱。

允許使用ISO3166-1中列出的三字元代碼變形或順序調換產生字串，除非變形或順序調換產生的字串存在於三字元代碼

清單中。

- (3) 建議三：維持原AGB中有關「宏觀地理（五大洲）地區、地理次區域，以及選定之經濟或其他分類方式」清單之字串申請應取得政府支持的要求，但上述清單以更適切的方式來稱之：「用於統計的標準國家或地區代碼（M49）<sup>2</sup>」。

除上述共識建議外，WT5 成員也在報告中列出 5 個特別具挑戰性、有待進一步審議的議題領域。

- (1) 翻譯成不同語言的特定字串應當受到保護，哪些語言也應當定義；
- (2) 未來AGB當中是否要納入2012年AGB中未包含在內的其他術語類別；
- (3) 處理非首都的城市名稱；
- (4) 解決有關地理名稱字串的競爭問題；
- (5) 實施流程的改善。

2019 年 11 月 2 日 13:30-15:00

本場次主要說明域名衝突分析計畫（Name Collision Analysis Project, NCAP）對 New gTLD 申請政策 PDP（以下簡稱 SubPro）的可能影響。主席擔心，倘若 NCAP 研究結果發現某些字串有高域名衝突風險，那麼現階段就限制這些字串的申請，會比開放申請卻導致申請人因上述風險而遲遲無法取得申請域名來得好。

GNSO 理事會致 ICANN 董事會的信指出，ICANN 董事會今年 3 月 14 日通過 NCAP 第一項研究計畫（Study 1）的決議中，通過的原因之一便是 NCAP 研究結果可能影響下一輪 New gTLD 開放。然而，ICANN ORG 至今尚未宣布 NCAP Study 1 研究計畫的委外執行廠商。這些事由都可能造成 SubPro 時程延宕。

---

<sup>2</sup> M49 相關資訊目前可從以下網站取得：<https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49>

據此，GNSO 理事會列出 5 個 SubPro 重要里程碑<sup>3</sup>，要求<sup>4</sup>ICANN 董事會說明，NCAP 研究可能影響 SubPro 的哪一個里程碑項目。

ICANN 董事長 Cherine Chalaby 於 11 月 1 日回覆<sup>5</sup>，ICANN ORG 已選出 NCAP Study 1 的委外廠商，相關工作也將同時啟動，目標在 2020 年 6 月完成研究工作。Chalaby 強調，董事會對 SubPro PDP 結案報告的決議不受 NCAP 研究成果影響；另一方面，工作小組可自行決定是否參考 NCAP 研究結果，董事會也建議工作小組和 NCAP Study 1 各自同步進行工作。

針對董事會回應，工作小組成員認為，未來董事會決定是否通過 SubPro 結案報告建議的同時，也將決定是否繼續進行 NCAP Study2、Study3。由於屆時 SubPro 將已進入實施階段，若相關決議可能影響 SubPro 政策，將來不及調整政策內容；這也是工作小組希望避免的狀況。

與會者認為，NCAP 研究成果將以風險減緩或預測為主，難有完全未預見的全新問題。因此，屆時政策也有調整彈性。其他與會者也認同此看法。

2019 年 11 月 4 日 15:15-16:45

本會議主要討論須在發布結案報告前，進行額外公眾意見徵詢。

---

<sup>3</sup> 這 5 個里程碑分別為：(1) PDP 完成且獲得董事會通過；(2) 政策實施階段，包括發展新的申請者指南且獲得董事會通過；(3) 下一輪 New gTLD 啟動對外公開，包括向全球網路社群的推廣與溝通；(4) 申請窗口開放接受申請；(5) New gTLDs 指派至根伺服器。

<sup>4</sup> 原始信件：20 Sep 2019 Letter from Keith Drazek, Pam Little, Rafik Dammak to Cherine Chalaby [Published 07 October 2019]

<https://www.icann.org/en/system/files/correspondence/drazek-et-al-to-chalaby-2-20sep19-en.pdf>

<sup>5</sup> 原始信件：Letter from Cherine Chalaby to Keith Drazek, Pam Little, Rafik Dammak [Published 02 November 2019] <https://www.icann.org/en/system/files/correspondence/chalaby-to-drazek-et-al-01nov19-en.pdf>

主席強調額外公眾意見徵詢將針對特定、限定範圍的議題，與過往提出完整報告的做法不同。

多位與會者質疑針對特定議題進行額外公眾意見徵詢的必要與效度，主張如今應由最熟悉各項議題的 SubPro 工作小組成員進行最終討論與彙整，避免節外生枝。其他反對意見包括：工作小組已進行多次公眾意見徵詢、尚未取得工作小組內部共識的建議應避免徵詢公眾意見、避免呈現片斷資訊等。

主席一再強調，過去公眾意見徵詢階段未及討論的顯著改變或新議題，有必要再次進行公眾意見徵詢。部分與會者認同此看法，認為提早讓董事會、GAC 及社群看到成果並取得意見與修正建議，而不是在結案報告發布後才發現重大歧議或疏漏，有助於加速整個流程。

2019 年 11 月 4 日 17:00-18:30

本場次主要討論工作小組最終報告當中有關可預測性 (predictability) 的建議內容。本建議內容大致可分成背景資訊、高階政策目標，以及工作小組建議。

主席依序說明目前工作小組草擬之內容，並詢問與會者意見。New gTLD 申請流程可預測性 (predictability) 的意義在於讓申請者對遞交申請後須經歷的流程、可能遇到的問題具備一定了解，以事先做好因應準備。申請流程的可預測性，也是申請者是否信賴 New gTLD 申請流程的重要因素。

工作小組就本議題制定的政策目標，是 New gTLD 開放申請後，若遇到可能改變申請計畫或相關流程的問題，須以可預測、透明，且盡可能對受影響方公平的方式來處理。有鑑於此，工作小組擬定「預測框架」(Predictability Framework)；在本框架中，申請人有撤銷申請並獲得適當退款的機會。

針對此議題，工作小組的建議是成立「常設可預測性實施審

核小組」( Standing Predictability Implementation Review Team , SPIRT ) ; 審核小組應定期審查 New gTLD 計畫的潛在變更，並因應提出後續流程建議。在 SubPro 小組的規劃中，GNSO 理事會將負責監督 SPIRT 運作，並依 GNSO 運作原則審核 SPIRT 提出的建議事項。

在小組預想中，可能需要 SPIRT 小組介入的變更情境包括：ICANN 內部程序的變動、政策層次的變動，以及政策層次的新提案變動。

簡言之，當 ICANN ORG 認為組織發生變更情況時，應通知 SPIRT 小組，以啟動後續的審查等工作。有與會者擔憂如此可能會造成更多的官僚作業，並導致整個過程停滯不前。也有「誰能決定變更程度」的疑問。主席建議應由 ICANN 職員決定，但 SPIRT 也可提供建議，未來期望是兩者協作，共同做出決定。ICANN 職員也建議，工作小組可考慮用量化方式來呈現不同類型的變更，好讓 ICANN 職員能更明確判斷某個情況應當落在哪個類型；惟主席認為精確的準則恐怕難以訂定。

會中還討論有關 SPIRT 小組的運作相關條件，例如小組成員的任期、角色、是否需有保密條款或應全面公開、小組決策流程等細節。工作小組將繼續進行會中未能完成有關可預測性框架文件草案<sup>6</sup>的討論與待確認事項。

### 3.5.3 註冊資料政策實施審核小組會議

#### 1. 背景介紹：

依 ICANN 規定，在 PDP 工作小組完成結案報告後，ICANN

---

<sup>6</sup> 討論中的可預測性框架文件草案：

[https://docs.google.com/document/d/12\\_x8zYR9r6zXqfA7dmoosSPH12NmcyJ-2FEjecGrBh4/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/12_x8zYR9r6zXqfA7dmoosSPH12NmcyJ-2FEjecGrBh4/edit?usp=sharing)

ORG 應啟動 ICANN ORG 的政策實施流程 (Consensus Policy Implementation Framework Process, CPIF)：包括於 ORG 成立執行專案小組 (Implementation Project Team, IPT)，並由 ICANN 社群成員組成執行審核小組 (Implementation Review Team, IRT)。

「執行專案小組」與「執行審核小組」皆為 CPIF 的一部分，兩者差異如下表：

|      | 執行專案小組 (IPT)                | 執行審核小組 (IRT)                      |
|------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 人員組成 | ICANN ORG 職員                | GNSO/ ICANN 社群成員                  |
| 工作內容 | 將 PDP 結案報告轉化為共識政策           | 定期審視 IPT 工作進度                     |
| 工作時程 | 專案開始後，上述工作將成為 IPT 小組每天的工作內容 | 視時程安排，可能每周或每月開會，檢視 IPT 工作進展       |
| 領導人  | 專案組長                        | 通常沒有小組主席 (GNSO 理事會應指派「駐 IRT 聯絡人」) |

ICANN ORG 已於 2019 年 5 月 19 日公布中繼政策 (Interim Policy)，而 IRT 與 IPT 的任務就是產出取代中繼政策的完整版註冊目錄服務政策。

IRT 現有 28 名成員，38 名觀察員。與 EPDP 不同，IRT 並未限制成員人數，任何有興趣的人都可以加入 IRT。

2. 本次會議共舉行兩場 IRT 會議，以下分別列出會議紀錄：

2019 年 11 月 6 日 08:30-10:15

本場次主席 Dennis Chang 首先介紹 IPT 與 IRT 成員，並簡介 IRT 工作進度。目前 IRT 仍在「分析第一階段結案報告建議」階段：IPT 根據結案報告中的建議撰寫政策語言，並由 IRT 檢視 IPT 撰寫的語言是否符合結案報告中建議的意涵。

由於目前的建議分析工作階段已將近尾聲，Dennis Chang 利用「政策分析地圖」向 IRT 展示建議分析進度（如下圖），黃色部分表示分析進行中，綠色代表已完成分析待分配後續工作，灰色則代表無需後續實施工作。

|    | A                                    | B   | C                      | D                          | E                        | F                                      | G |
|----|--------------------------------------|---|------------------------|----------------------------|--------------------------|--|---|
| 1  | <b>Task Determination Status Map</b> |   |                        |                            |                          |  |   |
| 2  |                                      |   |                        |                            |                          |  |   |
| 3  |                                      | 1: Purposes   | 2: Additional Purposes | 3: EPDP2 Access            | 4: No Change to Accuracy | 5: Collection                          |   |
| 4  |                                      | 6: Consent  | 7: Transfer            | 8: Transfer to Data Escrow | 9: Transfer to ICANN     | 10: Publication                        |   |
| 5  |                                      | 11: Registrant City   | 12: Org Field          | 13: web form & comm log    | 14: Privacy Proxy        | 15: Retention                          |   |
| 6  |                                      | 16: Geo Basis   | 17: Legal vs Natural   | 18: Disclosure Request     | 19: DPA ICANN org & CP   | 20: DPA: Activities & Responsibilities |   |
| 7  |                                      | 21: GNSO RPM WG   | 22: DPA/DSP            | 23: URS/URDP               | 24: Transfer Policy      | 25: GNSO Council on Transfer Policy    |   |
| 8  |                                      | 26: DPA 3rd Parties   | 27: Policies Impacted  | 28: Policy Effective Date  | 29: Admin Contact        |  |   |
| 9  |                                      |   |                        |                            |                          |  |   |
| 10 |                                      | Yellow: task definition in progress                                 |                        |                            |                          |  |   |
| 11 |                                      | Green: IRT agreement on tasks                                       |                        |                            |                          |  |   |
| 12 |                                      | Gray: task definition complete; no more Phase 1 Implementation task |                        |                            |                          |  |   |
| 13 |                                      |   |                        |                            |                          |  |   |

值得注意的是，所謂的「分析完成」僅代表 IPT 完成分析，仍需要 IRT 成員檢視 IPT 的分析並提出修正建議。一旦 IRT 檢視完成，且共識同意 IPT 撰寫的建議分析，則這些分析文字會被放入 IRT One Doc，作為未來發布的 RDS 政策藍本。

由於以上文件都只對 IRT 開放，即使 IRT 觀察員也無法檢視文件，所以一般人無法看到目前 IPT 撰寫的政策分析、建議語言或 IRT 的修正建議。

2019 年 11 月 7 日 08:30-10:15

EPDP 第一階段結案報告中，建議#12 指示，受理註冊機構須詢問註冊人是否願意揭露註冊資料中的「組織」欄位。若註冊人同意，則可公開註冊人的組織；若註冊人不同意或未回覆，受理註冊機構則可遮罩或刪除該欄位資料。5 月董事會針對本報告

的決議，通過本建議中關於「遮罩」的部分，但未通過「刪除」資料的規定。決議中，董事會也要求 EPDP 小組在第二階段審視「刪除」（而非「遮罩」）註冊人的組織欄位資料，是否可能危及公共利益或不符 ICANN 使命。

由於本報告是經過 GNSO 理事會共識全案通過後送至 ICANN 董事會，根據 ICANN 組織章程細則規定，若董事會未通過 GNSO PDP 結案報告中的建議，GNSO 理事會需重新檢視這些建議，並決定是否同意董事會決議。若同意，則 GNSO 理事會將把董事會要求轉向 EPDP 小組；若不同意，GNSO 理事會可依「絕對多數」意見拒絕接受該董事會決議。

GNSO 理事會駐 IRT 聯絡人分享 GNSO 理事會對此建議的討論結果，表示 GNSO 理事會預計要求 EPDP 小組以更清楚的語言撰寫建議#12（但無須更改原本建議內容），再將修訂後的新語言連同「絕對多數」決議回覆董事會。簡而言之，EPDP 小組可保留「刪除」註冊人組織欄位資料的建議。

至於牽涉到其他 PDP 的建議#23 與#24，GNSO 理事會則同意 IRT 可暫緩相關政策實施工作。

結束以上說明，IRT 再次開始根據「政策分析地圖」逐條檢視建議分析。會議中 IRT 檢視了關於註冊資料蒐集的建議#5、提供註冊人「公開註冊資料」選項的建議#6，以及註冊資料傳輸的建議#7。相關討論皆聚焦於文字細節，包括希望使用更精確的詞語、需要添增相關法律依據等。

IRT 已共識同意無法達成 EPDP 第一階段結案報告中規定的實施日期，也已向 GNSO 理事會提出延緩實施的建議。Dennis Chang 在會議最後與 IRT 分享新的 IRT 時程規劃如下圖：





如圖可見，IRT 預計於 2020 年 3 月發布新 RDS 政策實施計畫草案並開放徵詢公眾意見，接著預計於同年 9 月正式公告新 RDS 政策。

### 3.5.4 RDAP 工作小組交流議程

1. 域名註冊後端提供商 Neustar 表示，RDAP 不是 WHOIS，就功能而言，RDAP 不能替代 WHOIS，而是一個 API。
2. 憑證的問題尚未解決。
3. 使用 port 43 的 WHOIS 協定僅支持 ASCII 字元。RDAP 的一大優點是，無論使用者輸入的文本（script）為何，都可以在 RDAP 得到結果。

## 3.6 SSAC 相關議程

### 3.6.1 SSAC 公開會議

1. 背景說明：

SSAC 負責就網域名稱及位址分配系統的安全性和完整性，向 ICANN 董事會提出建議，包括運作問題（如正確、可靠的運行根區 DNS）、管理問題（如位址分配和 IP 分配）、註冊問題（如註冊管理機構和註冊服務商提供之服務）、安全架構之擬定、重

要 DNS 管理者與業者之溝通協調、風險分析評估，以及各項頂級網域名稱之使用可能產生之系統問題等。SSAC 目前有 38 位成員，由 ICANN 董事會指派。

SSAC 公開會議主要內容包含 SSAC 概述、SSAC 近期活動及 SSAC 即將展開的工作等。SSAC 自 2002 年以來，出版 106 份文件，內容多是和域名空間穩定與安全相關，以及命名和位址分配的諮詢回覆董事會等。

SSAC 工作小組近期發布項目如下：

- [SAC106]: Comments on Evolving the Governance of the Root Server System (8 August 2019)
- [SAC105]: The DNS and the Internet of Things: Opportunities, Risks, and Challenges (3 June 2019)

本次會議期間，SSAC 主要工作項目包含：

- Name Collision Analysis Project
- SSAC Organizational Review
- Improving SSAC Working Processes
- DNS over HTTP / DNS over TLS
- Studying Abuse in the DNS
- Scan of Threats to Internet Naming and Addressing (Ongoing)
- DNSSEC and Security Workshops (Ongoing)
- EPDP Phase 2 (Ongoing)
- Membership Committee (Ongoing)

## 2. 會議討論

SSAC 本次確認相關後續技術議題包含：

- 域名衝突

ICANN 董事會要求 SSAC 針對域名衝突蒐集資料、分析並提出建議，負責域名衝突之定義，包含保留自語字串相似性

(Reserved Names and String Similarity)，用以判斷尚未指定之字串之是否符合域名衝突之定義，相關定義與經費估算於 2018 年 3 月提供董事會技術委員會 (Board Technical Committee, BTC) 進行審議，另針對此工作項目，本次會議期間董事會決議域名衝突分析計畫 (Name Collision Analysis Project, NCAP) 將成立獨立工作小組，與 SSAC 任務切分，並制定後續域名衝突之分析與處理流程。目前已擬定三個方向進行分析，包含：

- Study One : Gap Analysis
- Study Two : Root Cause and Impact Analysis
- Study Three : Analysis of Mitigation Options

NCAP 研究小組已於 2019 年 7 月定義域名衝突，確認域名衝突範圍並完成資料蒐集。未來將於 2019 年 11 月完成籌組工作團隊並針對 Study One : Gap Analysis 差異分析進行研究，未來將完成差異分析、根因分析、影響性分析及緩解分析。

- DNS over HTTPS / DNS over TLS 研究進度報告

針對 DNS 安全性議題之 DoH( DNS over HTTPS )與 DoT( DNS over TLS ) 技術研究，SSAC 已組成工作小組，並針對不同面向進行分析，包含：網路參與者影響程度分析、部署模型的風險效益分析，以及不同解決方案決策分析。現階段已完成上述分析工作並撰寫初步報告中，未來將進行 SSAC 內部審查、公開研究報告及蒐集內外部回饋。

- 域名濫用研究進度報告

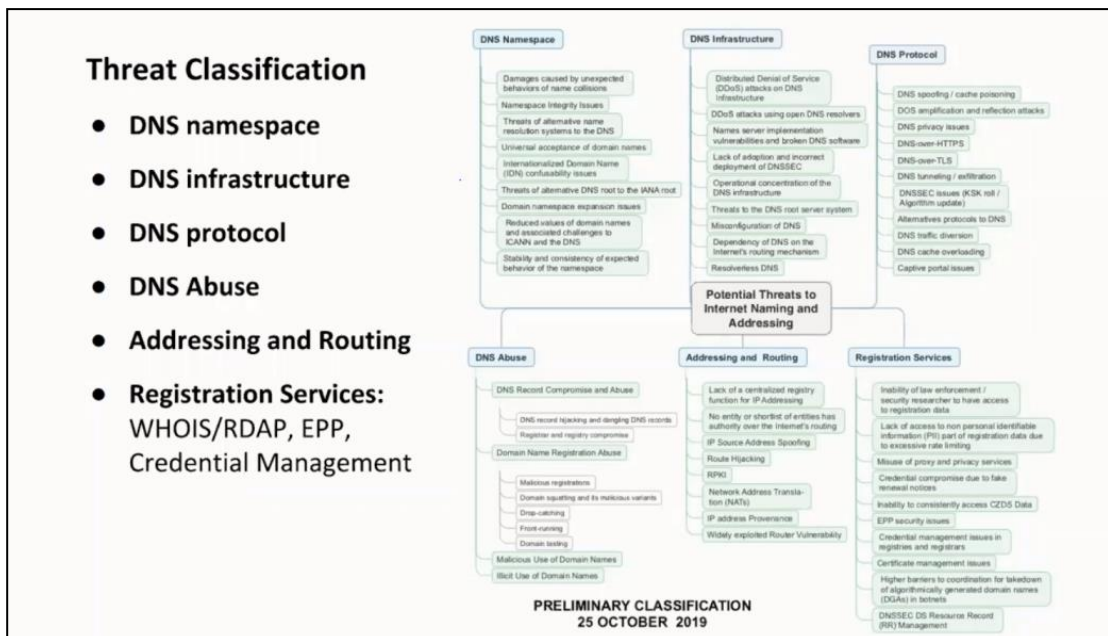
目前已籌組工作小組，未來將針對幾個方向進行研究包含：

- 域名濫用演進、威脅全貌綜覽及危害分析。
- 從頂級網域名稱及受理註冊機構角度切入進行根因分析。

- 策略模擬分析。
- 實例分析。

### 3.6.2 ICANN 董事會與 SSAC 聯合會議

SSAC 回覆 ICANN 董事會交辦 DNS 環境威脅掃描研究項目 (Environmental Scan of Threats to Internet Naming and Addressing)，目的是全面檢視 DNS 環境，歸類列舉出可能威脅，並賦予優先處理的權重，威脅類別詳見下圖，相關研究待 SSAC 內部審核後將公開研究報告。



DNS 環境威脅類別

資料來源：ICANN66 會議簡報

SSAC 希望透過 DNS 環境威脅掃描研究項目，後續能夠發揮相關價值效益，包含：

- 發展威脅排序的方法論。
- 威脅對應所需的解決方案。
- 解決方案所需的人力資源與技術。
- 有助於撰寫 SSAC 未來 2 年 (2020-2021) 重點發展方向。

此外，ICANN 董事會也向 SSAC 介紹未來 5 年（2021-2025）發展的關鍵 3 項計畫，包含：

- 2021-2025 年戰略計畫（Strategic Plan FY 21-25）。
- 2021-2025 年 ICANN 執行暨財務計畫（Operating & Financial Plan FY 21-25）。
- ICANN 多方利害關係治理模式改善工作計畫（Work Plan to improve the effectiveness of ICANN's multistakeholder model）。

### 3.6.3 DNSSEC 工作坊

#### 1. 臺灣DNSSEC現況報告

針對亞洲區之驗證機制啟用情形，整體亞洲區驗證機制為 23.95%，最高為蒙古（.MN）之 59.11%，日本（.JP）為 8.92%、臺灣則為 5.95%、韓國（.KR）為 3.07%、中國（.CN）為 1.6%，詳見下圖。



臺灣 DNSSEC 統計數據  
資料來源：APNIC 網站

而進一步以臺灣ASN排名進行相關統計資訊查看，可發現普遍啟用驗證之自治系統編號（Autonomous system Number, ASN）多為公司組織與學術網路，ISP之啟用驗證統計資訊，高雄大大

新寬頻為51.81%，中嘉和網為39.42%、亞太為35.32%、台基為19.58%，政府網際網路（GSNNET）則為0.83%。

| ASN      | AS Name   | DNSSEC Validates | Partial Validation | Samples |
|----------|---|------------------|--------------------|---------|
| AS36351  | SOFTLAYER - SoftLayer Technologies Inc.                               | 100.00%          | 0.00%              | 92      |
| AS45666  | GOOGLE-CORP-APAC-AS-AP AS number for Google Corporate Network in APAC | 100.00%          | 0.00%              | 232     |
| AS36384  | GOOGLE-IT - Google LLC  | 98.51%           | 1.49%              | 269     |
| AS22363  | PHMGMT-AS1 - Powerhouse Management, Inc.                              | 98.41%           | 1.59%              | 63      |
| AS55720  | GIGABIT-MY Gigabit Hosting Sdn Bhd                                    | 98.01%           | 0.66%              | 151     |
| AS18419  | DADA-AS-TW DaDa Broadband LTD   | 93.72%           | 3.16%              | 12,857  |
| AS134522 | HOSTINGINSIDE-AS-AP HostingInside LTD.                                | 92.94%           | 3.53%              | 85      |
| AS131642 | PQS-AS-TW Peter Qiao Technology Company                               | 89.13%           | 9.78%              | 92      |
| AS131622 | BEARSPACEASN11-AS-TW Bearspace Technology Co., Ltd.                   | 86.27%           | 13.73%             | 51      |
| AS53813  | ZSCALER-INC - ZSCALER, INC  | 78.61%           | 9.39%              | 575     |
| AS9922   | NKB-AS-TW New Kachung Broadband LTD.                                  | 51.81%           | 34.72%             | 772     |
| AS134094 | SF-AS Serverfield Co., Ltd.   | 44.44%           | 19.44%             | 72      |
| AS9416   | MULTIMEDIA-AS-AP Hoshin Multimedia Center Inc.                        | 39.42%           | 31.01%             | 48,607  |
| AS7482   | APOL-AS-Asia Pacific On-line Service Inc.                             | 35.32%           | 9.79%              | 7,919   |
| AS18049  | TINP-TW Taiwan Infrastructure Network Technologie                     | 19.56%           | 21.40%             | 7,785   |
| AS9676   | SAVECOM-TW SaveCom International Inc.                                 | 18.97%           | 47.51%             | 2,667   |
| AS131607 | DCTV-AS-TW Digidom CableTV Co., LTD.                                  | 16.33%           | 65.07%             | 2,119   |
| AS18420  | NCU-TW National Central University                                    | 16.20%           | 11.73%             | 895     |
| AS10085  | UNIGATE-OVERSEA-IX-AP PEER WITH OVERSEA ISP                           | 16.20%           | 14.07%             | 1,556   |
| AS17709  | APT Asia Pacific Telecom  | 15.23%           | 28.32%             | 1,024   |
| AS18042  | KBT Kooe Broadband Telecom  | 15.12%           | 26.41%             | 496     |
| AS17713  | NSYSU-TW National Sun Yat-sen University                              | 14.72%           | 21.60%             | 625     |
| AS1659   | ERX-TANET-ASN1 Taiwan Academic Network (TANet) Information Center     | 14.71%           | 23.42%             | 17,953  |
| AS17809  | VEETIME-TW-AP VEE TIME CORP   | 13.97%           | 26.80%             | 4,466   |
| AS7539   | TWAREN-TW National Center for High-performance Computing              | 13.56%           | 29.02%             | 317     |
| AS4780   | SEEDNET Digital United Inc.   | 10.50%           | 8.44%              | 24,768  |
| AS17712  | CCU-TW National Chung Cheng University                                | 9.85%            | 20.80%             | 274     |
| AS9919   | NCIC-TW New Century InfoComm Tech Co., Ltd.                           | 9.83%            | 33.22%             | 10,156  |
| AS18046  | DONGFONG-TW DongFong Technology Co. Ltd.                              | 9.60%            | 22.65%             | 1,563   |
| AS24158  | TAIWANMOBILE-AS Taiwan Mobile Co., Ltd.                               | 8.99%            | 5.70%              | 390,175 |
| AS10126  | CHTI-IP-AP Taiwan Internet Gateway                                    | 8.88%            | 55.14%             | 214     |
| AS131596 | TBCOM-NET TBC   | 8.70%            | 18.94%             | 27,082  |
| AS131627 | PEICITY-AS-TW Peicity Digital Cable Television., LTD                  | 8.55%            | 15.77%             | 11,316  |
| AS9674   | FET-TW Far EastTone Telecommunication Co., Ltd.                       | 8.55%            | 1.64%              | 323,422 |
| AS38847  | NCHU-AS-TW National Chung Hsing University                            | 8.39%            | 14.29%             | 441     |
| AS9916   | NCTU-TW National Chiao Tung University                                | 8.07%            | 9.38%              | 1,908   |

## DNSSEC Signed domain 統計（以 ASN 排名）

資料來源：APNIC 網站

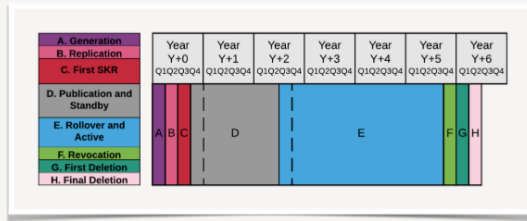
### 2. Future Root Zone KSK Rolls報告

由於Root DNS KSK更換是自2010年root DNS啟用DNSSEC以來的第一次，因KSK Rollover之實施時程遭抗議後，延遲一年於2018年10月11部署，該報告分析觀察現今KSK運行狀況，提出相關建議。

ICANN公共技術識別碼（Public Technical Identifiers，PTI）依實務分析，提出KSK的金鑰生命週期至少需26季的時間，其建議如下，示意圖詳見下圖：

- 3季產製新的KSK。
- 至少7季提供彈性時間做事前準備。
- 12季對DNS Zone做簽證。
- 3季撤銷KSK。

### Proposed key lifetime



- It takes 3 quarters to generate and successfully replicate the new KSK
- 7+ quarters in standby state: pre-populated and capable for unscheduled roll
- 12 quarters in active state: signing the zone
- 3 quarters to revoke: revocation period plus destruction in KSKs

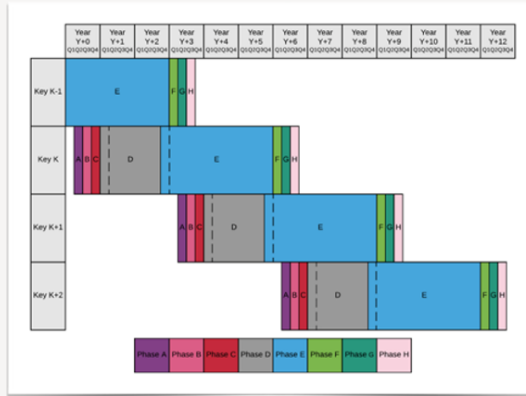
PTI | An ICANN Affiliate

### Proposed key lifetime

資料來源：APNIC 網站

不同金鑰之間如何在KSK中取代的時程規劃，PTI也做出相關建議，其中上線時間至少有1季重疊時間，示意圖詳見下圖。

### Subsequent key lifetimes



PTI | An ICANN Affiliate

### Subsequent key lifetime

資料來源：APNIC 網站

PTI也蒐集各方意見，強化未來KSK實務上的運用，提高實務成功率，現階段開放各界提供建議，可至Proposal for Future Root Zone KSK Rollovers公開平臺給予建議。

### 3. 網際網路路由安全BGP、RPKI及MANRS說明

Border Gateway Protocol ( BGP ) 為網際網路上的路由協定，透過維護路由表來實現自治系統之間的路由傳遞。BGP路由協定存在可能會損害個人用戶或整體網路操作的攻擊風險。

因應種種路由資安事件，IETF訂定 Resource Public Key Infrastructure ( RPKI ) 標準提供安全的方法來認證網際網路自治系統資源的分配，以做為確保路由安全的機制，RPKI提供以下兩項安全機制：

- 確保 ASN 擁有者有權使用自身資源。
- 提供網路參與者有效驗證路由正確性。

而ASN擁有者可向 Hosted RPKI Issuer 或 Delegated RPKI Issuer 進行註冊，兩個角色說明如下：

#### ➤ Hosted RPKI Issuer

為網際網路資源配發單位，例如 Local Internet registry ( LIR )、National Internet registry ( NIR ) 及 Regional Internet registry ( RIR )，提供 RPKI 註冊服務，現今 5 大 RIR 皆已提供 RPKI 註冊服務，可至各 RIR 官網頁面線上申請。

#### ➤ Delegated RPKI Issuer

為自行運作 Certificate Authority 服務，並依附於各 Hosted RPKI Issuer 底下得到其授權，將其本身運行的 CA 憑證以 Hosted RPKI Issuer CA 做簽證，並提供 RPKI 註冊服務。

MANRS 網際網路路由安全監控組織由世界各地 ISP、IXP、CDN、網路雲端業者及相關網路參與者組成的路由社群，藉由社群參與者分享相關路由資訊、管理框架及實務建議，以達到資訊共享並快速除錯。其他不同參與者能從社群中獲得的好處，可參考本場次簡報

( <https://66.schedule.icann.org/meetings/1116788> ) 。



### 3.7 RSSAC 相關議程

#### 3.7.1 RSSAC 工作會議

##### 1. 背景介紹

根伺服器諮詢委員會（The Root Server System Advisory Committee, RSSAC）負責就根伺服器系統的運行、管理及安全維護（包含主機硬體容量、作業系統、名稱伺服器軟體版本、網路連結、硬體環境、安全問題及系統效率和可靠度等）向ICANN董事會提出建議。RSSAC由負責運行全球根伺服器的組織派員代表組成。

RSSAC Workshop會議針對給予ICANN董事會之商討與建議項目進行討論，另，RSSAC Caucus 100多名成員主要由委員會成員、相關領域專家所構成，會議期間進行相關議題討論，自ICANN62巴拿馬會議開始，為了加強RSSAC之透明度，故提議開放一般會議形式提供大眾參與。

##### 2. 會議討論：

本次會議討論RSS相關服務品質指標，包含：RSS Availability、RSI Availability、RSI Response Latency及RSI Correctness等，並且撰寫於RSSAC002文件中，此外，也審核相關文件如下：

- RSSAC002：RSSAC Advisory on Measurements of the Root Server System
- RSSAC023：History of the Root Server System
- RSSAC026：RSSAC Lexicon

#### 3.7.2 RSSAC 與董事會聯合會議

會議首先由董事會代表 Tripti Sinha 介紹 ICANN 2021-2025 年戰

略計畫內涵，最後並提到計畫需要大家的共同參與，請教 RSSAC 成員：

- 是否對該戰略計畫有不同想法？
- 是否發現戰略內容有重點遺漏？
- 戰略內容當中的哪一個部分適用於 RSSAC？
- 若適用，RSSAC 的角色又為何？

董事會主席 Cherine Chalaby 補充強調，根伺服器營運者及技術面考量相當重要，因為任何影響根伺服器系統運作的因素，也都會影響 ICANN 未來的走向，這也使得 RSSAC 的參與格外重要。

RSSAC 共同主席 Brad Verd 則回應，長久以來 RSSAC 的任務與功能都著重在根伺服器管理，所提供的建議範疇也都很侷限。隨著網際網路的進化，RSSAC 將來參與其他 ICANN 活動的機會或可持續增加。RSSAC 樂見此發展，也希望董事們告知 RSSAC 如何能做出貢獻。

RSSAC 代表 Kaveh Ranjbar 也向董事會說明根伺服器系統的威脅與減緩做法。ICANN61 聖胡安會議時，董事會與 RSSAC 曾討論根伺服器系統的威脅。隨後根伺服器營運者 (Root Server Operators, RSOs) 也發布文件<sup>7</sup>，說明根伺服器系統安全風險及減緩的通用做法；這也是 RSOs 首次經共識同意後發布的文件。與會的董事會成員普遍認同該文件內容，ICANN 執行長也讚賞這是首次 RSSAC 與董事會的良好互動。

RSSAC 提出的第二項議題，是根伺服器系統治理進化。會中提到已開始籌組 RSS 治理工作小組 (Root Server System Governance Working Group, GWG)<sup>8</sup>，並已準備好迅速啟動，因為在籌組階段已初擬了工作小組章程與工作計畫，預計在明 (2020) 年 1 月工作小組正式開始運作後，會確認納用章程以及工作計畫 (可能會有所調整)。

---

<sup>7</sup> 文件名稱：Threat Mitigation for the Root Server System (August 2019) · 文件下載網址：  
[https://root-servers.org/publications/Threat\\_Mitigation\\_For\\_the\\_Root\\_Server\\_System.pdf](https://root-servers.org/publications/Threat_Mitigation_For_the_Root_Server_System.pdf)

<sup>8</sup> 11 月 8 日的公開董事會中，已決議通過成立該工作小組。

## 3.8 公眾論壇與其他議題

### 3.8.1 公眾論壇（2場）

#### 1. 背景介紹：

ICANN66 公眾論壇分為兩個場次，分別於 2018 年 11 月 4 日與 7 日召開。公眾論壇開放所有人向 ICANN 董事會提出問題、評論。提問者不限資格，任何人均得直接對董事會成員提出問題與意見。以下綜合兩場公眾論壇，列出重點意見。

#### 2. 重點意見

- (1) ICANN 的投訴辦公室是為機構群體設立的一種運營機制，旨在提出有關 ICANN 組織及其所開展工作的問題。(投訴 email：[commissions@icann.org](mailto:commissions@icann.org))
- (2) 本次公開論壇中，社群成員所提到的議題包括 ICANN 公眾會議主辦地對於參與者簽證的友善程度，ICANN 公眾會議與會者來自世界各國的不同產業，除了交通易達性的考量外，主辦國對於不同國家公民的簽證及入境政策亦成為與會者可否順利出席的重要因素之一。雖然核發簽證與否屬於主辦國政府的權責，多數社群成員仍希望 ICANN ORG 在推薦未來會議主辦場地時能夠做到：1.選擇簽證發放制度較為友善的國家；2.與主辦國政府合作，協助改善與加快簽證核發的流程。以助於更多有意願參與的社群成員可以順利參加 ICANN 會議。
- (3) 在本次會議首次試驗的 ICANN 社群兒童照護贊助前導計畫（ICANN Community Childcare Grants Pilot Program）獲得使用者相當的好評。為了鼓勵因家中有嬰幼兒，囿於經濟、家庭等因素而無法參與 ICANN 會議的社群成員，ICANN 於 66、67 及 68 次會議提出兒童照護贊助前導計畫，社群成員可藉

由申請照護贊助計畫，獲得一定數額（每一個家庭最高 750 美元）的贊助，用以支付攜帶 12 歲以下嬰幼兒同行參加會議中所產生如托育或使用其他照護服務的費用。因此本次會議特別之處即是多了幾位相當年輕的與會者。接受這項服務的使用者在 **Public Forum** 中多對此項前導計畫提出了相當正面的回饋。

### 3.8.2 ICANN 董事會公開會議

1. 為因應新舊任董事長交接，本次 ICANN 董事會舉行兩場次會議。
2. 第 1 場次董事會，各董事分別向將於 ICANN66 結束後卸任的董事長 Cherine Chalaby 表達敬意及謝意。
3. 第 2 場次董事會決議由 Maarten Botterman 擔任新董事長；其後新任董事長審議 ICANN 年度組織活動及相關決策。

### 3.8.3 DAAR 改善進度更新

此為 ICANN 例行公布最新的 DAAR 報告。主要針對被濫用的域名進行量化分析。報告重點指出多個被濫用的域名與網路釣魚、惡意軟體，以及殭屍網路有強烈關係。

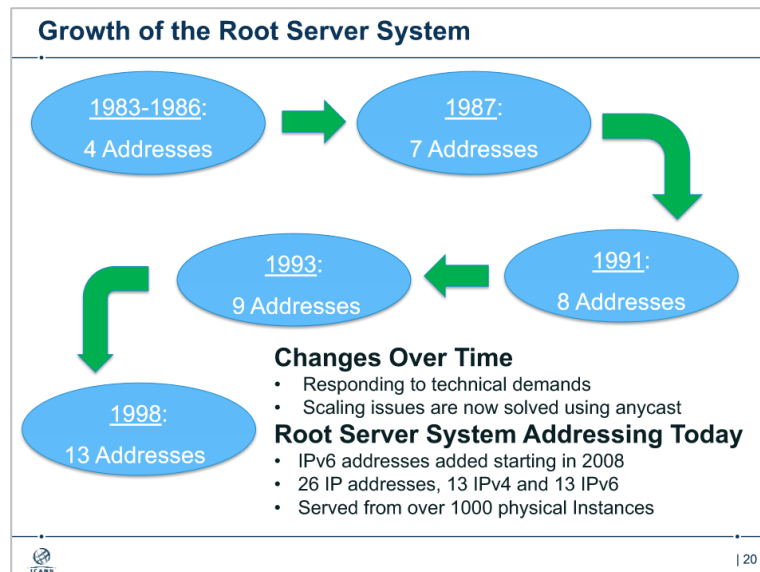
### 3.8.4 根伺服器是如何運作的

本議程為簡介全球 DNS Root Server，讓網路參與者能夠對 Root Server 有基本的認知，對於 ICANN RSSAC 的組織運作也可以有更深的了解，相關基本介紹包含：

- **Root Server 基本知識**

說明 DNS 基本運作原理，並解釋相關專有名詞包含：Root Server System、Root Zone 及 Root Server Anycast Instance 等，提供基本

認知與歷史演進詳見下圖。



### Root Server 歷史演進

資料來源：ICANN 66 會議簡報

**Root Server Identifiers Today - 2019**

| Hostname           | IP Addresses                      | Manager                                 |
|--------------------|-----------------------------------|---|
| a.root-servers.net | 198.41.0.4, 2001:503:ba3e::2:30   | VeriSign, Inc.                          |
| b.root-servers.net | 199.9.14.201, 2001:500:200::b     | University of Southern California (ISI) |
| c.root-servers.net | 192.33.4.12, 2001:500:2::c        | Cogent Communications                   |
| d.root-servers.net | 199.7.91.13, 2001:500:2d::d       | University of Maryland                  |
| e.root-servers.net | 192.203.230.10, 2001:500:a8::e    | NASA (Ames Research Center)             |
| f.root-servers.net | 192.5.5.241, 2001:500:2f:f        | Internet Systems Consortium, Inc.       |
| g.root-servers.net | 192.112.36.4, 2001:500:12::d0d    | US Department of Defence (NIC)          |
| h.root-servers.net | 198.97.190.53, 2001:500:1::53     | US Army (Research Lab)                  |
| i.root-servers.net | 192.36.148.17, 2001:7fe::53       | Netnod                                  |
| j.root-servers.net | 192.58.128.30, 2001:503:c27::2:30 | VeriSign, Inc.                          |
| k.root-servers.net | 193.0.14.129, 2001:7fd::1         | RIPE NCC                                |
| l.root-servers.net | 199.7.83.42, 2001:500:9f:42       | ICANN                                   |
| m.root-servers.net | 202.12.27.33, 2001:dc3::35        | WIDE Project                            |

### Root Server 2019 清單資訊

資料來源：ICANN 66 會議簡報

- Root Server 團隊角色

Root Server 團隊角色包含：Root Zone Administrator (RZA)、Root Zone Maintainer (RZM) 及 Root Server Operator (RSO)，角色

間有明確定義與分工，並且明定工作準則，顯示全球性的工作團隊應有的專業與中立。

- **Root Server System Anycast 技術**

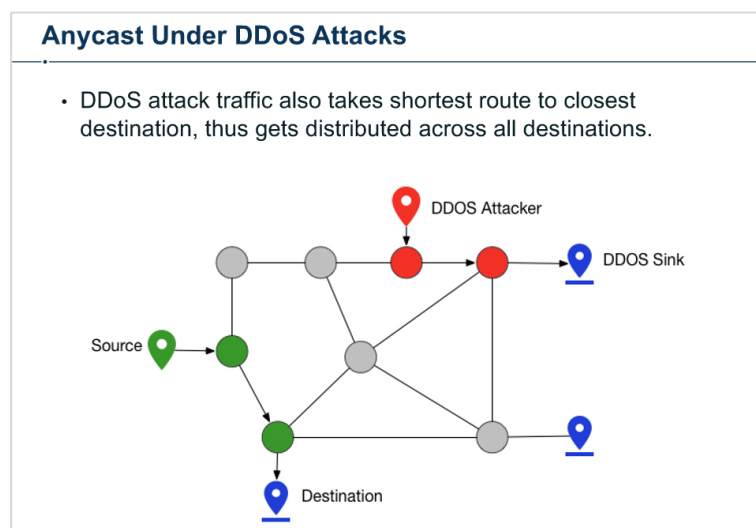
現階段全球共 13 個 Root Server，並以 Anycast 技術拆分成 1 千多臺 Root Server，分布於全球各地，讓網路參與者使用 Root Server 服務能更快速就近使用，相關 Root Server 分布詳見下圖。



Root Server 2019 世界分布概況

資料來源：ICANN66 會議簡報

Anycast 技術不只讓網路參與者能更快速使用附近的 Root Server 服務，並且能限制 DDoS 攻擊，讓區域性針對 Root Server 的 DDoS 攻擊災情不擴大影響到洲際甚至全世界，相關示意圖詳見下圖。



Root Server Anycast 技術緩解 DDoS 示意圖

資料來源：ICANN66 會議簡報

- Root Server 迷思釐清

透過上述 Root Server 基本說明與技術介紹，讓網路參與者能對 Root Server 有全盤性基本認知，後續針對常見的迷思進行釐清。

| Myths Corrected   |  |
|---|--|
| Myth  | Reality  |
| Root servers control where Internet traffic goes.                         | Routers control where Internet traffic goes.                                       |
| Most DNS queries ARE handled by a root server.                            | Most DNS queries are NOT handled by a root server.                                 |
| Administration of the root zone and service provision are the same thing. | Administration of the root zone is separate from service provision.                |
| The root server identities have special meaning.                          | None of the root server identities are special.                                    |
| There are only 13 root servers.   | There are more than 1000 servers globally, but only 13 technical identities.       |
| The root server operators conduct operations independently.               | The collective root server operators coordinate root service operation as a whole. |
| Root server operators only receive the TLD portion of a query.            | Root server operators <b>usually</b> receive the entire query.                     |

### Root Server 迷思釐清

資料來源：ICANN66 會議簡報

## 4 心得與建議

### 4.1 加強注重路由安全

近期發生相關網路路由資安事件，例如：2019 年 6 月的 Verizon 與 Safe Host 路由外洩事件，造成大量網路流量導到不正確的網路位置，並造成網路阻塞甚至網路中斷，相關事件使得路由安全再度受到關注，本次 ICANN66 DNSSEC workshop 的 7 場分享中，BGP 與 RPKI 相關介紹就占其中 2 場，顯示 ICANN 官方對路由安全的重視，路由安全事件可大致分成以下 3 種：

- Prefix/Route Hijacking

駭客偽冒成其他路由，造成網路流量導至錯誤的路由位址，導致 DoS 或網路阻塞。

- **Route Leak**

網路業者錯誤的路由配置，造成網路流量導至錯誤的路由位址，可能造成中間人攻擊、流量偵測或遭修改。

- **IP Address Spoofing**

使用錯誤的來源 IP 位址發送 IP 封包，使流量反射至偽冒的 IP 位址，造成 DDoS 攻擊。

ICANN66 DNSSEC workshop 針對路由安全提出 RPKI 的身分驗證機制，如同 DNSSEC，對本身網路資源進行數位簽章，藉此表明本身資訊的完整性，提升資源可信度。臺灣目前 RPKI 的註冊可向財團法人台灣網路資訊中心提出申請，藉此進行路由起源授權，降低上述相關路由事件發生。

此外，ICANN66 DNSSEC workshop 可知臺灣 DNSSEC 目前普及率不足，國內 DNSSEC 相關議題宣導較未熟絡，實際部署使用上也仍以傳統 DNS 查詢為主。後續建議應從 DNSSEC 註冊管理機構、受理註冊機構、ISP 業者及大眾推廣 DNSSEC 的使用，同時持續關注其發展動態，以便未來能及時遵循 ICANN 技術社群的標準進行修改。我國各項資訊設備滲透率與行動網路應用實屬世界前段班，然而對於相關資安設備與應用防護意識普遍不足，未來針對物聯網之發展與應用，有關 DNS 安全議題，包含域名之濫用與誤用等安全威脅，建議相關網路資源配置組織需強化資訊安全議題宣導。

## **4.2 DNS 濫用防制**

DNS 濫用常見於網路釣魚、惡意軟體，以及殭屍網路等資安事件，已成為網路犯罪猖獗的重要原因之一。防治 DNS 濫用的工作有賴註冊管理機構、受理註冊機構、ICANN 與政府執法機關共同努力。

根據 DAAR 於本次會議期間的報告，除再度顯示 DNS 濫用已成



為網路犯罪猖獗的重要原因之一，以往只分析 gTLD 的域名濫用 DAAR 報告，未來將加入 ccTLD 進行研究。將可有效研究 gTLD 與 ccTLD 在域名濫用上的作為所造成的不同影響，可成為未來 gTLD 管理面的參考。

## 5 附件

1. ICANN 66 蒙特婁議程
2. GAC 蒙特婁出席會員及觀察員名單
3. GAC 蒙特婁會議議程
4. GAC 蒙特婁會議公報