

財團法人台灣網路資訊中心因公出國人員報告書

112年9月18日

報告人姓名	黃勝雄 丁綺萍 林志鴻 顧靜恆 王彥傑 詹婷怡	服務單位及職稱	執行長 副執行長 網資組組長 IP組組長 IP組工程師 國際事務委員會主席
出國期間	112年9月9日 至112年9月15日	出國地點	日本京都
出國事由	<p>報告書內容應包含：</p> <p>一、出國目的</p> <p>二、考察、訪問過程</p> <p>三、考察、訪問心得</p> <p>四、建議意見</p> <p>五、其他相關事項或資料</p> <p>(內容超出一頁時，可由下頁寫起)</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 style="text-align: right;">(簽章)</p>		

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。

註二、請於授權聲明欄簽章，授權本中心重製發行公開利用。

一、出國目的

APNIC(Asia Pacific Network Information Centre)為掌管亞太地區 IP 位址與 AS 號碼發放的機構，為能廣納會員對於 IP 位址及 AS 號碼相關政策之意見，並進行網路管理相關技術交流，APNIC 每半年召開會議，以供各界對於其 IP 位址及 AS 號碼資源之政策作一個公開的討論，藉由對 IP 位址及 AS 號碼資源管理政策提案之公開討論的方式，依照與會的會員所達成共識的結果制訂成相關政策。

APNIC 56 會議於 2023 年 9 月 12 日至 9 月 14 日在日本京都(Kyoto)舉行，本次會議共有 504 人現場參與、111 人線上參與，會議內容涵蓋了網際網路維運、技術及發展等。本次會議有許多 NIR 代表、網路技術專家、政府代表、網路業者代表、Internet 工程師等共同參加。

此次參加會議之目的為參與相關議題及進行報告台灣最新發展現況，瞭解亞太地區各國之網際網路發展狀況與網路運作之政策。另外，本中心有在此會議中，負責主持 APNIC IPv6 Deployment 場次和 Cooperation SIG 場次，IPv6 Deployment 場次中包含 5 個 IPv6 布建相關專題報告與經驗分享，以促進 IPv6 發展。

二、參與議程與議題

APNIC 56 會議，相關議程及會議錄影等資訊如下：

Monday, 11 September 2023 – Thursday, 14 September 2023

Schedule (UTC +09:00)

	Monday, 11 September	Tuesday, 12 September	Wednesday, 13 September	Thursday, 14 September
09:30-11:00	NIR Workshop		APNIC IPv6 Deployment	APNIC Open Policy Meeting 1
11:30-13:00	NIR Workshop	Opening Ceremony and Plenary	APNIC 30th Anniversary Panel	APNIC Open Policy Meeting 2
14:30-16:00		APNIC Cooperation SIG		APNIC Member Meeting 1
16:30-18:00	APNIC-TWNIC Q3 Meeting		APNIC NIR SIG	APNIC Member Meeting 2

本次會議參與的 APNIC 56 的 Session 如下：

議程名稱	說明
NIR Workshop	與會對象為各 NIR，目的是提供 APNIC 與 NIRs 的 Hostmaster 交流溝通管道，以檢討 IP 審理發放作業及增進彼此的 IP 管理技術。並由各 NIR 分享 RPKI 相關經驗與問題討論。
Cooperation SIG	討論網際網路的公共政策及網路治理。
APNIC IPv6 Deployment	IPv6 佈建相關專題報告討論與經驗分享。
NIR SIG	各國 NIR 半年來的活動與狀況經驗分享報告。
Policy SIG	對於現行網路資源管理政策提出修正意見之提案。
APNIC/FIRST/APCERT Security	分享網路安全相關議題。
APNIC Member Meeting (AMM)	與會對象為全體 APNIC 會員，目的是向會員報告 APNIC 近半年的狀況，同時總結各 SIG 所討論之提案，並尋求參與會員之共識，並報告 APNIC 56 選舉結果。

三、參加心得

1. Cooperation SIG

Cooperation SIG 為 TWNIC 丁綺萍副執行長主持，會議的主題是：“加強路由安全：增強網路彈性的最佳實踐和協作”，並探討了多方利益關係人為幫助保護路由安全所做的努力。



圖一：丁綺萍副執行長主持 Cooperation SIG 場次

2. APNIC IPv6 Deployment

APNIC IPv6 Deployment 為 TWNIC 黃勝雄董事長主持，時間為 9 月 13 日的 9:30-11:00，共有 5 個講者進行報告如下：

- Tonga IPv6 Status and Updates, Maile Halatuituia, Internet Engineer, Tonga Communications Corporation
- IPv6 Deployment in Mongolia, Mr. Munkhbat Gansukh, Manager of Data Network Unit, Unitel Group, Mongolia
- IPv6 deployment and industrialization experience sharing in Xiongan New Area, Guoliang Yang, Technical Expert, Xiongan Digital Office, China
- IPv6 Deployment and Activities in Japan, 2023, Akira NAKAGAWA, Senior Network Engineer, JPIX, JPOPF Steering Team and IPv6 Deployment Committee of IAjapan
- IPv6 Single Stack Deployment in Japanese Mobile Carrier, Takashi Yamashita, Network Engineer, NTT DOCOMO, INC

本次會議由講者分享 IPv6 Deployment 在不同國家的經驗。



圖二：黃勝雄董事長主持 IPv6 Deployment 場次

3. Policy SIG

本次會議 Policy SIG 共有五個 Proposal，其中 prop-155: IPv6 PI assignment for Associate Members 達成共識，prop-152: Reduce the IPv4 delegation from /23 to /24、prop-153: Proposed changes to PDP、prop-154: Resizing of IPv4 assignment for the IXPs 未達成共識並退回 mailing list 討論，prop-148: Leasing of Resources is not Acceptable 未達成共識，且作者放棄終止討論。



圖三: Policy SIG 會議討論熱烈

此外，Policy SIG 中有以下報告：

- Policy implementation report (Sunny Chendi)

4. NIR SIG

本次 NIR SIG 有以下報告：

- Overview of OPM among RIRs (Oanh Nguyen)
- TWNIC OPM and PDP (Ching-Heng Ku)
- IP/AS community in Japan (Akira Nakagawa)

各 NIR 主要報告其各項業務推動狀況，而 TWNIC 在此會議中報告 TWNIC IP member services, OPM, PDP, Implemented APNIC Policy proposals 等與各 NIR 與會者進行交流。



圖四：TWNIC 顧靜恆組長在 NIR SIG 中參與 panel discussion



圖五：NIR SIG 講者合照

5. APNIC/FIRST/APCERT Security

本次會議有兩場次，皆由 APNIC Adli Wahid 主持。第一場次包含三個演講，第一個是由日本 Panasonic PSIRT 的 Takayuki (Taki) Uchiyam 說明 Panasonic 推動產品安全以提升開發者認知的活動 (Product Security Activities to Raise Developer Awareness)，除教育訓練外，Panasonic PSIRT 亦分析多種產品產生的巨量資料、抵禦不間斷的資安威脅，掌握資安情資(Threat Intelligence)等，以降低產品資安風險並作事件應處。第二個演講由韓國 KrCert/CC 的 ELYEONG KIM 說明資安演練平台 (Cybersecurity Drill Platform)，其指出 KrCert/CC 在導入演練平台後，企業可以自行排程進行演練，參與企業的數量亦能大幅成長，目前平台支援的演練主題為：Email(APT) exercise、DDoS attack、Web vuln check 等項目。雖企業不同的軟硬體設備與應處流程，使演練難以完整擬真，但仍有助於提升企業資安認知。第三個演講係由 LACERT 的 Hendrik Adrian 介紹 FIRST 的 NETSEC SIG，該 SIG 主要聚焦於網路安全議題，包含 IoT Malware、BGP Hijack、DNS Traffic malicious enrouting、IP, Domain, Prefix hijacking、Malicious networking disruption (DDOS)、. Router vulnerability exploitations 等威脅。

第二個場次包含四個演講：第一個演講由日本 FS-ISAC Japan 的 Keisuke Kamata，其指出 IT 應用環境改變與資安威脅不斷翻新，hand-on training 訓練與 IT 基礎智識仍屬重要，整合經驗與知識重複演練，方能有效應處資安威脅。第二個演講是由韓國 KrCERT/CC 的 Jee Soo Jurn，該場次分析 Spear Phishing 攻擊所使用的惡意檔案，分別使用了 CVE-2017-0199 與 CVE-2022-41128 兩種漏洞來觸發惡意程式遂行攻擊。第三個演講是由印尼 Swiss German University 的 Dr. Ir. Charles Lim，分享印尼高等院校資安 CSIRT 的推廣經驗，包含社群建立、人員技能、訓練平台、事件應處中心、國際合作等。第四個演講是由日本 IJ 的 Yasunari Momoi 與 Shigenori Takei，主要介紹日本 ISOG-J(Information Security Operation providers Group Japan)，以提升資安韌性(Building Cybersecurity Resiliency: Communication and Collaboration)。ISOG-J 是由日本 SOC 所組成的資安專業社群，目前有 63 個成員，該組織主要提供技術指引、法規研究、推廣活動、其他議題討論等事宜。

6. AMM 會議

9 月 14 日召開 APNIC AMM 會員大會，會議由 APNIC Executive Council (EC) 主席黃勝雄董事暨執行長擔任主持人，並報告 APNIC EC Report。

APNIC EC 針對目前的各業務進行相關報告，並宣佈 APNIC 56 中選舉投票結果：

- NRO NC (one position): Di Ma
- Cooperation SIG Chair: Joy Chan
- NIR SIG Chair: Oanh Nguyen
- Policy SIG Chair: Bertrand Cherrier
- Policy SIG Co-Chair: Shaila Sharmin
- Routing Security SIG Chair: Jocelyn Bateman

- Routing Security SIG Co-Chair: This position remains empty as there were no valid nominees.

IANA-RC 由顧靜恆組長當選，此外，會員大會中也邀請詹婷怡主委報告 ASO AC report、丁綺萍副執行長報告 Cooperation SIG，APNIC 於閉幕式時致贈本中心贊助會議之感謝狀。

6. NIR workshop

本次會議有以下報告及討論：

- IDNIC – The unknow routes- Road to 100% RPKI ROA coverage (David Pratama)
- JPNIC - Development of DNSSEC & RPKI in Japan (Koki Nakagawa)
- TWNIC - RPKI monitoring (Ching-heng Ku)
- APNIC IPv4 pool management (Guangliang Pan)
- Registry data consistency and accuracy (Guangliang Pan)
- APNIC Registry development updates (Tom Harrison)
- ISIF funded project - IPv6 deployment in Indonesia (Andri Setiawan)
- KISA KRNIC updates (Soomin Kim)
- VNNIC's RMS development (Oanh Nguyen)



圖七: TWNIC 顧靜恆分享 RPKI monitoring

四、建議事項

- 1.目前國際上各國家都積極在推動 IPv6，愈來愈多國家的 ISP 業者都預設啟用 IPv6，建議國內 ISP 參考此方式推動使用 IPv6，也建議持續對國際 IPv6 發展持續關注。
2. Policy 是推動網路發展的重要依據，在 Policy 形成之前，需先進行 Proposal 的提案及討論，由於 proposal 的討論需尊重整個社群的意見，建議國內 ISP 及相關單位能了解並參與相關的討論，以便能與國際接軌及健全國內網路的持續發展。
3. RPKI 在 APNIC 56 會議的場次比例提高許多，可見 APNIC 對於 RPKI 的重視，未來台灣要持續推動 RPKI 並提升 ROA 覆蓋率以及 ROV 驗證比例。

五、其他相關事項或資料

APNIC 56 會議各場次簡報投影片及 YouTube 錄影均提供於活動網站上，歡迎點閱下載，活動網址如下：

<https://conference.apnic.net/56/>