

# TWNIC IP 位址申請與RPKI服務介紹


## TWNIC IP & RPKI SERVICE

報告人：顧靜恆組長，台灣網路資訊中心  
Ching-Heng Ku, Director, TWNIC


# IP會員權利義務說明



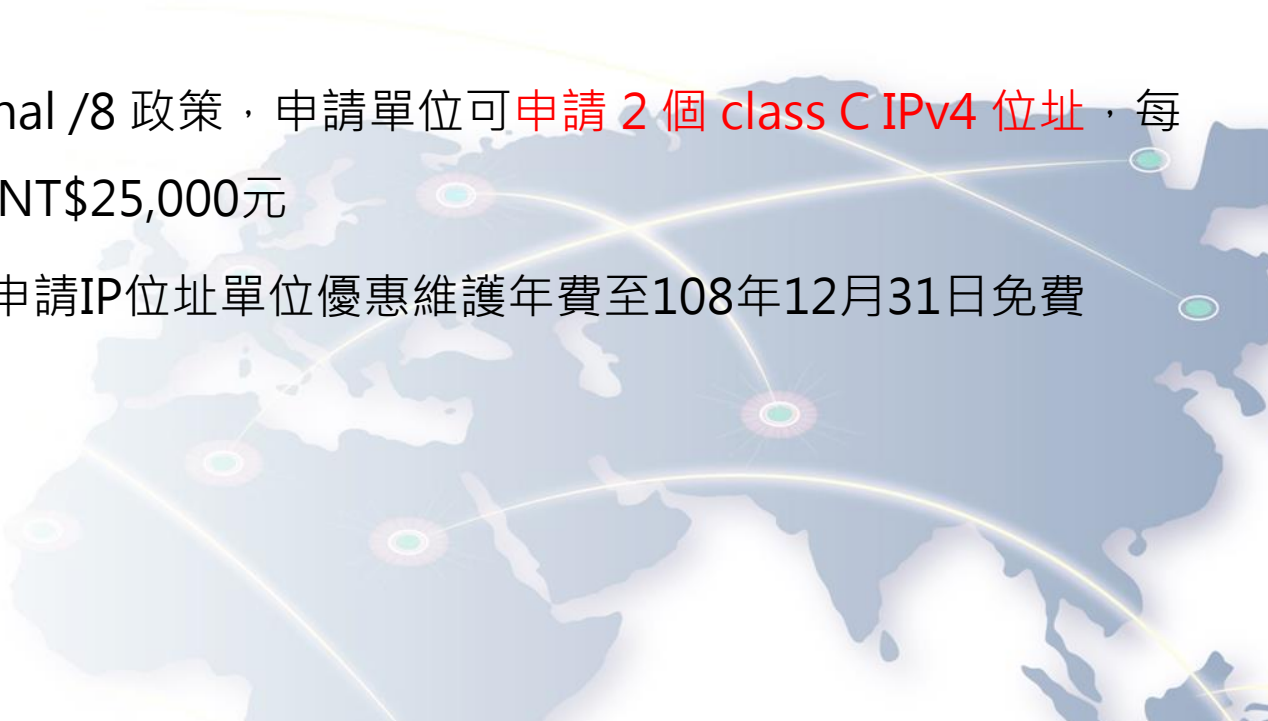
# 權利說明

- 擁有IPv4位址掌握**網路控制權**
  - 屬於企業**數位資產**
  - TWNIC舉辦IP位址相關**教育訓練**，提供技術受訓機會，並推廣IPv6應用與培育IPv6技術人才，申請單位可取得免費參加名額
  - TWNIC將**定期舉辦研討會**，提供各界有關網路技術研究、產業發展之溝通交流平台，為台灣網路發展趨勢一同進行研討交流
  - 可向TWNIC提出IP申請與管理之意見和建議，TWNIC應評估其可行性並積極配合
- 

# 義務說明(1/2)

- 應定時更新 TWNIC 之 Whois 資料庫，以**保持資料庫內為最新資料**  
✓ [ip@twnic.net.tw](mailto:ip@twnic.net.tw)
  - 於APNIC分配政策變更時，TWNIC將隨之調整相關政策，申請單位應配合相關改變
  - 申請 Final /8 pool，該網段五年內**不得移轉**
  - 應依「IP發放管理收費辦法」繳交相關費用，若未依規定繳費且經通知後半年內仍未繳交者，**TWNIC可回收所核發之IP位址**
- 


## 義務說明(2/2)

- 以 /20 ( 16 class C ) 為最小計算單位，每單位費用為每年NT\$25,000元，即 /20收費每年NT\$25,000，/19收費每年NT\$50,000，/18收費每年NT\$100,000，其餘依此類推,若分配不足/20且大於/22，則以/20費用計算
  - 依據APNIC Final /8 政策，申請單位可申請 2 個 class C IPv4 位址，每年維護年費為 NT\$25,000元
  - 優惠方案：新申請IP位址單位優惠維護年費至108年12月31日免費
- 

# IP位址申請辦法



# 申請辦法說明

- 為擴大IP位址需求申請之對象，TWNIC開放對IP位址有使用需求之單位，經TWNIC審核後成為TWNIC IP會員，得向TWNIC申請取得IP位址及AS號碼
  - 申請資格(以於台灣地區有IP位址使用需求者為原則)
    - ✓ 中華民國法律設立之公司
    - ✓ 非營利社團法人或財團法人
    - ✓ 中央或地方政府
    - ✓ 學校單位(以計中或資訊中心為單位)
- 

# 申請資格檢附文件

- 請於申請流程檢附單位登記或設立之證明

## (一) 公司、非營利社團法人或財團法人


公司登記或商業登記證明文件、非屬營利事業之法人、機構或團體依法須辦理設立登記之證明文件、工廠登記證明文件、許可登記證明文件、執業執照、開業證明、立案證明或其他由政府機關或其授權機構核發該單位係**合法登記或設立之證明文件**

## (二) 中央或地方

**政府由單位來文**以茲證明

## (三) 學校單位

教育部核定之各級院校、附屬單位請檢附相關**設立證明書影本**





# 我要申請

- 申請請上：<http://ipapply.tw/>
- 申請項目：IPv4、IPv6、ASN
- 目前申請 Final /8 IPv4位址，將一併獲得 /32 IPv6位址
- 若需要申請ASN，請於IPv4核發後，至RMS系統申請  
(登入RMS > 非成員ASN申請異動 > 申請)

<https://rms.twnic.net.tw/>

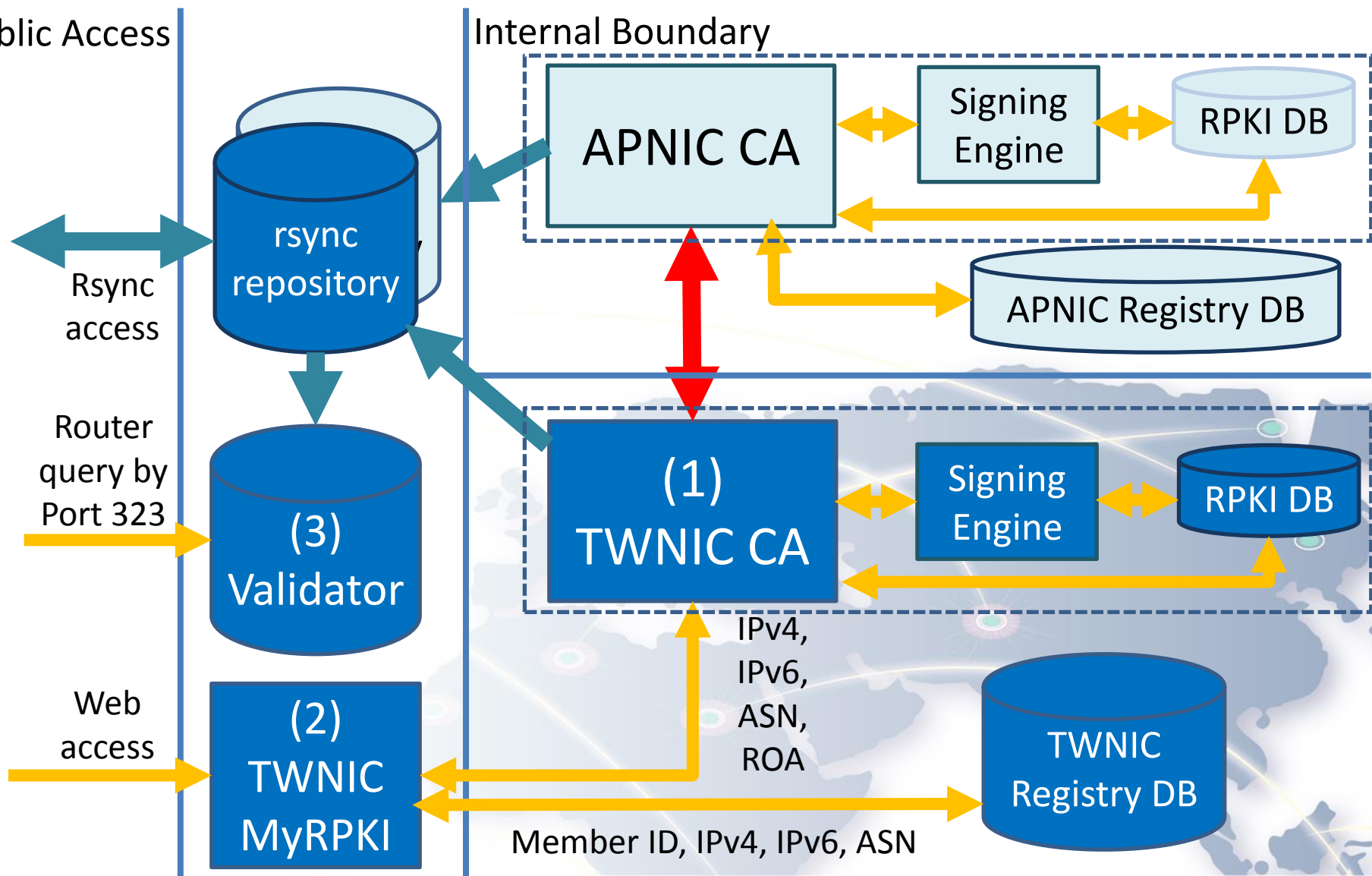


# RPKI服務說明



# TWNIC RPKI 服務架構

## RPKI Component Elements and Interactions



## TWNIC RPKI

- TWNIC與APNIC簽署CA憑證，在TWNIC建立一個可信任的憑證授權中心（Certification Authority，CA），APNIC會將屬於TWNIC的Certified Resource指定給TWNIC。
- TWNIC資源持有者可以透過TWNIC MyRPKI 服務系統網站檢視其資源憑證，並新增、修改、刪除ROA。

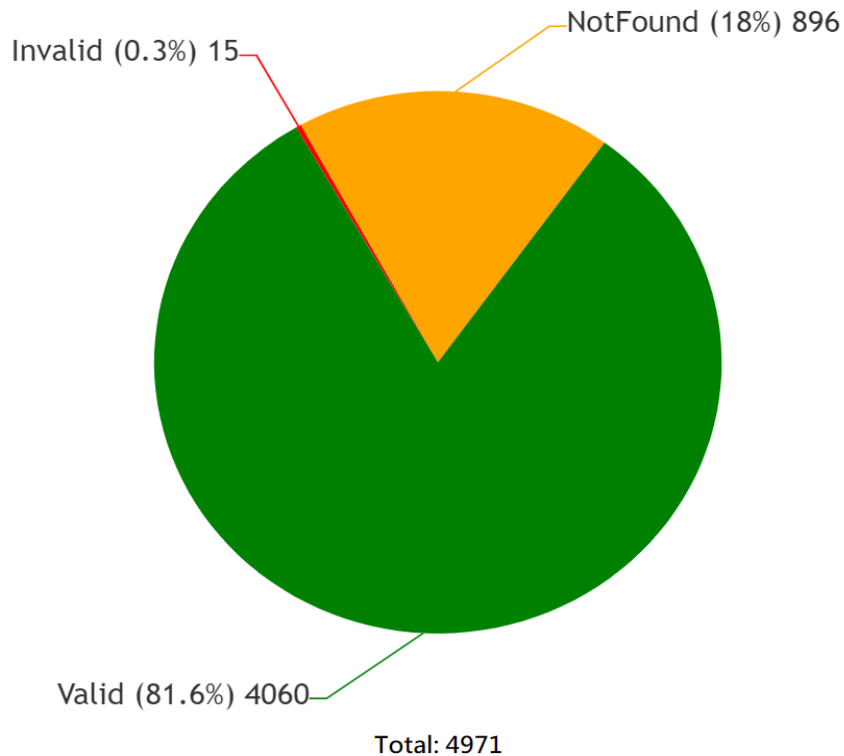
## 建立路由來源授權（ROA）的好處

- 驗證某個AS是否有權發布特定的IP位址前綴。
- 盡量減少常見的路由錯誤。
- 防止大多數的意外劫持。

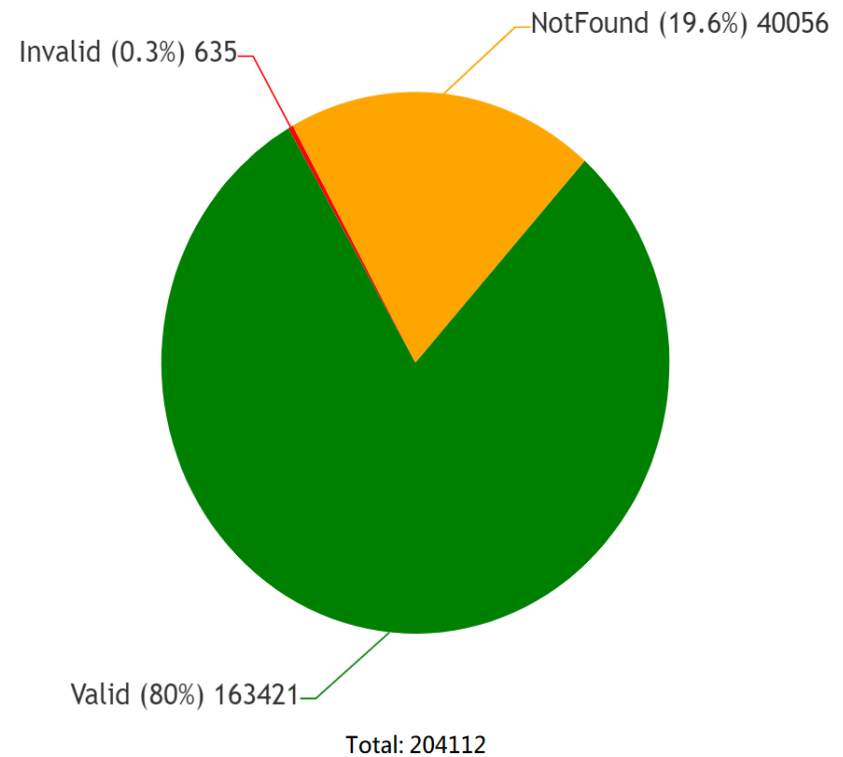
# TWNIC RPKI 服務

- 開帳號共 83 家，設定 ROA 有 57 家，共 907 筆
- **ROA：104,791 Class C IPv4 (約79%)，2,301 個 /32 IPv6 (約95%)**

依路由筆數統計：IPv4 Valid Prefix 81.6%



依Class C數量統計：IPv4 Valid Space 80%

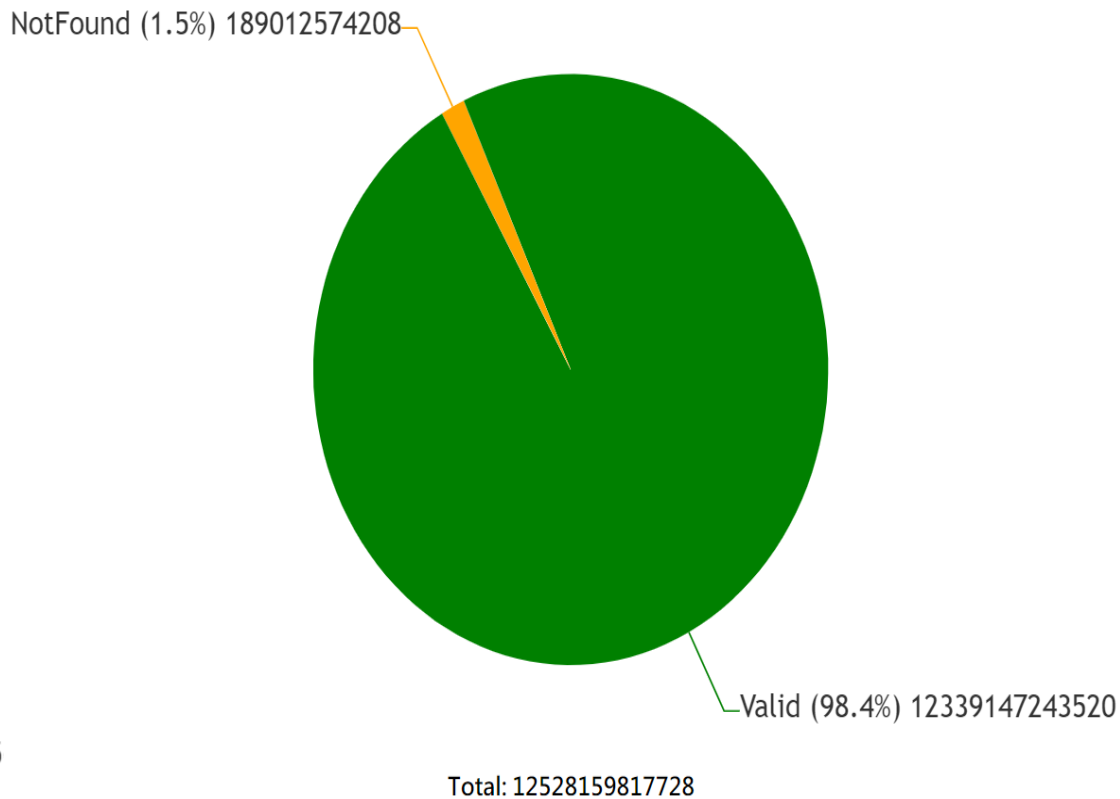
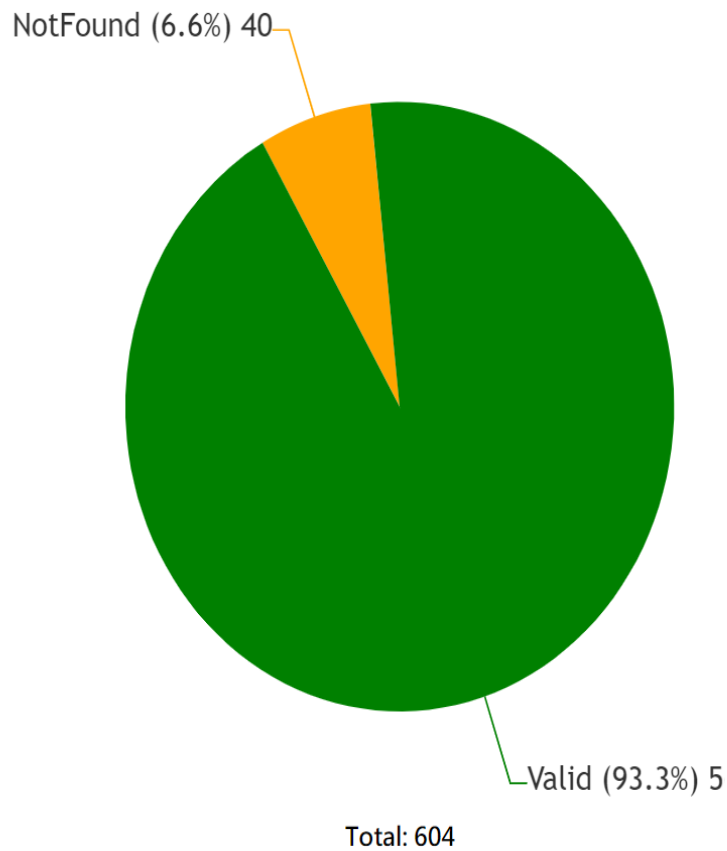


統計日期：108/6/14

# TWNIC RPKI 服務

依路由筆數統計：IPv6 Valid Prefix 93.3%

依/64數量統計：IPv6 Valid Space 98.4%



統計日期：108/6/14

# 如何驗證ROA

- TWNIC提供以下兩種Validator服務：
  - WEB介面：查詢您透過RPKI服務系統設定的ROA，確保您的設定正確並成功。  
網址：<https://validator.twmic.net.tw/>
  - Router查詢介面：讓路由器查詢全世界所設定的ROA。  
IP位址：203.119.3.3，Port：323

## – Example:

### **CISCO Router：RPKI Configuration with Cisco IOS**

```
bgp rpkI server tcp 203.119.3.3 port 323 refresh 600  
bgp bestpath prefix-validate disable
```



## 服務網站

- [RPKI介紹網站](https://rpki.tw)：對外宣導介紹 RPKI
  - <https://rpki.tw>
- [RPKI 服務網站](https://myrpki.twnic.tw)：IP 會員設定修改 ROA
  - <https://myrpki.twnic.tw>
- [Validator查詢網站](https://validator.twnic.net.tw)：公開查詢 ROA 驗證結果
  - <https://validator.twnic.net.tw>
- [RRDP 儲存庫網站](https://rrdp.twnic.tw/rrdp/notify.xml)：國際組織同步 RPKI 儲存庫
  - <https://rrdp.twnic.tw/rrdp/notify.xml>

# Thank you!

