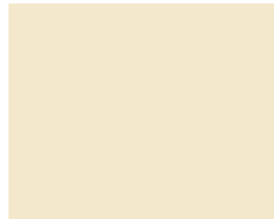




2001:0db8:371:2:2c0:9fff:fe4c:2574

2001:0db8:1:1001:1:1  
2001:0db8:1:1001:1:1 2001:0db8:371:2:2c0:9fff:fe4c:2574  
192.0.2.149 192.0.2.145 192.0.2.121 192.0.2.119



[www.apnic.net](http://www.apnic.net)  
亞太地區網際網路資訊中心

2001:0db8:1:1001:1:1  
2001:0db8:1:1001:1:1 2001:0db8:371:2:2c0:9fff:fe4c:2574  
192.0.2.149 192.0.2.145 192.0.2.121 192.0.2.119

2001:0db8:371:2:2c0:9fff:fe4c:2574

2001:0db8:1:1001:1:1  
2001:0db8:1:1001:1:1 2001:0db8:371:2:2c0:9fff:fe4c:2574  
192.0.2.149 192.0.2.145 192.0.2.121 192.0.2.119



# 年度報告

# 2010

# 目錄

執行委員會	1
總裁致辭	2
執行委員會主席致辭	3
業務計畫	4
統計資料	6-7
資源品質保證	8
安全性與穩定性	9
啟動 IPv6	10
亞太地區訓練	10
訓練統計資料	11
會議統計資料	11
亞太地區活動	12
政策實施成果	14
資訊社會創新基金 (ISIF) 計畫	14
IPv6 計畫	15
支援遠端參與	16
根伺服器與終端測試線路 (TTM) 部署	17
號碼資源組織 (NRO) 與網際網路工程任務組 (IETF)	19
APNIC 喬遷新址	21
人力資源策略	22
技術進展	23
財務資訊	24

# 執行委員會



**執委會主席：前村昌紀**  
(Maemura Akinori)  
日本網路資訊中心  
(JPNIC) 網際網路  
開發部總經理  
任期至 2012 年 3 月



**Hyun-Joon Kwon**  
韓國國家網際網路發展局  
IP 位址管理部主管  
任期至 2011 年 3 月



**秘書：馬岩**  
中國教育與科研電腦網路  
(CERNET) 執行委員會  
委員  
任期至 2012 年 3 月



**鄭志豪**  
香港中文大學資訊技術  
服務中心副主任  
(基礎設施建設)  
任期至 2012 年 3 月



**財務長：詹姆斯·斯賓斯利**  
(James Spenceley)  
Vocus Group Limited  
總執行長  
任期至 2011 年 3 月



**保羅·威爾森**  
(Paul Wilson)  
亞太網際網路資訊中心  
總裁，  
當然委員



**張健**  
亞太地區頂級功能變數名  
稱組織 (APTLD) 總幹事  
任期至 2011 年 3 月

2001:0db8:371:2:0:0:0:0  
2001:0db8:371:2:0:0:0:0  
192.0.2.14

## 總裁：保羅·威爾森

# 臨

近 2010 年末，網際網路位址分配局 (IANA) 已分配四組/8 IPv4 位址區塊；美國網際網路位址註冊管理組織 (ARIN) 和北美區域性網際網路註冊組織 (NARIR)、歐洲網路協調中心 (RIPE NCC) 和歐洲區域性網際網路註冊組織 (ERIR) 各分得一組。如此一來就剩下七組/8 位址區塊處於未分配庫中。一旦未分配位址庫中的/8 位址區塊達到 5 組時，世界各地區間達成的全球分配政策將發揮作用，每個網際網路註冊組織也將得到最後一個 IPv4 位址區塊，在其所屬地區進行分配。

這不僅是網際網路歷史上的一個重大時刻，也是亞太網際網路社群的特殊里程碑，因為它所引發的全球政策的實施意味 IPv4 位址已然用盡，可說是遲早都會發生的事。隨後 APNIC 和其他網際網路註冊組織將開始分配 IPv6 位址。

現在已經到了亞太企業積極準備部署 IPv6 位址的時刻。領導產業的組織數不計其數。眾多大型資訊、通信和技術 (ICT) 企業能對此作出回應也讓人倍感欣慰。調查結果指出，37% 的組織已經能夠即時部署 IPv6。不過，這也說明仍有 63% 尚未準備就緒。

推出「IPv6 啟動計畫」的 APNIC 簡化了 IPv6 申請流程，對於已擁有 IPv4 位址的群體尤為如此。自啟動計畫實施以來，已有 35 個經濟體的 400 余名會員透過本計畫得到 IPv6 位址。

會員制組織能自然順勢發展並迎合會員的各種需求，且 APNIC 亦會不時詢問會員的期望。2011 年 2 月 25 日召開的 APNIC 會員大會上作出《2011 會員及相關利益方調查》報告，結果將協助我們在未來兩年中擬訂計劃大綱。

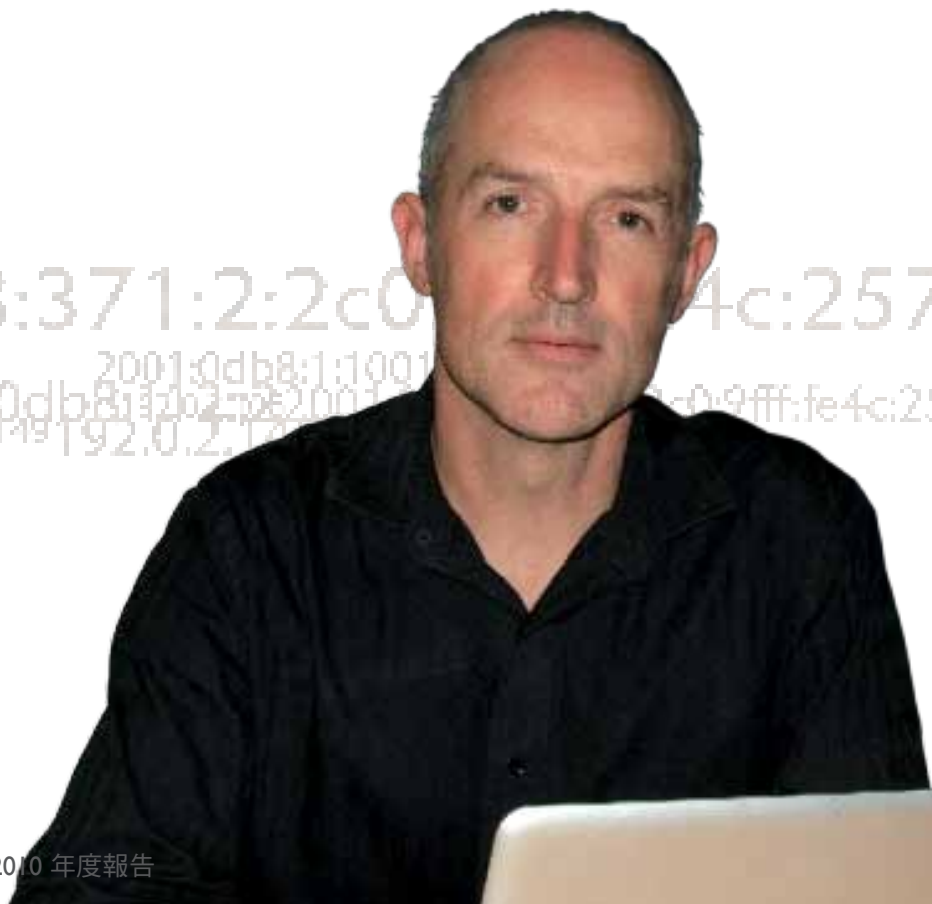
「2009 會員及相關利益方調查」帶來「APNIC 業務計畫」的修訂，將 APNIC 的業務活動目標分為四大面向：傳遞價值、推進網際網路發展、合作與交流，以及企業支援。

這些目標反映影響 APNIC 未來展望的全體會員及相關利益方之需求和期望。如您所見，今年的年度報告不僅將反映以上四大目標，也將羅列出們在各方面分別開展的活動和取得的成就。

歡迎瀏覽《2010 年度報告》。



保羅·威爾森  
總裁



## 執委會主席：前村昌紀

**我**很榮幸能夠在「2010 APNIC 年度報告」大會中，以執行委員會主席的身份提出執委會致辭。

既然是 2010 年度報告，也就標誌著又一個十年的開始，所以我希望，首先比較過去十年的歷程和目前狀況。

2000 年，全球網際網路使用者人數為 4 億；到 2010 年，這個數字已經增長五倍，到達 20 億。在這個十年中，使用者數量的增長見證網際網路融入社會生活的各方面，人們也對網際網路產生前所未有的依賴。對於 APNIC，這同樣是一個成長的十年。會員數量增加五倍，預算則提升十倍。

2010 年是 APNIC 的轉捩點。在澳洲黃金海岸舉行的第 30 屆 APNIC 大會上，作為會議議程的特別提案，企業治理議題得到廣泛討論。這一點說明 APNIC 為取得會員和廣大社群的全面信任而承擔重責大任，尤其還是在網際網路產業及 APNIC 過去十年的高速增長。

IPv4 位址空間的耗盡將同時從 2011 年起對我們的業務開展產生重大影響。儘管多年前就已預知到這一天的來臨，APNIC 仍然不遺餘力呼籲網際網路社群做好準備。APNIC 必須依照網際網路社群的期望，對剩餘的

IPv4 位址進行謹慎管控，確保其建立必要的、必需的變更，以便在目前面對的新業務環境中有效發揮作用。

執委會已在 2010 年 12 月針對撤回計畫的會議上推動部分變更。其中多數話題都集中于針對變化應制訂的策略計畫，並且更進一步將我們的著力點放在長遠常規規劃上。我們將會員和廣大社群此計畫進行通報，以便共同制訂未來十年 APNIC 的發展路線。

我想，APNIC 喬遷新址可以說是啟動這些變更的一個簡略標誌。

很高興能夠為 2010 年度報告進行開場致辭，感謝大家繼續支援 APNIC，您們的支持對 APNIC 成功開展業務不可或缺。



前村昌紀  
執行委員會主席



# 業務計畫

本檔將就「APNIC 2010 業務計畫」的四大目標進行報告。

「2009 會員及相關利益方調查」為制訂本「業務計畫」的框架及主要原因。

作為一個以服務為導向、會員為基礎的組織，向會員提供一貫的優質服務。這一點對 APNIC 至關重要。

執委會每兩年會針對秘書處進行一次獨立調查。調查結果會提交執委會，並由其向會員和秘書處進行報告。

APNIC 使用此類調查結果編撰業務計畫、改進新定和現有活動、編制預算並制訂未來兩年的組織目標。業務計畫每六個月稽核一次，以體現優先變化為重。

## 執行委員會策略規劃

2010 年 12 月，APNIC 執委會就特定事務策略撤回召開會議。委員會此次就 APNIC 面對的重大議題、抉擇和回應方式進行研究。此研究將持續到 2011 年，並從此作出新策略路線聲明。



## 2011 會員及相關利益方調查

2010 年底，秘書處代表執委會協助「2011 會員及相關利益方調查」的開展。新加坡網際網路研究中心的獨立顧問汪炳華教授負責開展此次調查。

曾負責 APNIC 以往調查的設計與開展工作的 John Earls 博士，則以向 APNIC 和汪教授建言的方式繼續參與此次調查。再次衷心感謝他的努力。

調查期間為 2010 年 11 月 2 日至 21 日。

調查結果和相關報告均已納入 APNIC 第 31 屆會員大會議程，欲參閱報告，請造訪網站：[www.apnic.net/survey](http://www.apnic.net/survey) 進行下載。

## APNIC 業務計畫

### 傳遞價值

- 作為一個服務性組織，APNIC 一貫以不同需求為基礎，向其相關利益方提供價值。
- 秘書處的運作由會員提供資金，並遵循關於網際網路位址分配和管理的優質服務核心規定，將相關資金用於增進全體會員的互利共贏。

### 推進網際網路發展

- 在亞太地區和全球網際網路的健全、繁榮發展方面，APNIC 的相關利益方都享有共同利益。
- APNIC 對維護開放、中立的網際網路環境表示支持，這一網際網路以全體網路組分的可編址性為基礎，並儘量減少全球連線的障礙。

### 交流與合作

- APNIC 所處的環境是一個網際網路相關利益方組成的全球社群，群體的開放和合作對組織的成功運營及網際網路本身的良好發展極為重要。
- APNIC 將與其他相關利益方一道，在各自事務中謀求最大互惠。

### 企業支援

- APNIC 秘書處的作用是提供服務並支援 APNIC 開展活動。
- 秘書處由專業團隊組成，對 APNIC 的廣大會員及相關利益方全權負責。



# 傳遞價值

「向 APNIC 的投資人回饋價值」

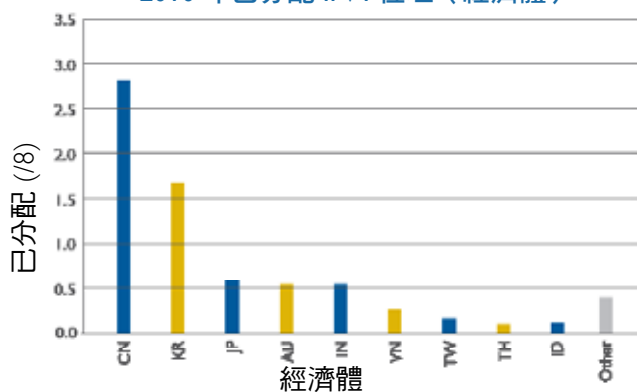
# 統計資料

## 資源分配

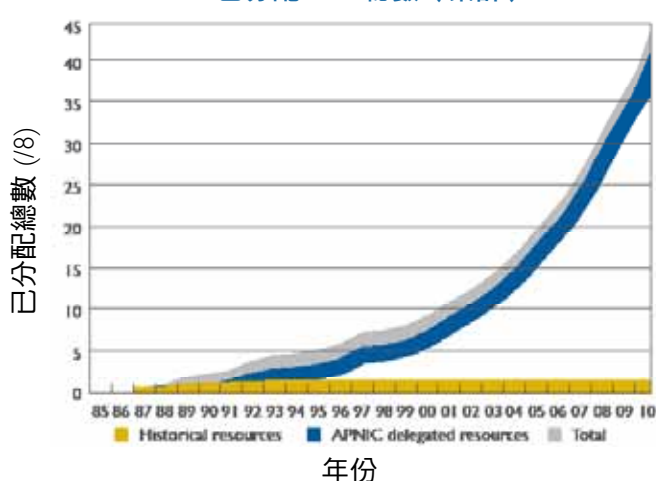
### IPv4

截至 2010 年 12 月 31 日，網際網路位址分配局 (IANA) 自由儲存庫中剩餘的 IPv4 位址空間已不到 5%。當局共計為各大網際網路註冊組織留下七組可分配的 8 位位址 (/8)。A 類 8 位位址共含 1600 萬個位址。

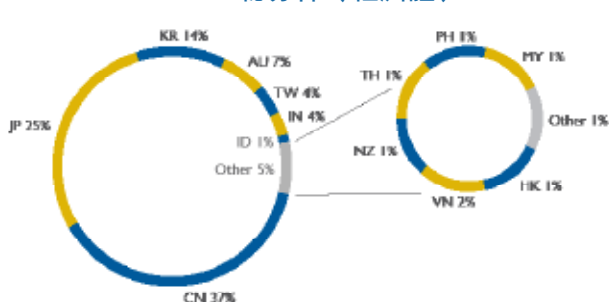
2010 年已分配 IPv4 位址 (經濟體)



已分配 IPv4 總數 (累計)



IPv4 總分佈 (經濟體)



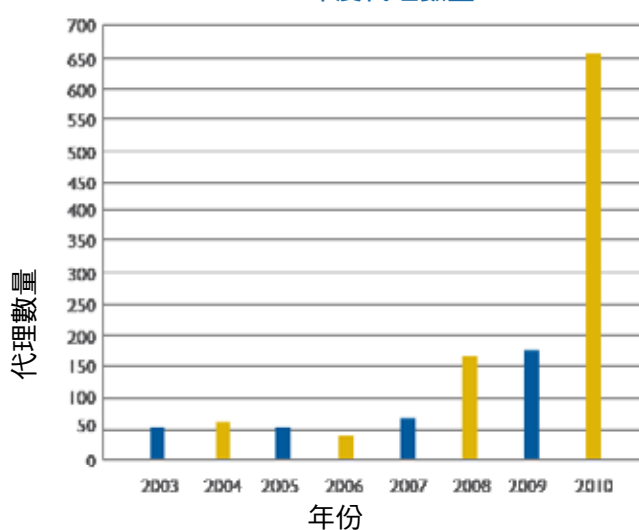
### IPv6

過去兩年中，很多亞太組織都已投入必要的資金，確保自身的產品和服務足以支援 IPv6，並實施涉及部署規劃和能力建設的各種策略。

亞太地區各政府也已針對 IPv6 的部署採取相關政策，其中不少已著手制訂 IPv6 發展藍圖，例如將 2012 年定為 IPv6 部署年的印度政府。

如統計資料所示，與 2009 年相比，IPv6 的代理數量增加三倍以上。伴隨著 APNIC 實施「IPv6 啟動計畫」，且人們逐步接受並認識到 IPv6 是未來網際網路增長的最優選項，IPv6 因此也蓬勃發展。

IPv6 年度代理數量



IPv6 總分佈 (經濟體)



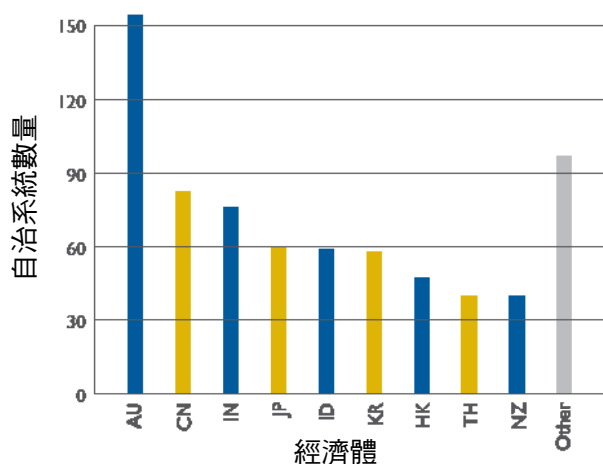
## 關於會員

### 自治系統數量

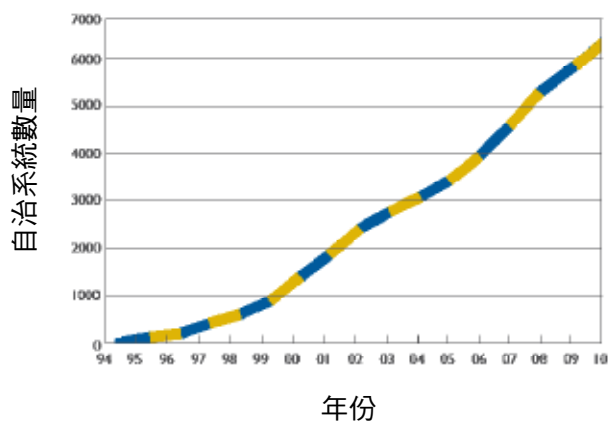
自治系統 (AS) 數量去年穩步增長，APNIC 在 2010 年分派數量為 768。

自治系統全球分派數量同樣平穩上升，每年約為 5000。

2010 年已分派自治系統數量 (經濟體)



已分派自治系統總數 (累計)



自治系統數量總分佈 (經濟體)



### 會員統計資料

#### 會員情況

(截至 2010 年 12 月 31 日)

會員情況	2009	2010
附屬組織	449	485
極小型	472	651
小型	823	874
中型	276	328
大型	106	136
極大型	31	33
超大型	13	11
會員總數	2,170	2,518
非會員註冊數	749	751
合計	2,919	3,269

### MyAPNIC 使用者

#### 數量

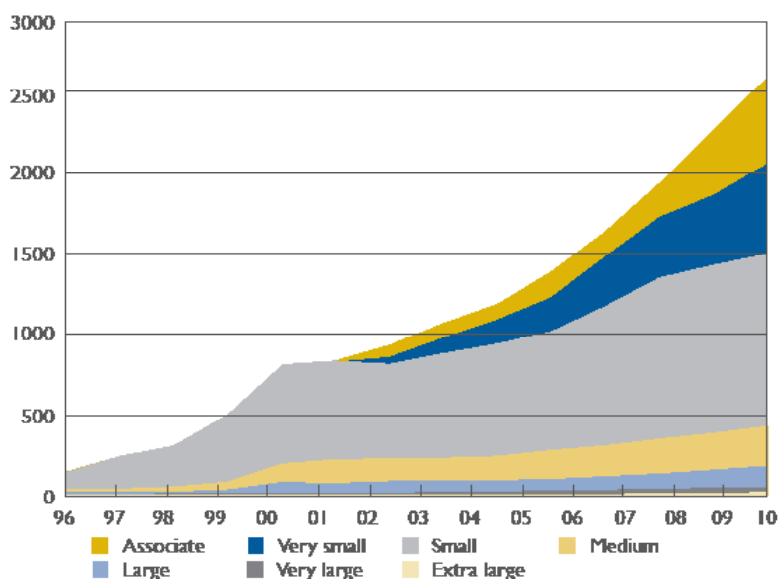
回訪人數	5,887
新增訪客人數	3,042
註冊訪客人數	8,929

### 會員服務

#### 數量

服務臺語音諮詢人次	1,964
服務臺已解決申訴數	19,242
管理處已解決申訴數	2,868
已建立新會員帳戶數	457

APNIC 會員增長圖



## 資源品質保證

2010 年全年，「資源品質保證」(RQA) 專案針對 APNIC 透過 IANA 分配的 IPv4 位址區塊不斷開展資源品質保證活動。相關資源品質保證活動重點評估網際網路社群所關切的 IPv4 日益耗盡情況下位址區塊之間的可佈線性。資源品質保證計畫透過溝通、訓練和測試等配套計畫，儘量減少重新佈線的問題。

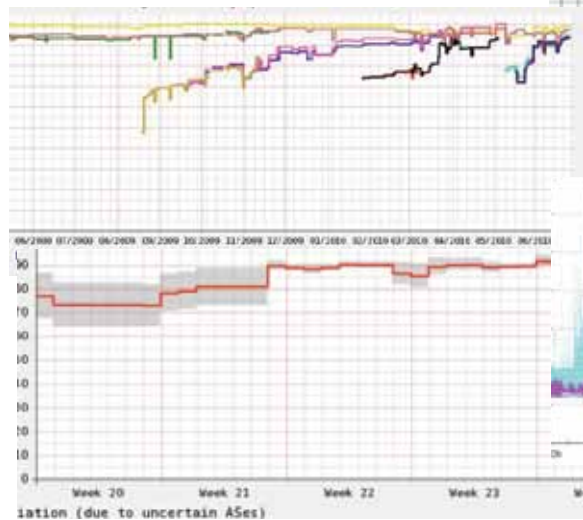
資源品質保證項目開展包括分配前位址空間可連接性檢測的綜合測試

APNIC 則對歐洲網路協調中心 (RIPE NCC) 即將使用的「試行」首碼名進行可連接性檢測。測試內容包括將新首碼名「輻射範圍」與常規擴展首碼名的「輻射範圍」進行比較。

隨後透過分析重大差異來檢查哪些網路服務供應商對發自新位址區塊的路由訊號進行過濾。如需查看 APNIC 提供的檢測結果記錄報告，請造訪網站：[www.apnic.net/rqa](http://www.apnic.net/rqa)

### Bogon 過濾

路由新代理源的常見障礙之一就是 bogon 過濾。APNIC 支援技術界能透過保存存取控制列表 (ACL) 的方式，對位址過濾進行責任管理。此舉能確保新代理位址不被路由器錯誤過濾。



#### 可連接性檢測範例

[www.apnic.net/rqa](http://www.apnic.net/rqa)

#### 經資源質保檢測的位址區塊：

- 1.0.0.0/8
- 14.0.0.0/8
- 27.0.0.0/8
- 36.0.0.0/8
- 39.0.0.0/8
- 42.0.0.0/8
- 49.0.0.0/8
- 101.0.0.0/8
- 103.0.0.0/8
- 106.0.0.0/8
- 223.0.0.0/8

# 安全性與穩定性

## DNSSEC – 功能變數名稱系統安全擴展協定 (DNSSEC)

為不斷提高 APNIC 所提供服務的安全性和穩定性，APNIC 分為三步的 DNSSEC 計畫目前正處於最後實施階段。

DNSSEC 為功能變數名稱系統 (DNS) 增加若干安全條款，以便功能變數名稱系統使用者端查證其是否已指向適當的功能變數名稱伺服器。

功能變數名稱系統是將功能變數名稱轉譯為相關數字 IP 位址的層級式命名系統。反之，反向功能變數名稱系統則將特定數字轉譯為功能變數名稱。

功能變數名稱系統和反向功能變數名稱系統由網域和儲存區組成；網域和儲存區則透過驗證不同儲存區中的一系列加密演算法或密鑰來確保安全性，以此形成一條信任鏈。

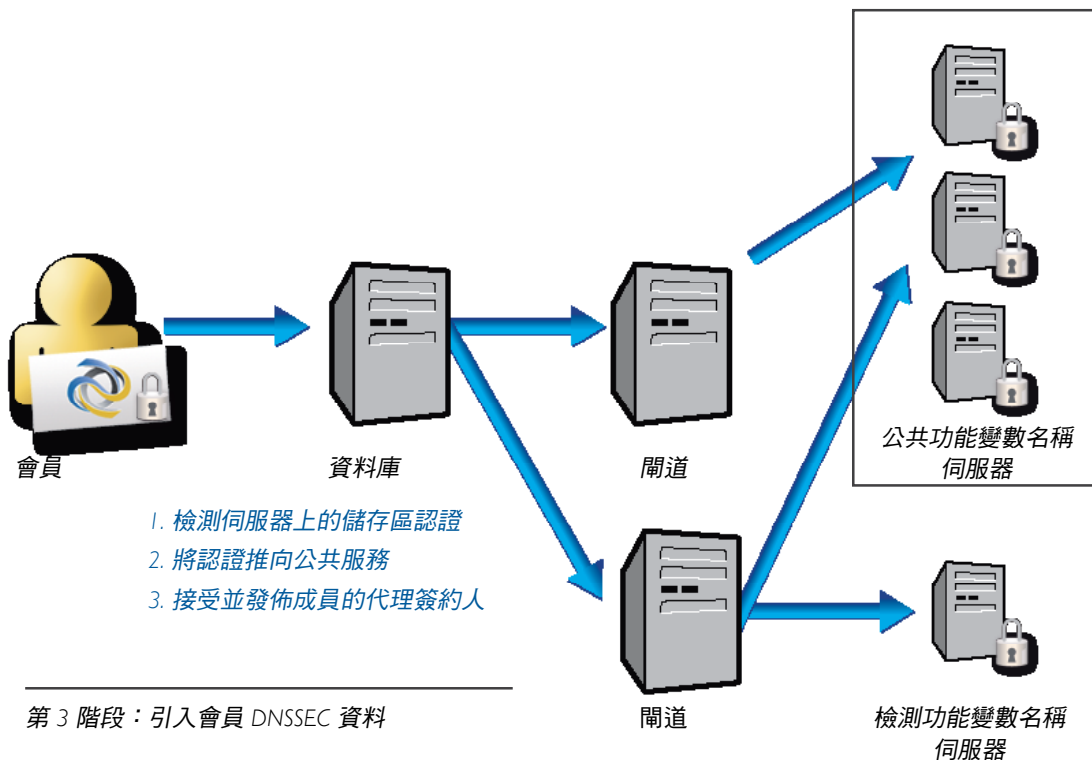
因此，若資料向使用者表明其來源的合法性（未經任何篡改、可確切聲明其合法性），使用者即是安全合法。

APNIC 透過下列方式實施「三步計畫」：

- 篩選並檢測相關設備
- 對 APNIC 儲存區進行認證
- 引入成員的 DNSSEC 資料

完成最後階段的實施後，APNIC 成員即可註冊各自的代理簽約人 (DS) 記錄，對其連接至 MyAPNIC 的儲存區實施保護。會員可借此將儲存區內的 APNIC 功能變數名稱伺服器與各自在儲存區內使用的密鑰連結起來。

[www.apnic.net/dnssec](http://www.apnic.net/dnssec)



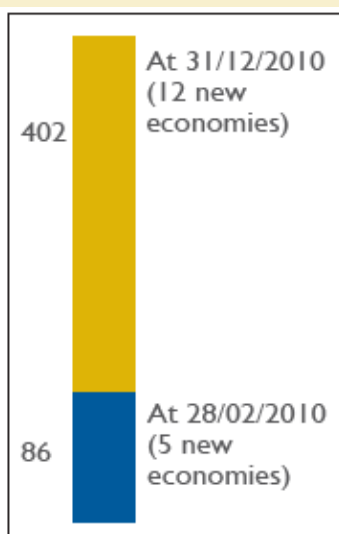
## 高可用性

APNIC 還可提供每週 7 天、每天 24 小時的線上服務，對網際網路的運作方式極為關鍵。

APNIC 不斷改進所提供各項服務的安全性、冗餘性和穩定性，更為重要的是，APNIC 在這些服務中對 IPv4 和 IPv6 給予平等待遇。因此 APNIC 可以保證，兩種網際網路協定的一切服務可用性原則均將同等實施。

2010 年間，APNIC 致力於以冗餘連結和可增加服務冗餘度的內部配置來建立網路基礎架構，對高可用性設備進行投資，並強調改善儲存方案和伺服器彈性。除此之外，還全面提升監控和預警能力，以便儘快探知潛在問題。

## IPv6 啟動階段應用程式總數



## 啟動 IPv6

自 2010 年 2 月施行「073 號議案：IPv6 自動分配/賦值」之後，現有 IPv4 位址持有人可輕鬆申請相關規格的 IPv6 位址區塊。



使用者使用 MyAPNIC 時，只要點選相關連結即可立即取得代理權。

施行的第一個星期，會員透過「一點通」功能領取共 86 個 IPv6 代理權；五個經濟體首次取得 IPv6，其中包括孟加拉和柬埔寨等發展中經濟體。

截至 2010 年底，共有 25 個經濟體提出 402 份申請，包括取得首批 IPv6 位址的 12 個經濟體的會員。

[www.apnic.net/kickstart](http://www.apnic.net/kickstart)

## 亞太地區訓練

APNIC 開展多種核心技術主題的訓練和教育計畫供會員，例如 IPv6 概要、功能變數名稱系統、BGP 路由和涉及網際網路資源管理的一般網路課程等。會員可選擇親自上課或電子學習課程。

近年來，課程安排變化較大，不僅考慮會員的學習回饋，還要反映網際網路日新月異的發展。

透過更新並改進習題、圖解和總體內容，重新制訂的網際網路資源管理課程已煥然一新。APNIC 可提供關於 IPv6 的特別課程，例如 IPv6 概要、IPv6 路由、IPv6 講習班等，確保會員全面掌握管理 IPv6 網路的技能。IPv6 各項課程具有高度靈活性，有兩日課程和四日課程供使用者選擇，分設基礎班和高級班。學習教材同樣按照新版 IPv6 實驗訓練制訂，為學員提供即時實踐練習機會。

[www.apnic.net/training](http://www.apnic.net/training)



## 電子教學

APNIC 還可透過以瀏覽器為基礎的互動軟體提供面對面訓練，讓學員與 APNIC 講師進行即時互動。2010 年，電子教學由試點操作轉為正式開展。電子教學幫助網路工程師提升專業技能，協助技術經理進行員工訓練。

從 1 月起，電子教學以地區分區為單位，每月開課兩次。主題包括：

- IPv6
- 網際網路資源管理
- 路由選擇
- 功能變數名稱系統

訓練課程因時區而異，學員可在正常工作時間進行學習。

## 會議統計資料

### 會議代表數量

#### APNIC 第 19 屆大會及亞太地區網際網路操作技術大會

代表總數	733
APNIC 成員大會出席代表	145
出席經濟體	53
出席的 APNIC 成員組織	123

#### APNIC 第 30 屆大會

APNIC 成員大會出席代表	183
出席經濟體	35
出席的 APNIC 成員組織	64

#### APNIC 第 29、30 屆大會遠端會議

泰國曼谷	27
中國香港特別行政區	7
寮國萬象	25

## 訓練統計資料

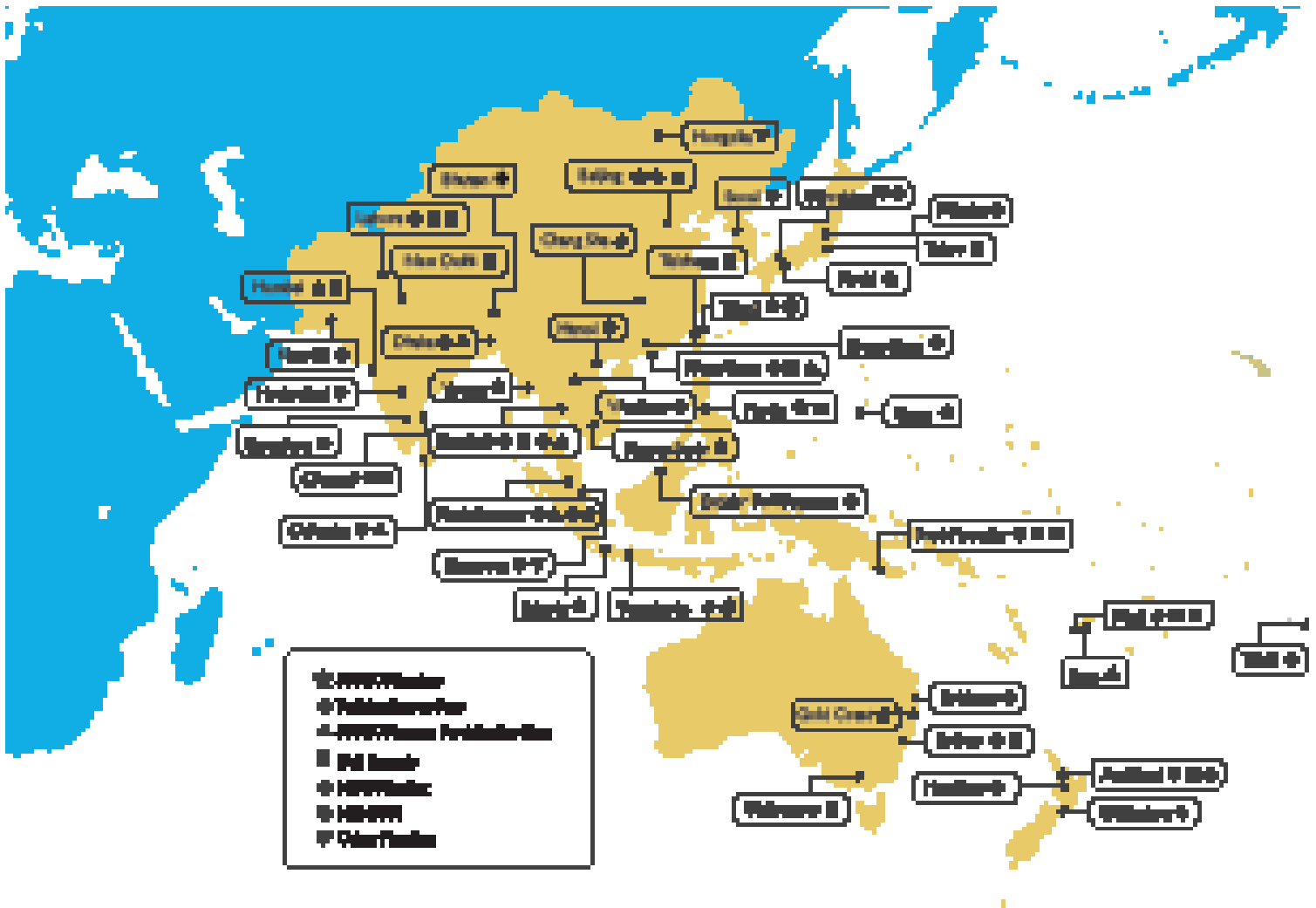
### 親自上課訓練

數量：	2009	2010
參加人數	1870	1923
課程數量	77	64
所涉經濟體數量	22	24
開課場地數量	36	29

### 互動電子學習

數量：	2009	2010
參加人數	80	301
所涉經濟體數量	7+	24

# 亞太地區活動



## 網路操作組會議：

2010 年 APNIC 支援以下網路操作組 (NOG) 的會議

- 日本網路操作組 (JANOG) - 日本，新瀉
- 南亞網路操作組 (SANOG) - 孟加拉，達卡；不丹，帕羅
- 紐西蘭網路操作組 (NZNOG) - 紐西蘭，漢密爾頓
- 北美網路操作組 (NANOG) - 美國，德州，奧斯汀；美國，亞特蘭大
- 中東網路操作組 (MENOG) - 沙烏地阿拉伯，利雅得
- 北美網路操作組 (NANOG) - 美國，加州，三藩市
- 太平洋網路操作組 (PacNOG) - 美屬薩摩亞，帕果帕果；密克羅尼西亞，波納佩島
- 澳洲網路操作組 (AUSNOG) - 澳洲，悉尼







# 推進網際網路發展

「亞太地區網際網路健全、繁榮發展」

## 政策實施成果

APNIC 在取得網際網路社群同意下施行以下的各項政策議案：

- 082 號議案:撤銷 IPv6 初步分配的聚合標準

本議案從 IPv6 初步分配政策中撤銷聚合要求。

- 080 號議案:撤銷 IPv4 首碼交換政策

本議案撤銷許可資源持有人返還三個或三個以上的非連續性 IPv4 位址區塊的政策，並將首碼替換為單一的、更大的連續性單元區塊。

- 079 號議案:防止濫用聯絡資訊

本議案要求 APNIC 功能變數名稱註冊資訊查詢 (Whois) 資料庫中的一切 IP 位址和自治系統號碼均須由事件應變小組 (IRT) 強制引用。所有濫用報告將直接提交至特定的事件應變小組聯絡處或組織內所屬部門。此變更將改進組織對濫用報告的回應方式，實施快速、共用的回應策略，有利於各網路儘快定位並追查安全問題。

從操作角度看，事件應變小組的單一物件可在 Whois 資料庫中與其他多個物件連結，無需再多次存取。

最後，以下物件均可透過更新後的事件應變小組對象進行引用：

- 5662 inetnums
- 26 inet6nums
- 60 autnums

### 其他政策實施成果

#### 被提案人否決的議案

- 078 號議案：針對 IPv4 剩餘 8 位元代理的 IPv6 部署標準
- 081 號議案：由剩餘的 8 位位址進行賦值的資格認證

#### 待進一步討論的議案

- 083 號議案：針對後續 IPv6 分配的替代標準
- 084 號議案：關於頻繁更新 whois 資訊的要求
- 085 號議案：由剩餘 8 位位址進行關鍵基礎架構賦值的資格認證
- 086 號議案：針對 IANA 耗盡後時代 IPv4 分配的全球政策
- 087 號議案：針對部署目的的 IPv6 位址分配

[www.apnic.net/policy/proposals](http://www.apnic.net/policy/proposals)

## 資訊社會創新基金 (ISIF) 計畫

資訊社會創新基金是以指導、共用和協作為基礎，以培養發展中網際網路社群建構能力為目標的小型專門基金計畫。在 2009 和 2010 的兩個項目週期內，ISIF 已向 10 個亞太經濟體的 19 個專案撥付 67.5 萬澳元的資金。

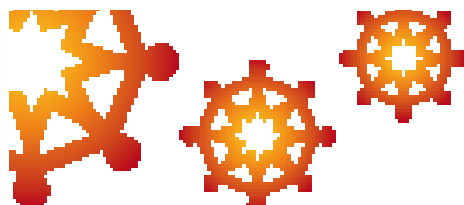
資金接收人在研發、應用創新技術方面表現出極大的熱情，同時以本地化、健全資源和診斷服務、災難管理、IT 安全維護、電子交易、便利存取、無線通訊，和借助應用程式開發、訓練、能力建設及基礎架構發展，實現 IPv6 部署，使各自所在的網際網路社群受惠。

ISIF 希望拓展目前的開放式贊助及基金模式，讓更多領域的 ICT 領袖能有機會作出貢獻，參與各自社群的社會發展。我們歡迎組織和個人透過合作及其它各種贊助方式支援該計畫。

能夠與國際發展研究中心 (IDRC)、網際網路協會和 DotAsia 功能變數名稱管理組織一起支援該計畫，APNIC 深感榮幸。

[www.isif.asia](http://www.isif.asia)

isif  asia



# IPv6 計畫

APNIC 正透過在特定地區預先納入部分相關利益方的方式積極宣傳 IPv6，這些地區鼓勵使用者在各層級應用 IPv6，並提供針對亞太網際網路社群的擴大服務。

2010 年間，APNIC 參與 20 餘起重要活動，與各大組織分享專業技術知識和最佳全球運作方式，並推動 IPv6 的部署。

2010 年 IPv6 計畫的主要活動集中於參與政府間論壇，如亞太經合組織電信工作組（APECTEL）會議。在日本沖繩舉辦的電信工作組第 8 次部長級會議中，21 個經濟體的領導人就 IPv4 耗盡後時代和部署 IPv6 的重要性事宜發佈聲明。

IPv6 計畫呼籲各大網際網路相關利益方聯合起來，以相關利益方多方參與的形式因應我們目前面臨的歷史挑戰。

## 2010 年 IPv6 拓展情況

- 2010 全球 IPv6 峰會
- 亞太經貿組織電訊與資訊工作組第 41、42 次會議
- 亞太經合組織第 8 次部長級會議
- 亞太地區 IPv6 特別工作組會議
- 亞太地區網路管理論壇
- 亞太電信組織網路安全論壇
- 2010 澳洲 IPv6 峰會
- 亞洲通訊展部長級會議
- ID IPv6 高峰會
- 日本網際網路管理論壇
- 香港網際網路協會會議
- 國際電子會展
- 2010 IPv6 執行通報會
- 新加坡網際網路協會會議
- 第 19 屆 JPOPM
- 遼國資料傳輸速率座談會
- 費城 IPv6 論壇
- 太平洋島嶼電信協會會議
- 泰國 IPv6 高峰會
- 世界電信發展大會



[www.apnic.net/ipv6](http://www.apnic.net/ipv6)

「眾所周知，IPv4 位址的自由儲存庫預計將在 2012 年前後耗盡，而 IPv6 時代的來臨將使亞太經貿地區的通用寬頻業務取得更多成績。我們對亞太經貿組織電信工作組提出的 IPv6 發展大綱表示支持。」

第 8 次電信工作組部長級會議沖繩宣言，第 9 段



摘自保羅·威爾森在第 8 次電信工作組部長級會議上的談話

## IPv6 部署：在實證中前行

APNIC 已在以下關鍵服務方面應用 IPv6：

- MyAPNIC
- Whois 查詢
- IPv6 訊息核准 wiki
- DNS 伺服器
- [www.apnic.net](http://www.apnic.net) 伺服器
- 電子郵件伺服器
- 檔傳輸協議 (FTP) 伺服器
- 線上聊天

## 亞太地區 IPv6 特別工作組會議

IPv6 計畫同樣被納入亞太地區 IPv6 特別工作組會議 (APIv6TF) 議程。透過選舉，APNIC 兩年來作為 APIv6TF 的秘書處進行服務工作，協助自願擔任 APIv6TF 主席的澳洲網際網路協會會長 Tony Hill。

與 APIv6TF 的協調下，APNIC 與當地主辦單位共同組織「2010 印尼巴厘島 IPv6 高峰會」。作為一項大策略的初期步驟，為了盡可能擴大成員和相關利益方的服務範圍，尤其是針對出行不便因而不能面談的組織，APNIC 使用 WebEx 遠端參與工具。總共有八個經濟體參與遠端會議。此外，APNIC 還在第 30 屆 APNIC 成員大會期間召開 APIv6TF 會議，讓來自各領域的政府代表、網路服務提供商、行業協會和網際網路註冊組織代表作為相關利益方展開多方探討。

[www.ap-ipv6tf.org](http://www.ap-ipv6tf.org)

## IPv6 全球監測調查

APNIC 參與一項由號碼資源組織主導、歐洲委員會贊助、GNKS 諮詢公司和荷蘭應用科學研究院共同實施的「IPv6 全球監測調查」。140 個經濟體中近 1600 個組織對調查作出回應，說明他們對 IPv6 認知程度的不斷提高，其中還有相當比例的組織正採取措施進行 IPv6 部署。

[www.nro.net/news/ipv6-survey-results](http://www.nro.net/news/ipv6-survey-results)

ICONS  
V6



與 APNIC 社區共用 IPv6 相關知識！

## 支援遠端參與

APNIC 可對自身涉及的會議和活動向 APNIC 社群提供遠端參與工具，以擴大參與者的背景領域，發展中經濟體因此更能便捷與會。

APNIC 在維爾紐斯舉辦的網際網路管理論壇上提供遠端參與工具支援，其間，與 DotAsia 功能變數名稱管理組織分別在孟加拉的達卡、菲律賓的馬尼拉、香港特別行政區和印尼的加爾各答設立四個遠程參與樞紐。

APNIC 在其成員大會也應用遠端參與工具，並在亞太周邊設立多個遠端參與場地，以便透過政策性特殊利益組別 (SIG) 讓整個社群都能參與其中。遠端參與者可選擇視訊、音訊、副本和文字聊天等諸多選項。

在澳洲黃金海岸舉辦的 APNIC 第 30 屆成員大會上，共有：

- 165 個線上遠程參與者
- 24 個遠程場地參與者



# 部署根伺服器與檢測流量測量 (TTM)

## 根伺服器

APNIC 自 2002 年起一直協助亞太地區根功能變數名稱伺服器 (或稱根伺服器) 的部署。透過分擔功能變數名稱系統 (DNS) 流量不斷加大帶來的查詢負載, 這些 DNS 的關鍵架構單元區塊增強網際網路的穩定性和暢通性。

最近在柬埔寨部署的根伺服器已於 2010 年 7 月底投入執行。即將進行安裝的還有不丹、蒙古和巴基斯坦的二期根伺服器。

[www.apnic.net/root-server](http://www.apnic.net/root-server)

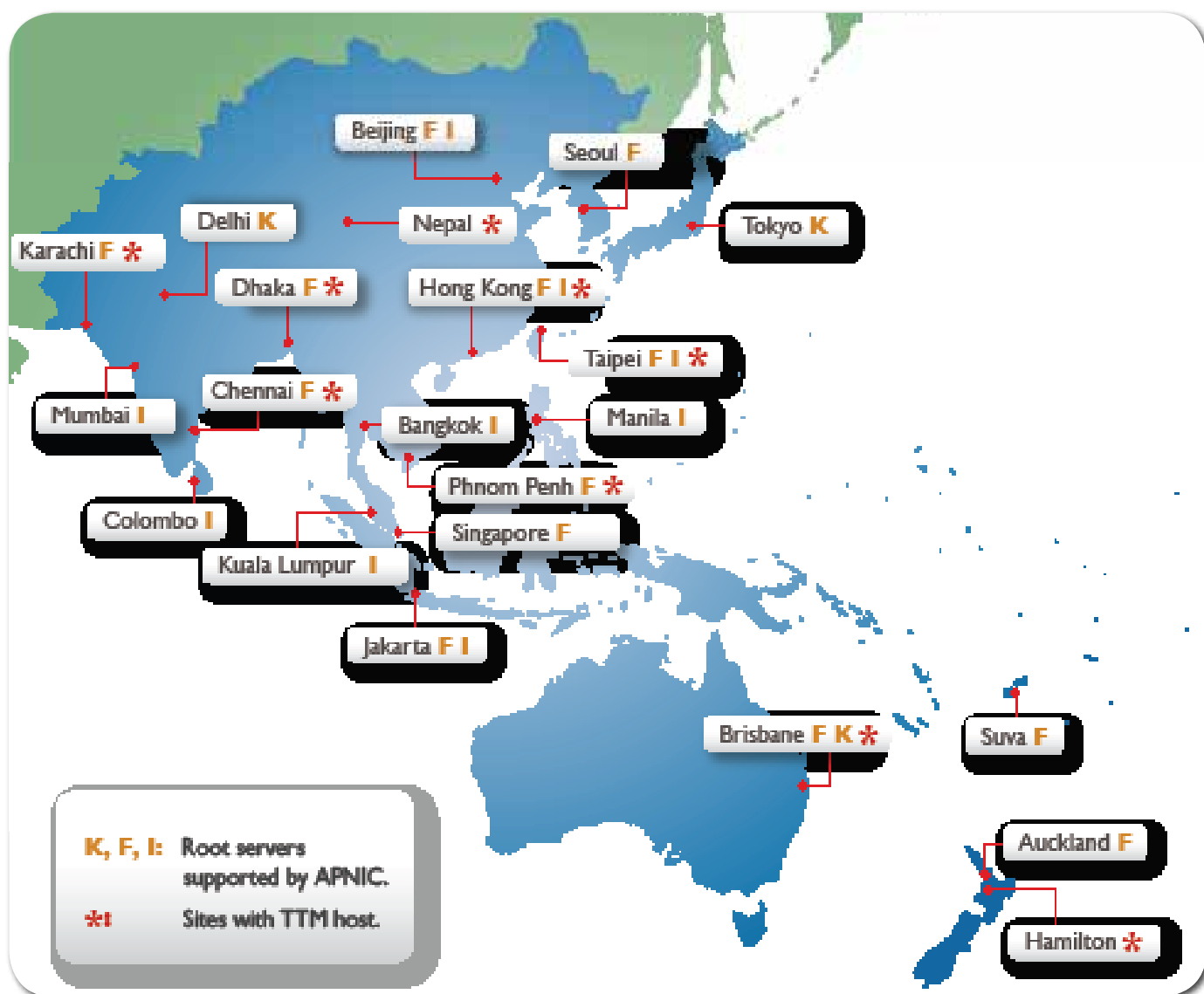
## 檢測流量測量

APNIC 還支援檢測流量測量 (TTM), 在亞太地區內建立 12 個 TTM 節點。

透過 TTM 主機與地區內其他組織的連線, 向決策者提供測量資料的 TTM 可掌握未來網際網路發展的方向。

2010 年間, 紐西蘭、尼泊爾、柬埔寨和孟加拉均已安裝 TTM 節點。APNIC 對該計畫的大力支援, 向資訊承載人、服務提供商和研究人員提供重要的網際網路資料, 促進網際網路的更佳規劃。

[www.apnic.net/ttm](http://www.apnic.net/ttm)



根伺服器與 TTM 分佈圖

# 合作與交流

「在整個網際網路  
社群促進開放與  
合作」



# 網際網路管理

## 相關利益方多方論壇

APNIC 支持對於能夠準確反映網際網路管理下相關利益方多方訴求的網際網路管理論壇 (IGF) 模式。2010 年，APNIC 作為號碼資源組織成員參加立陶宛維爾紐斯舉辦的第 5 屆 IGF，同與會各方分享自身的知識與經驗。APNIC 還作為協辦單位參與亞太地區 IGF 開幕典禮，並由總裁保羅·威爾森參加「關鍵網路資源管理會議」。

## 司法領域的相關利益方

有鑒於網路犯罪問題日益嚴峻，APNIC 曾多次參與司法領域會議，就 IPv6、whois 資料庫管理和 RIR 系統的專業知識向司法界提出建言。2010 年，APNIC 先後參加亞太電信組織網路安全論壇、第 6 屆垃圾資訊管控制網路-倫敦聯合行動計畫 (LAP-CNSA) 研討會和網路犯罪策略聯盟工作組的多場會議和活動。

## 政府與政府間相關利益方

2010 年，APNIC 繼續就網際網路經濟協助經濟合作發展組織 (OECD)。值得一提的是，Geoff Huston 作為資訊電腦通信註冊委員會下屬的網際網路技術諮詢委員會成員，還在 2010 年 4 月的 OECD 報告會上，提出與「網際網路定址：IPv6 測量性部署」的相關談話。

APNIC 積極參加政府間論壇，例如亞太經合組織 (APEC) 2010 高峰會的第 8 次電信工作組部長級會議。APEC 是由太平洋周邊 21 個經濟體組成的政府組織，下設專門負責電信通訊事務的工作單位。近兩年來，APNIC 協同 APEC 電信工作組舉辦一系列關於 IPv6 定址和 IPv4 位址耗盡的研討會，強調 IPv6 對網際網路未來持續發展的重要性。APNIC 還與 APEC 電信工作組緊密合作、制訂 IPv6 發展大綱。近期在沖繩舉行的第 8 次電信工作組部長級會議發表「第 8 次電信工作組會議宣言」，聲明 IPv4 位址的耗盡和提升寬頻普及率、部署 IPv6 的重要性。

2010 年，APNIC 透過號碼資源組織與其他網路註冊組織進行協調，三次參與國際電信聯盟 (ITU) 會議，就 IP 定址和網路安全等議題展開探討：分別是 IPv6 工作組會議、世界電信發展大會 (WTDC) 會議和國際電信聯盟代表大會 (第 10 次會議)。APNIC 在探討過程中積極建言，就 ITU 成員國現有的 IPv6 分配、IP 位址管理、RIR 系統議題向其提供確切資料。此外，APNIC 還宣導相關利益方多方參與 ITU 的 IPv6 研討，在 ITU 參與下的第 29 屆成員大會上組織一次網際網路社群意見徵求會。

## 號碼資源組織 (NRO) 與 網際網路工程任務組 (IETF)

從 2011 年 1 月起，號碼資源組織下屬的五大地區性網際網路註冊組織將啟動階段實施的資源認證程式。

## 資源認證

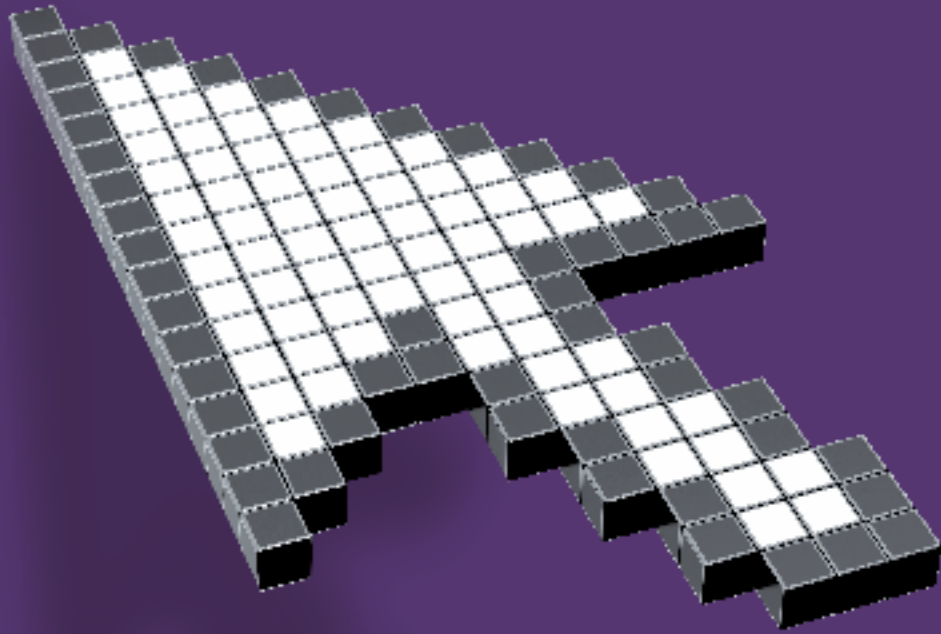
資源認證透過使用 RIR 註冊網際網路號碼資源時建立的可驗證數位證書，為路由提供安全保障。此舉可讓使用者放心進行查詢。換句話說，連結的特定 IP 位址是由相關位址的合法持有人發佈。

五大 RIR 組織近期取得一項重大進展，即可提供路徑源授權 (ROA) 數位文件，表明位址持有人許可相關位址可與特定自治系統連結。

APNIC 在此次全球協作過程中扮演重要角色，為非洲地區的 RIR 組織——非洲網際網路資訊中心提供軟體技術支援。

## 功能變數名稱系統安全擴展協定 (DNSSEC)

APNIC 還與其他 RIR 組織攜手對 RIR 成立前註冊形成的交換路由器 (ERX) 位址空間進行 DNSSEC 建設。



# 企業支援

「APNIC 的內部運作對我們的成員全權負責」



## APNIC 喬遷新址



2010 年 12 月 20 日，APNIC 順利喬遷至南布里斯班區與布里斯班河一橋之隔的新大樓。

經過執委會的再三考慮，鑒於此處大樓有利於 APNIC 利用資金儲備，最後決定購買該資產。

喬遷過程中首要注意的是儘量減少對環境的影響，這一點也體現 APNIC 對環保的一貫努力付出。相關措施包括空調系統的新鮮空氣流通設備，以及能夠大幅減少下班後照明時間的「智慧照明」和無人區動態感測器。



# 人力資源策略



## APNIC 工作隊伍：

- 代表 23 個經濟體
- 使用 26 種不同語言

## 多元化

代表 23 個經濟體的多元化工作團隊讓 APNIC 引以為豪。APNIC 人員使用 26 種語言，並透過 8 種語言在服務臺提供多語言服務。

APNIC 持續強調專業技能領域推賢選才，力求最能代表成員的意見。

APNIC 於 2010 年 4 月開始實施實習生計畫，為亞太地區大學畢業生提供在 APNIC 內部取得工作經驗的絕佳機會。

## 訓練與技能提升

人力資源策略包括正在進行的員工訓練和專業技能提升。APNIC 在加強室內操作和團體訓練的同時，也注重相關的外部訓練。

APNIC 推出的 RIR 員工交換計畫，讓工作人員與其他 RIR 雇員分享知識、共同進步。2010 年，APNIC

與歐洲網路協調中心 (RIPE NCC) 及非洲網際網路資訊中心 (AfriNIC) 密切合作，分享特定技術方面的專業知識。

## 保證工作場所的衛生與安全

APNIC 長期致力為員工營造安全、衛生的工作環境，並針對以下主要方面採取多項全面衛生安全措施：

- 持續開展急救訓練
- 號召員工參與全球企業挑戰（每天一萬步）
- 講求生活與工作的平衡
- 旅遊醫療支援，以管理健康風險
- EcoBiz 從業認證

2010 年 7 月，APNIC 榮獲「工作場所衛生與安全」最高獎項。

[www.apnic.net/employment](http://www.apnic.net/employment)

## 技術進展

### 靈活的開發流程模式

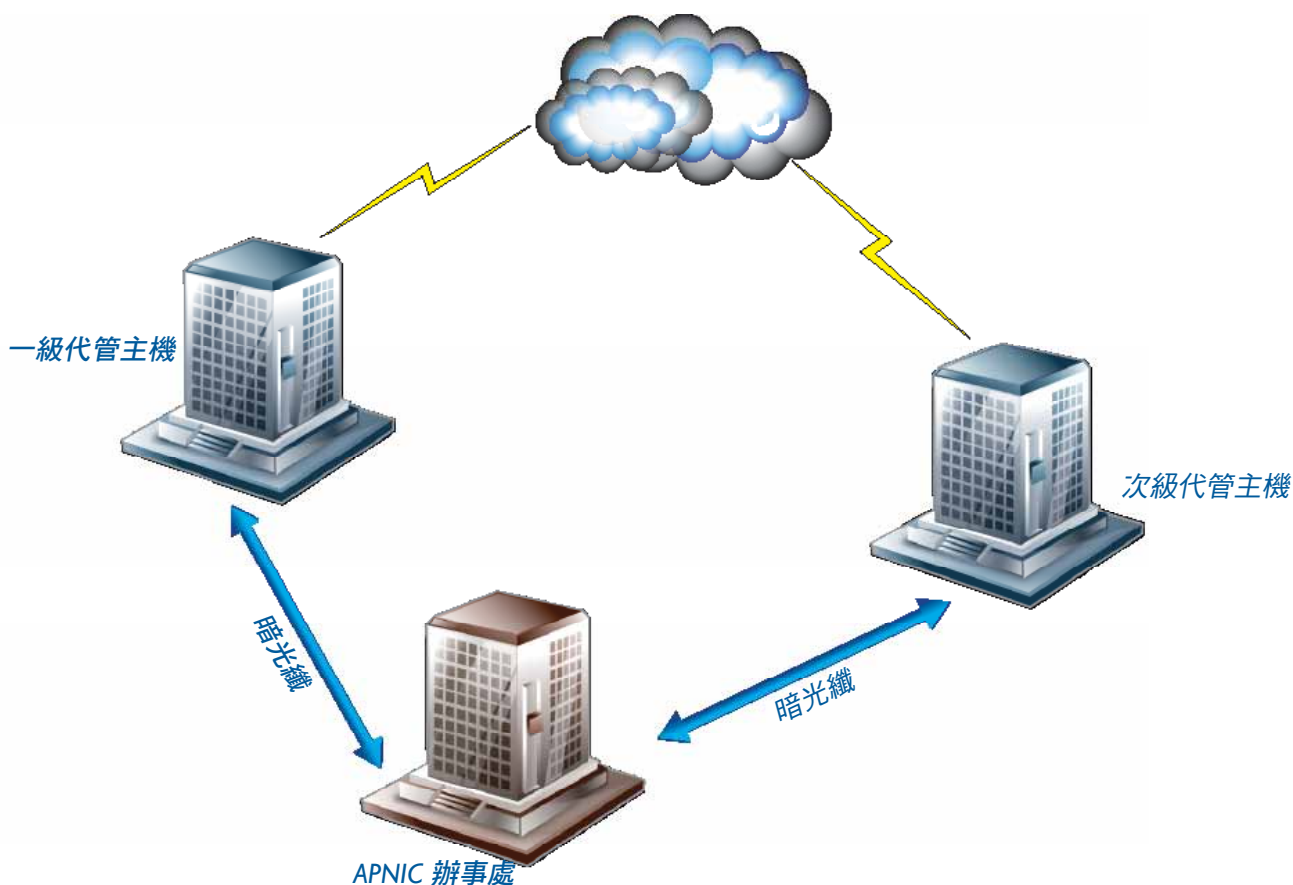
為提高業務效率，APNIC 以通用型的發展模式實施靈活的軟體發展流程。

靈活模式最先試用於軟體發展，最終將在適當組織進行全面應用。APNIC 將採用名為「並行法」的靈活流程，透過一系列為期二到六周的「快速」或「迭代」式過程處理專案。

### 站點冗餘度

2010 年間，APNIC 還推進站點冗餘度作為各層級服務冗餘度和穩定性整體策略的重要組成部分。

為充分應對空調、電力中斷和第三方干擾，APNIC 正致力於建設一個三角形架構，將另外兩方代管主機和 APNIC 辦事處相互獨立地連接起來。此舉將加強我們網路服務的彈性。



## 財務資訊

### APNIC 納稅情況

KPMG 代表 APNIC 針對澳洲稅務局 (ATO) 關於截至 2005、2006、2007 年 6 月的《修訂評估》提交一份正式反對書。2010 年 12 月 APNIC 獲知反對書已獲得透過，澳洲稅務局裁定互惠原則不適用於 APNIC 有限公司從成員處以費用形式取得的收益，且 APNIC 屬於非營利性組織。相關裁定進一步批准 APNIC 有權對《修訂評估》中原本否決的用於行銷和宣傳的開銷進行費用扣除。

### 建築收購

APNIC 於 2009 年 12 月買下南布里斯班區科迪莉亞街 6 號的新辦公場所，2010 年 5 月完成交接。新辦公場所經快速裝修後，辦事和基礎設施開始遷入。購買新辦公場所是 APNIC 對現金儲備進行策略投資的步驟之一，以此降低未來經營成本並增加投資組合的多樣性。

### 2011 年預算案

APNIC 經營預算的制訂以 APNIC 的活動計畫為基礎。活動計畫則依據成員和相關利益方確定的優先事項為前提，透過 APNIC 經營與策略計畫流程後得以形成。APNIC 現已批准 2010 年 12 月提交的 2011 年預算案。



## Statement of Financial Position

	2010 (AU\$)	2009 (AU\$)	% change from 2009
<b>Current assets</b>			
Cash	5,886,958	7,201,988	-18%
Restricted cash – ISIF grant program	66,891	145,215	-54%
Term deposit investment	0	2,338,882	-100%
Receivables	878,766	496,734	77%
Others	838,841	819,017	2%
<b>Total current assets</b>	<b>7,671,456</b>	<b>11,001,836</b>	<b>-30%</b>
<b>Non-current assets</b>			
Other financial assets	1,137,515	1,127,795	1%
Property, plant and equipment	8,390,656	1,607,819	422%
Long term deposit investment	0	1,000,000	-100%
<b>Total non-current assets</b>	<b>9,528,171</b>	<b>3,735,614</b>	<b>155%</b>
<b>Total assets</b>	<b>17,199,627</b>	<b>14,737,450</b>	<b>17%</b>
<b>Liabilities</b>			
Payables	416,262	797,990	-48%
Provisions	1,693,652	1,004,861	69%
Unearned revenue	6,074,216	4,130,987	47%
<b>Total liabilities</b>	<b>8,184,130</b>	<b>5,933,838</b>	<b>38%</b>
<b>Equity</b>			
Share capital	1	1	0%
Reserves	128,003	166,674	-23%
Retained earnings	8,887,493	8,636,937	3%
<b>Total equity</b>	<b>9,015,497</b>	<b>8,803,612</b>	<b>2%</b>
<b>Total liabilities &amp; equity</b>	<b>17,199,627</b>	<b>14,737,450</b>	<b>17%</b>

### Notes:

The statement of financial position, statement of comprehensive income, and the cash flow statement are the consolidation of APNIC Pty Ltd accounts being recorded in AUD.

For a better understanding of APNIC Pty Ltd's financial position and performance, as represented by the results of its operations for the financial year ended 31 December 2010, the statement of financial position and the statement of comprehensive income should be read in conjunction with the annual statutory financial report and the audit report contained therein.

## Statement of Comprehensive Income

	2010 (AUD)	2009 (AUD)	% change from 2009
<b>Revenue</b>			
Interest income	397,689	566,854	-30%
IP resource application fees	1,373,986	1,194,713	15%
ISIF grant administration received	105,392	124,777	-16%
Membership fees	10,199,249	7,863,971	30%
Non-member fees	155,382	125,598	24%
Per allocation fees	994,276	1,542,369	-36%
Reactivation fees	17,550	8,876	98%
Sundry income	205,760	161,852	27%
Sub-total	13,449,284	11,589,010	16%
<b>Exchange rate gain/(loss)</b>	<b>(18,471)</b>	<b>(38,262)</b>	<b>-52%</b>
<b>Total revenue</b>	<b>13,430,813</b>	<b>11,550,748</b>	<b>16%</b>
<b>Expenditure</b>			
Communication expenses	339,964	156,901	117%
Depreciation expense	696,640	718,927	-3%
Donation/sponsorship	205,987	122,378	68%
ICANN contract fees	321,172	358,696	-10%
ISIF grant administration expense	105,392	124,777	-16%
Meeting and training expenses	249,401	138,457	80%
Membership fees	53,663	69,496	-23%
Other operating expenses	1,387,619	1,026,675	35%
Professional fees	554,295	591,140	-6%
Rent and outgoings	1,418,314	611,804	132%
Salaries and personnel expenses	6,507,584	6,033,254	8%
Travel expenses	1,404,527	1,404,359	0%
<b>Total expenditure</b>	<b>13,244,558</b>	<b>11,356,864</b>	<b>17%</b>
Operating profit before income tax expense	186,255	193,884	-4%
Income tax expense/(benefit)	(64,301)	48,830	-232%
<b>Operating profit after income tax expense</b>	<b>250,556</b>	<b>145,054</b>	<b>73%</b>

## Cash Flow Statement

For the year ended 31 December

	2010 (AUD)	2009 (AUD)	% change from 2009
<b>Cash flows from operating activities:</b>			
Receipts from Members and customers	14,859,277	10,998,262	35%
Payments to suppliers and employees	(12,227,309)	(11,079,607)	10%
	<b>2,631,968</b>	<b>(81,345)</b>	<b>-3336%</b>
Interest received	528,573	599,800	-12%
Income tax paid	(76,925)	(208,418)	-63%
<b>Net cash inflow from operating activities</b>	<b>3,083,616</b>	<b>310,037</b>	<b>895%</b>
<b>Cash flows from investing activities:</b>			
Payments for property, plant and equipment	(7,829,216)	(556,363)	1307%
Proceeds from sale of property, plant and equipment	3,125	5,696	-45%
<b>Net cash inflow/(outflow) from investing activities</b>	<b>(7,826,091)</b>	<b>(550,667)</b>	<b>1321%</b>
<b>Net decrease in cash held:</b>	<b>(4,742,475)</b>	<b>(240,630)</b>	<b>1871%</b>
Cash at the beginning of the financial year	7,201,988	6,707,734	7%
Decrease in term deposits maturing in the next three months	3,417,206	661,119	417%
Effects of exchange rate changes on cash	10,239	73,765	-86%
<b>Cash reserve at the end of the financial year</b>	<b>5,886,958</b>	<b>7,201,988</b>	<b>-18%</b>

# APNIC 的贊助商

對於 2010 年間曾向 APNIC 的業務及訓練活動提供支援的下述組織，APNIC 謹在此表示衷心的感謝。

## 2010 年訓練贊助商

- .LK Domain Registry, Sri Lanka
- BrightHost Australia
- China Network Information Centre (CNNIC)
- China Telecom
- DST Multimedia Sdn Bhd Brunei
- Extreme Broadband Malaysia
- ICT Leadership and Management Academy, Brunei
- IDA Singapore
- INET Thailand
- International Training Institute (ITI) Papua New Guinea
- IPv6 Thailand
- ISOC Kolkata
- ISP Association of Bangladesh (ISPABD)
- Mobicom Mongolia
- Mobinet Mongolia
- Myanmar Computer Federation (MCF)
- Myanmar Post and Telecommunications (MPT)
- National Internet Exchange of India (NIXI)
- National University of Laos (NUOL)
- Nepal Internet Exchange (NPIX)
- Republic Polytechnic Singapore
- The University of Nottingham Malaysia Campus (UNMC)
- TOT Thailand

## 2010 年訓練主辦單位

- New Zealand Network Operators Group (NZNOG)
- South Asia Network Operators Group (SANOG)
- Global IPv6 Summit
- Networkers Society of Pakistan (NSP)
- Pacific Island Telecommunication Association (PITA)
- ISOC Hong Kong
- Hong Kong Internet Exchange (HK-IX)
- DotAsia Organisation

- Asia Pacific Networking Group (APNG)
- intERlab Thailand
- Asia Pacific Advanced Network (APAN)
- MekongNet Cambodia
- AnAnA Computer Cambodia
- PacINET
- Pacific Network Operators Group (PacNOG)
- Indonesian Internet Service Providers Association (APJII)

## 2010 年技術贊助商

- HKIX
- PIPE
- SOUL
- Telstra
- WIDE

## 會議贊助商

- Alcatel Lucent
- CNNIC
- Google
- Hurricane Electric (HE)
- INET
- IPv6 Thailand
- JPNIC
- KISA
- National University of Laos
- Next Byte
- On the Net
- PHCOLO
- Telstra
- TM
- TOT
- TWNIC
- VOCUS





面對挑戰，  
抗起分配亞太地區  
網際網路資源的責任

亞太網際網路資訊中心

6 Cordelia Street PO Box 3646 South Brisbane QLD 4101 Australia APNIC Pty Ltd  
電話 +61 7 3858 3100 傳真 +61 7 3858 3199 網址 [www.apnic.net](http://www.apnic.net) SIP [apnic@voip.apnic.net](mailto:apnic@voip.apnic.net)

為節約用紙，如非必要請勿列印本文件。©APNIC 有限公司 2010