

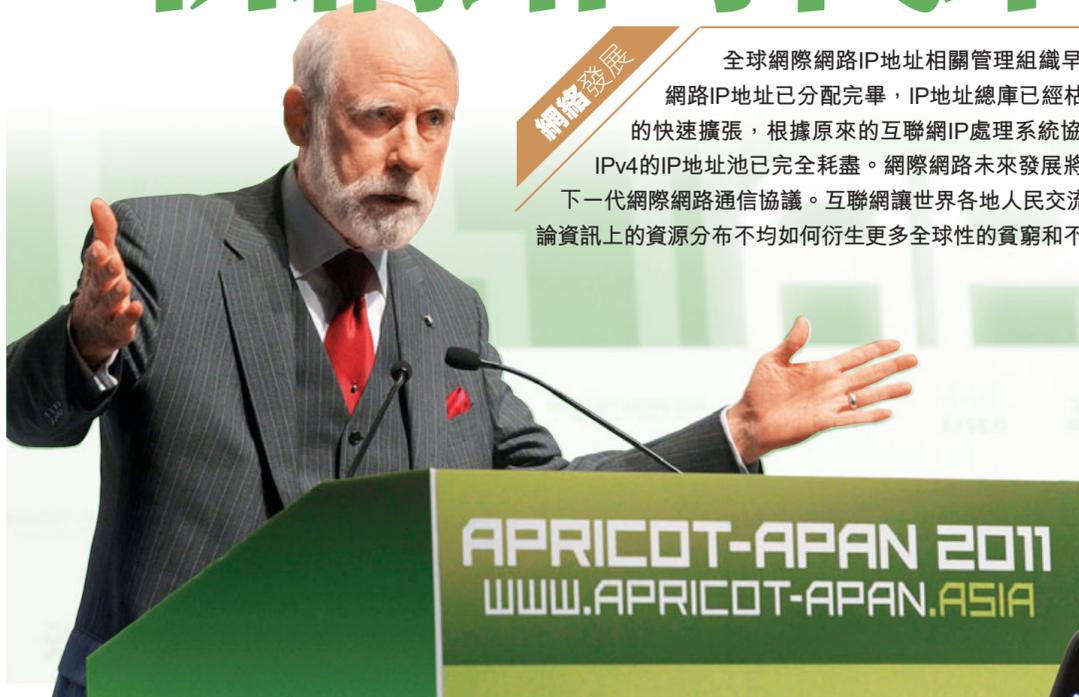
全球化

IP地址分配完畢 新網路時代來臨

■ 互聯網讓世界各地人民交流日益頻繁。 資料圖片



▼ 隨着科技普及，世界各地的學生均會學習使用互聯網增進知識。 資料圖片



APRICOT-APAN 2011
WWW.APRICOT-APAN.ASIA

網絡發展

全球網際網路IP地址相關管理組織早前宣布，現有的網際網路IP地址已分配完畢，IP地址總庫已經枯竭。互聯網經過多年的快速擴張，根據原來的互聯網IP處理系統協議，現有未分配用於IPv4的IP地址池已完全耗盡。網際網路未來發展將繫於全球範圍內普及下一代網際網路通信協議。互聯網讓世界各地人民交流日益頻繁，下文將討論資訊上的資源分布不均如何衍生更多全球性的貧窮和不公平。 ■丁天悅

第一代IP地址池耗盡

新聞背景 國際網際網路名稱和編號分配公司 (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers-ICANN) 在美國邁阿密舉行的一個會議上發布新聞公報表示，最後所剩的5組IP地址，基於網際網路通信協議IPv4，已分配給全球5大區域網際網路註冊管理機構，第一代網際網路地址的「池子」已經全空了。

國際網際網路名稱和編號分配公司在公布IP地址 (IPv4) 分配完畢的同時，指出該公司與其他一些機構多年來一直在為此準備，新一代網際網路通信協議IPv6能提供巨大的地址空間，人們不必為此擔心。IPv4的地址分配完畢，就好比最後幾箱產品離開了倉庫，運往地區性的商店或配送中心。各區域網際網路註冊管理機構將會繼續分配最後所剩的這些地址，一旦這些地址被分配完畢，將真正意味着枯竭。採納IPv6目前對網際網路業界來說已成為首要事項，它將幫助網際網路繼續保持驚人的發展以及推動全球創新。

互聯網與IP地址共生

互聯網 (Internet) 是指網路與網路之間所串連成的龐大網路，是在ARPANET基礎上發展出的世界上最大的全球性互聯網絡。這些網絡以一組通用的協定相連，形成邏輯上的單一網絡。這種將計算機網絡互相關聯在一起的方法稱為「網絡互聯」。而IP地址 (Internet Protocol Address) 是一種在互聯網上給主機編址的方式，亦稱之為網際協議地址。

IP地址的「枯竭」為甚麼會為人們帶來這麼大的問題呢？簡單來說，這是因為IP地址是用來分配給計算機網絡接口的，如果它們耗盡，我們的電腦、服務器和電子設備將無法互相溝通。網上瀏覽、電子郵件和智能手機的使用都依賴IP地址的存在。

ICANN與其他相關組織經過多年來的準備，將會為互聯網建立一個新的IPv6互聯協議與大量的地址空間，接任已經耗盡的IPv4。對於大多數用戶來說，這個轉變的意思是，你電腦的IP地址可能會像今天「192.0.2.10」的IPv4地址，變為類似於「2001:0DB8::feeb766」的IPv6地址。

▲ IPv4的IP地址池已經耗盡，有「互聯網之父」之稱的谷歌 (Google) 副總裁兼首席互聯網傳播者文頓·瑟夫 (Dr. Vinton G. Cerf) 呼籲業界支持IPv6互聯網地址。 資料圖片

2010年全球互聯網滲透率	
地區	滲透率
北美洲	77.4%
大洋洲/澳洲	61.3%
歐洲	58.4%
拉丁美洲/加勒比	34.5%
中東	29.8%
亞洲	21.5%
非洲	10.9%
全球平均	28.7%

資料來源：Internet World Stats
http://www.internetworldstats.com/stats.htm



■ 當IP地址耗盡，電腦和大量電子設備將無法互相溝通，不能上網瀏覽網頁或收發電郵。 資料圖片

▼ 隨着科技逐漸成為主流，教育水平和經濟條件不足導致未能掌握資訊科技的學生，或被排擠於主流之外。 資料圖片



數碼鴻溝 Digital Divide

隨着科技急速發展，社會上出現了兩類人。一類人能掌握資訊科技，並能享受資訊科技帶來的種種便利和優勢，另一類人卻因種種原因如教育水平和經濟條件不足等，未能掌握資訊科技。隨着科技在我們生活不同層面漸趨普及，兩者的距離會愈來愈大，彼此之間就像有道鴻溝一樣，難以逾越。網外人就像生活在另一個世界一樣，不獨未能分享資訊科技帶來的好處，更可能因為資訊科技逐漸成為主流，而被排擠於主流以外，被社會隔離。

資料來源：樂施會互動教育中心，http://www.cyberschool.oxfam.org.hk/glossary.php

資訊科技全球化

Globalization of Information Technology



概念鏈接

傳達資訊、消息與知識的科學技術，泛稱為「資訊科技」。手提電話、傳真機、電腦和互聯網等均是資訊科技的例子。資訊科技發展日新月異，我們可以透過資訊科技，與身在遠方的朋友即時溝通，又能在網上進行電子商貿、金融買賣等經濟活動。而資訊科技的發展與其他如跨國企業和貿易自由化等因素被並列為推動全球化的主要力量。

在全球化下，信息自由流動，國家與國家之間在資訊上有更頻繁的交流，資訊、消息與知識趨向融合，國家之間的界線變得更為模糊，個人彼此之間的關連在某種意義上愈來愈密切。在牽一髮而動全身的情況下，無可避免某些國家或組織對資訊科技使用的決定和行為，可以對其他國家或地區的人民有很大的影響。

電子貧窮 E-poverty

電子貧窮源於資源分布不均，貧窮人士無法取得掌握資訊的途徑，繼而衍生更多的貧窮和不公平。在資訊年代 (Information Age)，當資訊科技日趨普及，它在世界貿易市場更顯重要，掌握技術可以得到更多有利的資訊，並在一個以資訊科技知識為本的經濟社會內佔有更大優勢；而未能進入網絡的人，卻可能更難獲得基本生活所需的資訊，並失去發表意見和參與社區的途徑，最終被社會隔離，深陷在貧窮和匱乏當中。



■ 資訊科技日趨普及，長者亦要學習使用電腦上網與家人聯繫和網上購物等，改善生活。 資料圖片



想一想

1. 互聯網與IP地址之間存在甚麼關係？
2. 你認為全球化會為落後國家帶來更多利益和發展，還是衍生更多貧窮和不公平？
3. 你認為政府能如何幫助因教育水平和經濟條件不足而未能掌握資訊科技的市民？



延伸閱讀

1. 《增溝通 洩私隱 網絡普及禍福難料》，香港文匯報，2010-12-20，http://pdf.wenweipo.com/2010/12/20/a28-1220.pdf
2. "One for the History Books: Last IPv4 Addresses Allocated", Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN), http://www.icann.org/
3. "ICANN IPv6 News Conference (Miami, Florida)", YouTube, http://www.youtube.com/watch?v=gveJs6YRYXU&feature=player_embedded

2010年互聯網用戶分布	
地區	人數(百萬)
亞洲	825.1
歐洲	475.1
北美洲	266.2
拉丁美洲/加勒比	204.7
非洲	110.9
中東	63.2
大洋洲/澳洲	21.3

資料來源：Internet World Stats
http://www.internetworldstats.com/stats.htm

辭彙鏈接

互聯網 (Internet)
全球化 (Globalization)
建構知識 (Knowledge construction)
資訊科技 (Information Technology-IT)
科技發展 (Technological development)