

## 全球資訊網絡及有關的問題

立法局秘書處  
資料研究及圖書館服務部  
一九九五年五月二十九日

## 全球資訊網絡及有關的問題

### 背景

1. 自從警方於今年三月份掃蕩了七個全球資訊網絡服務供應商，引起了公眾人士對本港保護電子傳送資料及管制電訊服務事宜的關注。隨溼各種有關全球資訊網絡的問題出現，對這個網絡的興趣亦有所提高。

2. 鑑於公眾人士的關注，立法局資訊政策常務小組要求溼手研究有關全球資訊網絡及布告板系統的問題。該常務小組列出研究的範圍如下：

- (a) 全球資訊網絡／布告板系統(BBS)的背景資料，包括性質、角色、功能及現時的发展；
- (b) 該等電子通訊網絡的優與劣，如有的話；
- (c) 政府管制或解除管制該等電訊系統的好處與壞處，以及其影響；
- (d) 香港及海外國家的現況；及
- (e) 被認為關乎討論與全球資訊網絡及布告板系統相關問題的任何其他資料。

### 全球資訊網絡

3. 全球資訊網絡是各種各式電腦網絡的世界性網絡。目前，該網絡包含了世界各地約30,000個網絡、逾500萬電腦及3000萬用戶。這些網絡和電腦由通訊線路聯繫，通過使用一種共通的發送語言來溝通，即發送控制規程／全球資訊網絡規程(TCP/IP)。

4. 雖然涉及的網絡數目龐大，全球資訊網絡並沒有中央權力機制，其導向指示大部分來自全球資訊網絡協會，即由關注科技問題的一組志願人士組成的機構。對於個人如何使用全球資訊網絡，或者怎樣審查置於網絡的資料，並沒有管制。

### 簡史

5. 全球資訊網絡源自美國，是一項軍事計劃，旨在建立一個能經得起災難考驗的全國電腦網絡。美國國防部轄下的先進研究計劃署(ARPA)於六十年代發展了ARPA網絡。該網絡使用TCP/IP，以便各大學及美國各地高科技防衛合約商的不同電腦能共用信息和數據。

6. 七十年代中期至八十年代間，其他網絡用上了ARPA網絡的科技來互相接通，主要是作學術及研究用途。各網絡運用電話線，以ARPA網絡為核心，互相交換信息與資料。

7. 從那時開始，愈來愈多的網絡在美國內外互相連繫起來。至今，這個網絡接道了逾一百個國家的政府、研究、學術及商業用地，通稱為全球資訊網絡。

### 用途

8. 全球資訊網絡用戶運用這個網絡進行各種各式的活動。大致上這些活動可分為下列幾類：

### 存取數據庫的數據

9. 全球資訊網絡提供向龐大而且增加中的數據庫及資料系統存取的功能。接駁數據庫後；用戶很容易便能以不同形式獲得各種主題的資料。以一個美國法律圖書館數據庫為例，用戶可航經全美國的法律圖書館，以關鍵詞尋找資料，閱讀案件法例或者在書目中尋找所需的書本、刊物和論文。又以博物館數據庫為例，用戶可以獲取描述資料以及有關館藏的聲音與影像資料。有些數據庫不但讓人獲取已收藏的資料，更讓用戶進行交互活動，例如預定書本或者訂購產品等。此外，亦有新聞線路，為用戶提供最新的新聞和財務數據。

10. 大多數數據庫和資料系統都是免費供人使用的。不過，近年來已有愈來愈多商業機構向全球資訊網絡出售其數據庫圖利。向這些數據庫存取者，限於其用戶，而使用時則按次收費。本港若干政府部門、機構、醫院、大學及中學均已向全球資訊網絡免費提供資料為用。

### 通訊與討論

11. 全球資訊網絡的用戶以收發電子郵件(E-mail)來互相溝通。每名用戶均有自己的用戶身分證明和一個電子郵件地址。私人的電子郵件亦可按地址送達指定的人士。

12. 電子郵件能透過郵遞名單系統(mailing list system)於同一時間聯絡上大量人士。郵遞名單其實是有共通興趣的全球資訊網絡用戶組別。一經在一份郵遞名單上登記，用戶的全部信息均發送到名單，使該名單上每一用戶都獲得一份信息。

13. 用戶網絡新聞(Usenet News)和布告板服務(BBS)相似，是全球資訊網絡用戶之間一種受歡迎的通訊與討論方式。類似布告板服務的新聞組成千上萬，涵蓋的主題廣泛，涉及商務、電腦、社會及其

他雜項事宜。全球資訊網絡用戶可以閱讀及向這些新聞組別投入信息，也可以投遞評語給它們。

14. 在任何地方進入全球資訊網絡的用戶，亦可以「互相通話」或者進行電信會議。參與談話人士所作出的反應和提出的評論會同一時間顯示在電腦螢幕上。任何人都可以參加討論，並且和其他人分享意見。

### 檔案的轉遞

15. 全球資訊網絡用戶常常感到把電腦檔案轉到自己的電腦有用處。這些檔案可以是電腦程式、文件甚至圖片和影像。透過全球資訊網絡進行檔案的轉遞，比以軟磁碟複製然後郵寄或派人遞送的效率高，而且快捷。由於可用以裝入用戶電腦的全球資訊網絡工具眾多，用戶可獲提供價廉而又有效的工具，以觀看及抽取全球資訊網絡的資料。有些軟件商使用全球資訊網絡的檔案轉遞功能，把軟件送交其客戶。

16. 在此必須指出，其他許多電腦網絡或系統，包括一些聯線資料服務和布告板服務，亦提供電子郵件、通信息、多用戶通話或電信會議、檔案轉遞及數據庫搜索等功能，但其凜眼點則有異。這些服務與全球資訊網絡相比之下，後者的用戶和數據庫都龐大得多，遍佈世界各地。

### 接駁全球資訊網絡

17. 全球資訊網絡是一個龐大的網絡，涉及各等級的電腦網絡，包括地區網絡、地域供應者網絡和高速的骨幹網絡。接駁全球資訊網絡的方法有幾種，以下概述之。

#### 直接接駁

18. 大部分大學和大機構都能直接駁上全球資訊網絡。接駁時必須使用精密的電腦器材和高速租用線路，因此是比較昂貴的接駁方法。

#### 透過商用聯線資料服務及電腦售賣商網絡來接駁

19. 為本身用戶及全球資訊網絡用戶提供電子郵件交換的聯線商用資料服務日漸增加。有些大電腦售賣商還計劃向消費者提供進入全球資訊網絡的服務。

## 透過進入全球資訊網絡服務供應商接駁

20. 這是進入全球資訊網絡的廉價方法，也是小機構及個別電腦用戶通常採用的方法。用戶只須向進入全球資訊網絡服務提供商開設戶口，即使只擁有十分基本的電腦器材(裝設了通訊軟件及調制解調器的個人電腦)，已可撥電到透過高速通訊線路接駁上全球資訊網絡的服務供應商的電腦。

21. 撥電話接駁到全球資訊網絡服務供應商的方法愈來愈受歡迎，因為符合經濟原則。美國境內有數百位這類供應商，通常只向每個戶口徵收25美元以下的月費。香港供應商的數目亦在迅速增加，從數個月以前不及十個增至現時十七個，為約一萬名用戶服務。

## 裨益

22. 全球資訊網絡為用戶提供許多裨益。

## 高速

23. 全球資訊網絡的資料，是在電訊網絡上以高速傳送的。需時數分鐘才可電傳或數日才可郵寄抵步的幾頁文件，僅數秒鐘便可以完成轉遞工作。

## 價廉

24. 全球資訊網絡的大部分資料和數據庫，都是不收費的。用戶只須就接駁上網絡而付出費用。此外，和普通郵遞或以傳真機電傳的費用相比，在全球資訊網絡傳遞資料便宜得多。

## 資料合時

25. 許多書本和刊物的內容有欠合時，因為獲取資料和發刊之間有時間相隔。然而，以電子形式取得的資料，卻可以在增訂之後立即提供給用戶。

## 知識與娛樂的綜合來源

26. 全球資訊網絡的數據庫遍及幾乎生活上每一種資料。有些較具規模的數據庫提供法律、政府、醫療、電腦、歷史及教育資料，其他一些提供各種嗜好、時裝、航海、天文、飲食、藥物、宗教及新聞等資料。討論小組和電信會議使全球資訊網絡用戶從各方面的專家汲取資料和知識。各種遊戲、圖片及聲音亦使全球資訊網絡成為娛樂的資源。

## 沒有界限的通訊

27. 對在全球資訊網絡上通訊的人們，國家界限消除了。透過全球資訊網絡，人們可以和地球另一面任何人通訊。

## 按電訊條例發牌

28. 本港涉及裝置或保養一種電訊工具的電訊服務提供，須按電訊條例領牌。在公共電訊網絡提供這種服務應領取的牌照，是公共非專利電訊服務(PNETS)牌照。由於全球資訊網絡、聯線資料服務及布告板服務等電腦網絡現時常常使用電訊網絡，對那種服務需要申領PNETS牌照，有混淆之處。

29. 爲了澄清發牌的條件，電訊管理局(OFTA)於一九九五年三月二十二日發表了一份聲明，指出決定是否需要發牌給接駁公共電訊網絡的服務，要點在是否涉及向公眾人士提供服務。電訊管理局會審查以下三項因素是否存在，以斷定是否有向公眾人士提供服務：

- 本港是否有由服務供應商操作以爲客戶傳遞信息的實體電訊裝置；
- 客戶是否能使用該服務和其他客戶通訊或互換信息，例如透過電子郵件進行；及
- 該服務是否公眾人士一般可以獲得的。

30. 聲明中有關特別適用於全球資訊網絡供應商及布告板服務領牌規定的其他要點，開列於下：

- 只出售資料的服務，毋須領取電訊牌照。
- 大致上，本港的全球資訊網絡服務供應商提供廣泛的資料和信息服務。全球資訊網絡服務供應商顯然是向公眾人士提供服務，因而有需要遵照領牌規定。
- 只提供資料服務的布告板服務毋須領牌。不過，如果服務的範圍擴大至包括收發信息或電子郵件功能在內，而且服務又是向一般公眾人士提供的，則有需要領牌。

31. 此外，電訊管理局的聲明規定凡領取公共非專利電訊服務牌照的服務，每條線路每月必須向香港電訊繳付港幣69元另加每分鐘9仙的使用收費，並不是租用普通電話線的一致收費。該收費由電訊管理局調節，按香港電訊提供公共非專利電訊服務而支出的實際成本加上合理的利潤而計算。

## 有關電訊管理局聲明的關注／問題

### 服務範圍

32. 斷定某服務是否需要領取公共非專利電訊服務牌照時，須明確界定只提供資料的服務和提供電子郵件、送遞信息及電信會議等額外服務的分野。

33. 所謂提供資料，很可能指為用戶提供聯線進入存貯在數據庫的資料以供搜索及裝入資料。電子郵件、送遞信息、討論小組和電信會議，顯然被視作和家人、朋友及業務聯繫人通訊的方式。因此，使用電訊網絡提供這些服務者，即歸入從事電訊服務之列。不過，我們必須明白，這些功能愈來愈被視作取得資料和分享經驗的廉宜而且不可缺少的方法。這些功能因此成了資料服務及布告板服務的重要環節。

34. 事實上，要滿足電腦用戶多元化的獲取資料需求，資料服務和布告板服務有把範圍從簡單地提供進入數據庫或資料擴大至包括電子郵件、討論及電信會議性能的趨向。在現時的領牌規定下，只有服務範圍十分有限的系統，才可獲豁免領牌。基於領牌者須繳付的互連收費，這點對向公眾提供全面服務的非商用資料服務和布告板服務確有影響。以下加以論述。

### 公眾相對封閉用戶組

35. 本港有數百電子布告板系統，全球資訊網絡裡則有數千個系統。本港的小部分系統是由商業機構操作(尤其是電腦售賣商、電腦報紙及雜誌)，提供聯線服務，或者傳播有關新產品及服務的資料。大部分本地布告板系統是由業餘人士組織的，用作促進討論及推動科技進展的工具。其他亦有一些由慈善或福利服務團體操作，用於復康方面，或者鼓勵社區人士醒覺與參與。因此，對其參與者的限制十分少，有關服務可稱得上是公開的。不過，由於這些系統專為有共同目標或興趣的人士設計，其用戶可算形成了封閉用戶組。按服務是為公眾還是封閉用戶組設而決定是否有需要領牌，可能略嫌輕率。

### 互連收費

36. 許多由興趣人士、教育及社團服務組別操作的布告板服務屬非商業性質，而且是免費或只收取象徵式費用為會員提供的。電訊管理局宣佈了領牌規定及互連收費後，這些系統的操作人將須繳付牌照費以及部分與使用率有關的收費。這項新規定可能對這些布告板系統造成困難，因為如要從用戶身上收回成本，會牽涉額外的行政費用。向用戶收費的新安排會使他們卻而不用布告板系統，進而使這些系統在分享意見和資料上用途減少。

37. 電訊管理局有意採用「分類發牌」方法，向例如全球資訊網絡等特別服務提供概括性的許可。有關詳情現正在草擬階段，將納入電訊修訂法案之內，於今年稍後提交立法局審議。草擬有關建議時，應透徹地研究目前的關注所在及各種不明確之處。

#### 有關全球資訊網絡的問題／關注

38. 除了有關領牌規定及互連收費的爭論外，就全球資訊網絡的使用，亦引起了其他方面的關注。

#### 寬鬆的內容管制

39. 由於對全球資訊網絡的資料沒有檢查制度，網絡上可能有不雅或使人厭惡的資料。人們可以從網絡獲取色情文章、裸體照片、有關非法進入他人電腦系統、製造炸彈、毒品或自殺的資料。人們可以濫用全球資訊網絡來散播謠言或虛假資料，導致公眾人士恐慌，亦在關注之列。

40. 全球資訊網絡既然是世界性的網絡，要管制在本港以外地區發行的資料可能有困難。就本地刊物內容作出的管制，現時載在淫褻及不雅物品管制條例內。鑑於公眾人士可從網絡自由獲取電子及數碼資料，該條例有檢討的必要。當然，在管制與資料開放之間達到平衡，是有其必需的。

41. 美國方面一九九五年向國會提出了防止通訊不雅法令，旨在保障公眾人士不受濫用電訊網絡及電訊設備與設施的影響。根據該法令，任何人士在哥倫比亞特區或各州或外國通訊上使用電訊設備及設施，以製造、傳送或提供任何淫褻、下流、放蕩、卑污、不雅或騷擾信息，即有被檢控之虞。

42. 如果法案獲得通過，則問題在電訊傳送涉及電話公司及全球資訊網絡服務供應商等傳載者，而第三者傳載者將會因信息起源者的過失而上刑責。為免在這項規定下負上刑責，傳載者可能被迫在傳送信息、檔案或其他內容到指定收信人之前，先行作出審查。

43. 這個法案很具爭議性，並且引起美國人權擁護者的反對，認為會嚴重威脅聯線世界資訊自由交流以及個別用戶的言論自由及私隱權。



## 侵犯版權

44. 複製及再造聯線、光碟或其他電子形式包括全球資訊網絡提供的資料，比從書本抄錄簡易得多。這點對版權條例的執行造成困難。全球資訊網絡既然是世界性的網絡，載有從其他來源提供的大量文獻，困難程度更加複雜。

45. 本港的版權條例亦應予審查，看看是否有足夠的條款對付侵犯電子版權問題。如要在全球的電子網絡訂出可執行的標準，各國政府和國際版權組織必須通力合作。

## 數據安全

46. 全球資訊網絡的通訊，常常是跨越不同國家的。在此等情況下，數據通過通訊線路傳送，從一個網絡轉到另一個，然後始到達目的地。在網絡上傳送個人或私人商業資料的安全，因此成了關注所在。

47. 電訊條例中載有某程度的保障。目前電訊條例正在檢討中，實應透徹考慮提供一些進一步的保障。此外亦應審查個人資料(私隱)條例草案，視察是否已將網絡供應商納入規管範圍，如同本港其他公司在收集、保留或使用所擁有的個人資料，例如客戶戶口名稱及收費詳情等資料時須受規管一般。法案提到「資料」的定義，似乎並不包括在電訊網絡傳送的電子資料，因此有需要詳加研究。

48. 公眾人士應充分獲悉以電子傳送數據所牽涉的情況。應向用戶介紹加密技術，作為保障。此外，亦應考慮是否應訂立電訊服務供應商的守則，以確保數據的安全和私有權。

## 消費者的保障

49. 透過進入全球資訊網絡服務供應商間接接駁全球資訊網絡的小企業和個人正日漸增多。該種服務的可靠性至為重要，特別是對在業務上常常使用網絡的人士而言。

50. 目前沒有規例管制本港供應商的服務質素。申請公共非專利服務牌照的服務供應商，必須提出其作為已註冊公司的證明，以及提供其董事及主要業務的資料。有人關注到，如果供應商的電腦系統發生故障或者供應商突然停止業務，這些服務的用戶會蒙受損失。政府，或者包括消費者委員會在內，應該在教育及保障消費者方面擔任一個角色。

## 國際間的努力

51. 全球資訊網絡掀起了全球對發展資訊及通訊網絡的興趣。許多人不單以發展及運用全球資訊網絡而滿足。他們的目標是建立一條資訊高速公路，以多媒體方式進行聯網通訊，並且提供不同種類的服務。七大工業國的部長及歐洲委員會成員於今年二月在比利時布魯塞爾舉行的資訊社會七大工業國部長級會議上聚首。各人致力在發展全球資訊基建上擔任重要的角色。

52. 爲了達成共同的理想，七大工業國成員同意在以下方面作出努力：

- 提倡互連性及互用性
- 發展網絡、服務及應用法的全球市場
- 保護私隱及數據安全
- 保護知識產權
- 合作進行研究與發展，以及發展新的應用法
- 監察資訊社會的社會及社際應用法

53. 各部長又同意初步展開十一項試驗計劃如下：

- 設計全球性而可在電腦進入的人類知識存貨清單
- 使互用寬頻通訊網絡完美化
- 發展跨文化的教育與培訓
- 設立電子圖書館
- 設立電子博物館和畫廊
- 設計環境及天然資源的管理
- 發展全球緊急處理資訊網絡
- 設計全球健康護理應用法
- 使各地政府聯線網絡

- 設立小及中型企業的全球市場
- 設計全球海事資訊系統

54. 在太平洋地區，亞太經濟合作組織領袖同意於二〇二〇年使貿易與投資自由化，並且認為資訊基建在達成這4個目標上居於重要的地位。各領袖已同意合作在區內建立及擴充互連互用的亞太資訊基建(APII)。亞太資訊基建將是全球資訊基建的一個組成部分。電訊及資訊業亞太經濟合作組織部長級會議將於五月底召開，香港政府亦會派代表參加。

### 結論

55. 全球資訊網絡是有用的資料來源，也是與世界通訊的重要工具。隨更多國家的政府仿效美國政府運用這個網絡向公眾人士傳佈官方資料，以及更多公司用以進行業務，其重要性不住增加。

56. 全球資訊網絡可能引起一些問題及關注，但為保護私隱、版權或阻截以網絡進行色情或騷擾行動而作出的嘗試，均應小心地保持平衡，以免妨礙獲取資訊的自由。

57. 電腦化的電訊網絡涉及許多方面，例如電訊人員、資訊科技人員、資訊服務供應商、進入網絡供應商及終端用戶。科技的進展非凡，對各方面的活動有深遠的影響。這些影響應予仔細考慮，而在製訂政策和立法上則應盡量徵詢各方面的意見。

58. 鑑於全球資訊網絡是世界性的網絡，要推動其發展及解決各種問題，能和其他國家合作是重要的。本港有需要緊緊追隨七大工業國、亞太經濟合作組織及其他國家的工作，以及展開能有助本港保持其國際金融、通訊及服務中心地位的計劃。

RP 05/94-95

資料研究及圖書館服務部

立法局秘書處

一九九五年五月二十九日

## 參考文件

"Internet : The Undiscovered Country", by Andrew Kantor, "PC Magazine, March 15, 1994"

"Economic FAQs about the Internet" by Jeffrey K. Mackie-Mason and Hal Varian, Journal of Economic Perspectives, Vol 8, No3, summer 1994

The Internet Navigator, by Paul Gilster, published by John Wiley & Sons, Inc.

"Answers to FAQs About Hong Kong SuperNet", Hong Kong SuperNet

Record of meeting of LegCo Panel on Information Policy dated 3 April 1995 and its associated papers.

全球資訊網絡的網址：

<u>主題</u>	<u>網址</u>
G7 information	<a href="http://www.ibm.com">http://www.ibm.com</a>
APEC information	<a href="http://www.mic.go.kr/APEC/apec.html">http://www.mic.go.kr/APEC/apec.html</a>
Latest sites offered by the Hong Kong Government	<a href="http://www.hongkong.org">http://www.hongkong.org</a>
On-line petition against the Communications Decency Act	<a href="http://www.phantorn.com/~slowdog/comp.org.eff.talk">http://www.phantorn.com/~slowdog/comp.org.eff.talk</a>

註：立法局圖書館備有以上藏本，歡迎各議員及其私人助理向圖書館借閱。請撥2869-9479或使用全球資訊網絡電子郵件地址legcorls@hk.super.net與圖書館職員聯絡。