

# 聰明滋味 INTERNET

韓王榮◎著



[自然科學圖書館13]

# 聰明滋味 INTERNET

---

韓王榮◆著

在世界即將步入信息時代的前夜，科學家用什麼來獻給我們的青年一代？

廣義地說，科學家們可以通過自己從事的研究，為人類謀福利；但這還不是工作的全部。他們還應當在科學知識方面，對青年進行介紹和引導。知識就是生命，知識就是力量。青年人是最願意學習知識的，但當今的知識浩如煙海，特別在科技方面，各種傳統的學科仍在迅猛發展，不斷充實新的內容；而各種新興學科和邊緣學科，卻又層出不窮，為人類提出了新的思路。這就不可能要求全部由青年人自己去摸索，而需要介紹和引導，讓他們「登堂入室」，然後讓他們自己決定喜歡什麼，以及是否願意為某一種科學而獻身。這種對科學加以介紹和引導的作品（包括科學的歷史和從事科學研究的方法）就稱為「科（學）普（及）作品」。它不但能擴展青年的知識面，有時還對青年的一生產生重要的作用。

當然，科普作品不僅對於青年，實際上對於任何人，包括已經從事科學工作多年的人來說，都是重要的。因為，所謂「信息爆炸」的年代，也就是「知識爆炸」的年代。科學技術發展到今日，已經無人可以涉獵所有的學科領域，但在工作中卻隨時都會發現自己的知識實在還很貧乏，實在需要更新。一些好的科普作品就能提

供這方面的需求。

然而，好的科普作品並不易求。以前有人提出翻譯作品要「信、達、雅」，我認為科普作品同樣也要做到「信、達、雅」，這就是正確嚴格的科學性、通順流暢的語言以及引人入勝的文采。就實踐而言，不但要把層次較高的科學道理深入淺出地講清楚，還要娓娓道來，興味盎然，是很高的要求，首先作者本人必須有很高的科學修養。很多科學家認為寫一篇科普文章有時比寫一篇學術論文還難，因為後者可以不管有多少人能看懂（也許只限於從事他這一行的「同仁」），而前者則要求能看懂的人愈多愈好。不過，很多人不怕困難而已在不懈地從事這一工作，是因為他們認識到向人民大眾宣傳科學乃是一個科學家的神聖職責。

正因為這是一個神聖職責，所以業強出版社決定陸續出版《自然科學圖書館》這一系列叢書，我認為是明智的，也是有遠見的。深望海峽兩岸的科技界人士，能夠共同勉勵、相互切磋，把更多更好的科普作品獻給跨世紀的人們。

華中一

（前復旦大學校長，現任上海科學技術協會副主席）

---

# 前言

隨著電腦技術的不斷提高，人們對個人電腦單獨工作的意見卻越來越大，由於先天上的限制，單機擁有的系統資源常使人們捉襟見肘，陷於困境，由此而引發了共享資源、共享數據的要求。於是，網路技術應運而生了。

所謂「電腦網路」，就是把分布在不同地點的多個電腦在物理上連接起來，按照網路協議相互通信，以共享軟體、硬體以及數據資源為目標的系統。

電腦網路從二十世紀六〇至七〇年代開始發展，到現在已經逐步走向成熟。在眾多的網路之中，以美國的 INTERNET 最為著名，目前它是世界上最大的電腦網路，擁有幾千萬的用戶，聯通了一百五十個國家的一萬五千多個小型電腦網路，被人稱為「網路中的網路」。

加入 INTERNET 有哪些好處呢？首先，它是世界上最大、最集中的信息資源，如「網路新聞」(USENET)、「超文本查詢」(WWW)等，任何一個螢幕上的關鍵詞都能夠帶你進入浩瀚的知識海洋；其次，迅捷廉價的「電子郵件」(E-MAIL)能讓你的信件在

---

幾秒鐘內傳到千里之外的親友手中，並能與他在螢幕上作長時間的通話，而支付的費用卻比長途電話費還要便宜；你還可以在網路上交到很多不同國家的志同道合的朋友，就你們感興趣的問題進行跨國界的探討；另外，「遠程登錄」（TELNET）、「文件傳輸」（FTP）、「超級地鼠」（GOPHER）、「軟體查詢工具」（ARCHIE）等實用的軟體能讓你足不出戶而盡曉天下事。

必須指出的是，信息技術正以難以形容的快速向前發展，在我們這本書從成書到出版的間隔內，它必然又有了新的發展，作者的筆是永遠跟不上信息技術的發展的，這是十分遺憾的，也是十分有幸的。

韓王榮

一九九六年七月十二日於淮海坊

---

# 目錄

## 前言

### 一、從前蘇聯解體說起 ————— 1

誰首先傳出了前蘇聯解體的消息？

何謂INTERNET？

INTERNET簡史

一九九五，INTERNET年

INTERNET的用戶構成是如何的呢？

如何成為INTERNET的用戶？

INTERNET能給你什麼？

### 二、INTERNET上的奇聞異事 ————— 15

「幸運鏈」拴住INTERNET

INTERNET上的墓園

在INTERNET上訴衷腸

小心掉進INTERNET陷阱

INTERNET是逃稅天堂？

INTERNET上的盜版書

INTERNET呼喚知識產權保護

IAD：電腦時代特種病

---

### 三、INTERNET上的犯罪 ————— 29

「網路上身」  
警察在INTERNET上  
色情是INTERNET上的毒瘤  
清掃INTERNET  
INTERNET帶來的麻煩  
INTERNET上的抗爭

### 四、INTERNET在中國 ————— 53

她的病使中國人認識了INTERNET  
「中國百姓網」誕生記  
女主持人的故事  
通過電腦越洋救人  
中國第一例INTERNET案件  
北京音樂廳駛上INTERNET  
INTERNET上的語言問題  
INTERNET中的「上海」  
說說CIINANET

### 五、INTERNET是怎樣工作的？ ————— 69

INTERNET像電話公司，還是像郵局？  
INTERNET的系統結構  
通信協議層

---

通信層

INTERNET上的特殊「郵政服務」

INTERNET由誰管理？

## 六、在INTERNET上尋找信息————— 83

「網路新聞」

網路上的「海德公園」

WWW帶你周遊世界

## 七、在INTERNET上暢遊————— 91

方便價廉的「電子郵件」

如何發送和接收「電子郵件」？

從「劫富濟貧」的俠客說起

快樂的「運輸大隊長」

坐地日行八萬里

「超級地鼠」

## 八、未來的「信息高速公路」————— 105

什麼是「信息高速公路」？

「信息高速公路」的神奇種種

遠距離醫療

「信息高速公路」與環境保護

電影、郵政和無線電駛向「信息高速公路」

「信息高速公路」蘊含巨大商機

---

多媒體通訊正向我們走來

## 九、有趣的「信息高速公路」問答

123

# 第一章：從前蘇聯解體說起

## 誰首先傳出了前蘇聯解體的消息？

一九九一年，是全球動蕩的一年，在這一年中，前蘇聯解體了。

動蕩的世界必將導致信息的封閉、混亂，全世界都在等待來自前蘇聯的信息，然而似乎困難重重，因為當時那裡的電話線被切斷了，報紙也停止了發行，通過什麼渠道才能將真實的情況通報給全世界呢？

有人發現一個稱作 RELCOM 的小型 INTERNET 與芬蘭尚有聯繫，通過芬蘭，又能與 INTERNET 的世界其他地區取得聯繫，於是，RELCOM 成了世界連接莫斯科的可靠通道，它的成員傳出了報紙上讀不到的信息，傳出了葉爾欽的講話，還傳出了他們從莫斯科市中心所觀察到的情況……

無獨有偶，當年波灣戰爭爆發時，伊拉克方面封鎖了所有的新聞渠道，人們也是通過 INTERNET 才得到了當時當地發生的零星信息報導。

---

這些都是通過 INTERNET 傳遞出的世界大事。不過，INTERNET 中大量傳遞的卻是其他更實用的信息。

一個美國人的妻子需要一件六〇年代的軍式襯衫作樣本，幾十年前的襯衫去哪裡找呢？她想起了 INTERNET：「INTERNET 裡面不是有幾個關於軍事方面話題的討論嗎？不是還有一個關於歷史服裝話題的討論嗎？不妨試試！」於是，她向 INTERNET 發出了求助信息，結果，在一天之內她收到了五個人的答覆，並且提供了她六〇年代軍式襯衫製作者的地址，還表示非常樂意繼續向她提供其他方面的信息和建議。

另一個美國人想賣掉一輛過時的小型貨車，他在 INTERNET 的當地銷售區登了一則啓事，結果，兩天之內就找到了合適的買主。

這神奇的 INTERNET 究竟是什麼呢？

## 何謂 INTERNET？

INTERNET 是一個將衆多網路連接在一起的國際性電腦通訊網路，它集現代通信技術、電腦技術和信息技術於一體，連接著世界各國的信息紐帶，成為全球最大的信息資源基地。INTERNET 所包含的內容非常廣泛，凡涉及人類活動各個方面的內容，可以說它應有盡有，無所不包，是電腦網路中的「世界之最」，不過，這個「世界之最」稱號與其他事物有所不同，因為電腦網路的工程越大，它所能夠提供的信息就越多。在短短的幾年時間內，電

---

腦通信技術已由過去的封閉通信發展到今天的全球開放通信，在這整個發展過程中，INTERNET 始終扮演著一個主要的角色。

簡而言之，INTERNET 是由分布於世界五大洲的許多小網路系統所組成的一個全球網路系統，它所連接的電腦主機，據保守的估計，至少有幾百萬臺，使用的人數更是高達幾千萬，而且它還一直在以驚人的速度發展著，這意味著我們將面臨一個全新的電子文化時代，在這樣的時代，你可以在家庭、辦公室或者學校的實驗室啟動電腦並撥一個電話號碼，便能連接到這個世界上最大的電腦網路，一旦連接上了 INTERNET，你就可以利用「電子郵件」系統給朋友寫信，不管他在天涯海角，大約只需幾分鐘的時間便能送到；你還可以利用自己的電腦連上遠端的電腦主機，去做你想做的事；你也可以通過 INTERNET 上的電子圖書館系統，輕易地把你所需的信息取回家裡的電腦中。

當然，INTERNET 並不是世界上唯一的電腦網路，它只是許許多多電腦網路中的一個，這些網路之間可以自由地交換信息，其中包括大型的正式的網路，也包括小型的非正式的網路。在美國，各大學的網路很早就是 INTERNET 中的一部分，現在甚至中學和小學也加入了 INTERNET。據估計，至今已有幾萬家網路連入了 INTERNET 中，平均每月大概增加一千家新的網路系統。

怎樣才算是「電腦網路」了呢？簡單地說，「電腦網

---

路」就是設法將一組電腦聯繫在一起，它有些像我們熟悉的無線電網路、電視網路（統稱為廣播通訊網路），廣播通訊網路連接著無線電臺和電視臺，因此我們通過這些網路可以聽到最新的流行歌曲，看到精彩的世界杯足球錦標賽的實況轉播。

不過，電腦網路與廣播通訊網路不盡相同；後者把同樣的信息同時送往所有的收音機或電視機，它是單向的；而前者的每一項信息通常都必須經過某一特定的路徑送達某一臺特定的電腦，它是雙向的，即當一臺電腦發送一個信息給另一臺電腦時，另一臺電腦馬上可以給它一個答覆。

有些電腦網路由一個中心電腦和一組與它相連的終端機組成，例如一個預訂飛機機票的中心電腦與各個機場和旅行社代辦處的成百上千臺終端機相連接。但是，還有一種電腦網路，其中每一個終端機都是互相平等的，不存在一臺中心電腦，網路中的每一臺電腦都能與其他任何一臺電腦進行交流，INTERNET 就屬於這一種電腦網路。

## INTERNET 簡史

INTERNET 的前身是美國國防部在一九六九年創辦的阿帕網，它既是美國網路通信技術的一項試驗，同時也與美國國防部各軍事研究人員緊密連接著。「阿帕」是英語「高級研究項目組織」的縮寫，它是美國國防部的一個分支機構。

早在「冷戰」激烈對抗的六〇年代，美國國防部擔心

如果發生了戰爭，任何單獨的中央電腦一旦被炸毀，地區軍事力量就會癱瘓。於是，他們在一九六九年將一些科學家組織起來，研究戰時電腦聯網通信的問題，並由美國國防部出資，美國阿帕公司承建，將美國軍方用於軍事和研究四臺電腦主機聯結起來，建成了這個軍事電腦網路，它不設中央控制室，即使任何一臺電腦壞了，其他電腦都可以分擔它的工作，這便是 INTERNET 的前身。爲了軍事上的需要，阿帕網必須具有抗破壞性：如果網路中的一個節點遭到了敵人的攻擊而中斷，這條線路上的信息便會自動調整到另一些網路節點上繼續傳遞。

進入八〇年代以後，美國國家科學基金會基於世界科技大發展的潮流，爲鼓勵各大學與研究機構能共同享用阿帕網所連接的四臺電腦主機中儲存的信息資源，由美國國家科學基金會出資，組建了一個連接各大學、研究機構的網路，進一步擴充了阿帕網的作用，成了今天 INTERNET 的骨幹網路。入網的用戶除了享用網路中所提供的信息外，還開始了相互間的通信聯繫，從而更引起了人們入網的熱情和興趣。一九八九年，INTERNET 正式命名了。

進入九〇年代以後，隨著商業性機構的進入，入網的用戶數劇增，應用領域不斷擴大，成了全球規模最大的電腦網路。這種全球性電腦網路的產生，跨越了地理位置的束縛，加速了信息傳遞的速度，使人們的知識財富能得到更方便的共享和交流，因而受到了世界各國政府和各方面

---

的普遍關注與重視。據不完全的統計表明，到一九九六年初，經由 INTERNET 傳遞的電子郵件已通達一百五十九個國家與地區，連接著六萬多個子網路，四百多萬臺電腦主機，直接的用戶數已逾四千多萬個，並且以每月遞增百分之十至十五的速率發展著。

INTERNET 真的能抵禦敵人的攻擊嗎？一九九一年波灣戰爭期間，美國軍方經過相當艱難的努力才毀壞了伊拉克的指揮網路，後來才發現，伊拉克當時正是使用了 INTERNET 技術來傳遞信息的。這從一個側面證明了，INTERNET 的確達到了當時設計的目的。

這一原來用作軍事目的的網路後來逐漸擴展到科研領域和高等學府，目的是實現電腦資料與科研成果的共享。進入九〇年代以來，隨著「信息高速公路」熱的興起，現代電子商業的迅速發展，以及個人電腦的日益普及，INTERNET 已經開始深入民間。

## 一九九五，INTERNET 年

一九九五年，美國《新聞週刊》以 INTERNET 為年終及年初合刊的封面主題，確實很恰當。一九九五年是 INTERNET 大爆炸的一年，凡是財經、教育、政治、軍事、休閒、犯罪，甚至連恐怖活動，都和它密切相關。

進入 INTERNET 的人口在這一年中以幾何級數遞增。除了傳遞信息，它也逐漸成為另一個商業活動的中心。在一片低迷聲中，美國華爾街股價指數就靠科技電子股

---

衝破五千點大關，其中尤以設計出「全球信息網」導覽器的 NETSCAPE 通信公司最為突出，它一上市便連漲幾個漲停板，成為市場搶手貨，該公司的導覽器可說是促使國際網路爆炸性發展的引火線。

政治人物也促成了網路走紅。美國眾議院院長金瑞契於一九九五年年初入主新國會後，便大力提倡「信息高速公路」，並通過網路宣揚他「與美國有約」的政治改革理論，一九九六年展開的美國總統選舉活動中的參議院共和黨領袖杜爾等，也在網路上宣揚自己的政績及治國理想。

網路功能無所不在。美國奧克拉荷馬市聯邦大廈炸毀後，消息立即在 INTERNET 上傳播，許多人通過網路查詢親友下落或向遇難者致哀；辛普森涉嫌殺妻，網路上也立即成立許多討論專區，有的聲援辛普森，有的則就證據論爭，極為熱鬧；日本神戶大地震，也在網路中成為討論、聲援的主題。

最重要的是，許多廠商開始在網路上建立店面，做起生意來。電腦軟硬體、書籍，甚至日常生活用品，都可以足不出戶從網路上買到。學生註冊、選課及交作業也可在家裡進行，而學校也可以通過網路和學生家長溝通聯繫。

美國著名網路雜誌《熱線》的執行主編馬爾斯說：「一九九四年底，我們開始建造全球信息網區域時，根本看不到半個所謂的商業點，可是現在這種純商業點的數目，已高達六位數字，每天還在以近萬的數字增加。」

從全美一年一度規模最大的拉斯維加斯電腦展盛況，