

宿舍電腦網路 設定與操作

電子計算機中心

網路維運組

許建平

智慧財產權宣導

網路使用者應尊重智慧財產權，不得為下列行為：

- (一) 使用未經授權之電腦程式。
- (二) 違法下載、拷貝受著作權法保護之著作。
- (三) 未經著作權人之同意，將受保護之著作上傳於公開之網站上。
- (四) 電子佈告欄或網路線上討論區上之文章，若作者已明示禁止轉載，而仍然任意轉載。
- (五) 利用網站或點對點網路工具，提供公眾下載受保護之著作。
- (六) 其他可能涉及侵害智慧財產權之行為。



校園網路流量管制

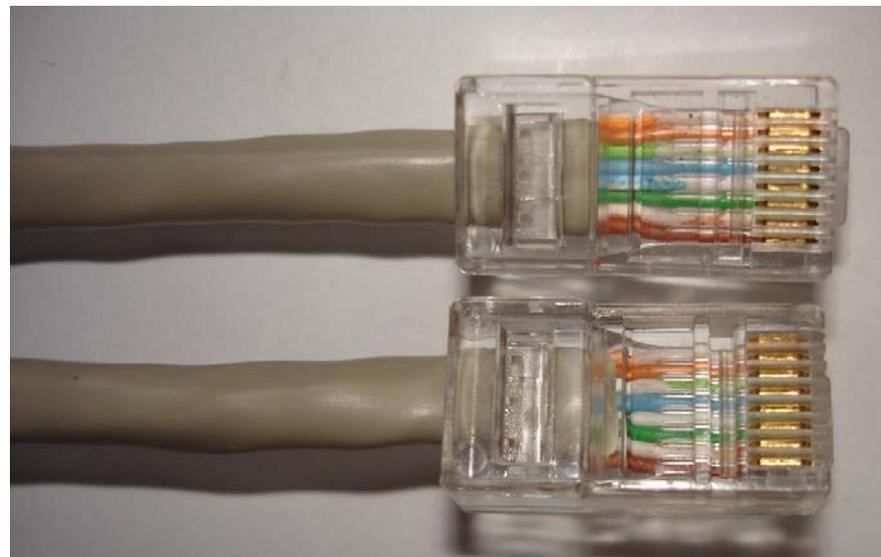
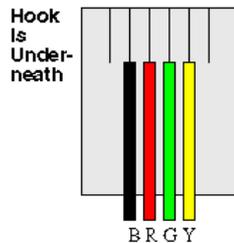
校園流量蒐集以個人所使用之資訊設備或單一IP位址為統計基礎，流量管制分別為：

- (1) 現階段所稱流量係指透過數據專線進、出校內外網路之流量；校園網路內之流量並不在限制之範圍內。
- (2) 每日校內單一IP位址**對內**傳送之流量不得超出5GBytes。
- (3) 每日校內單一IP位址**對外**傳送之流量不得超出5GBytes。
- (4) 對內或對外流量如有超出限制者由校園網路管理單位依**崑山科技大學校園網路流量管制辦法**中斷網路服務或降速處理。

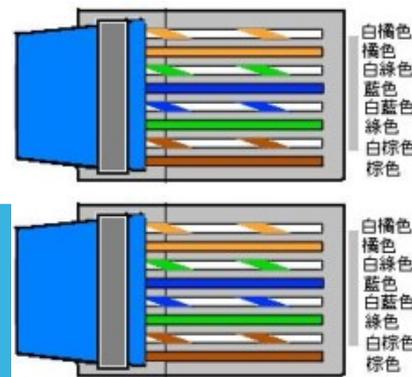
宿舍網路上網前的準備

- 使用一條未遮蔽8芯雙絞線 (UTP)
- 準備一台5 port(含)以上集線器(HUB)

4芯電話線

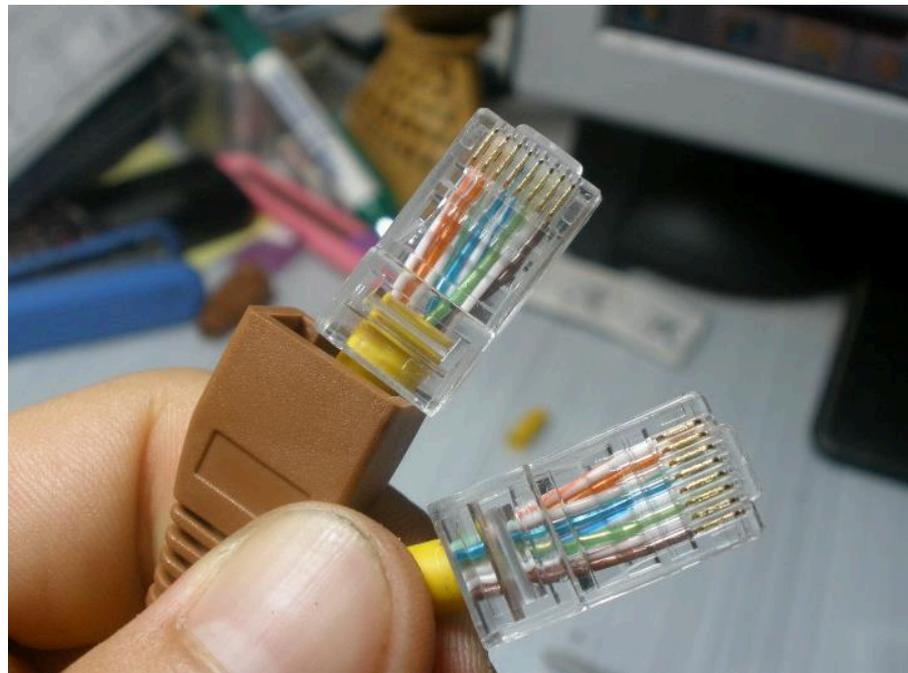


8芯雙絞線



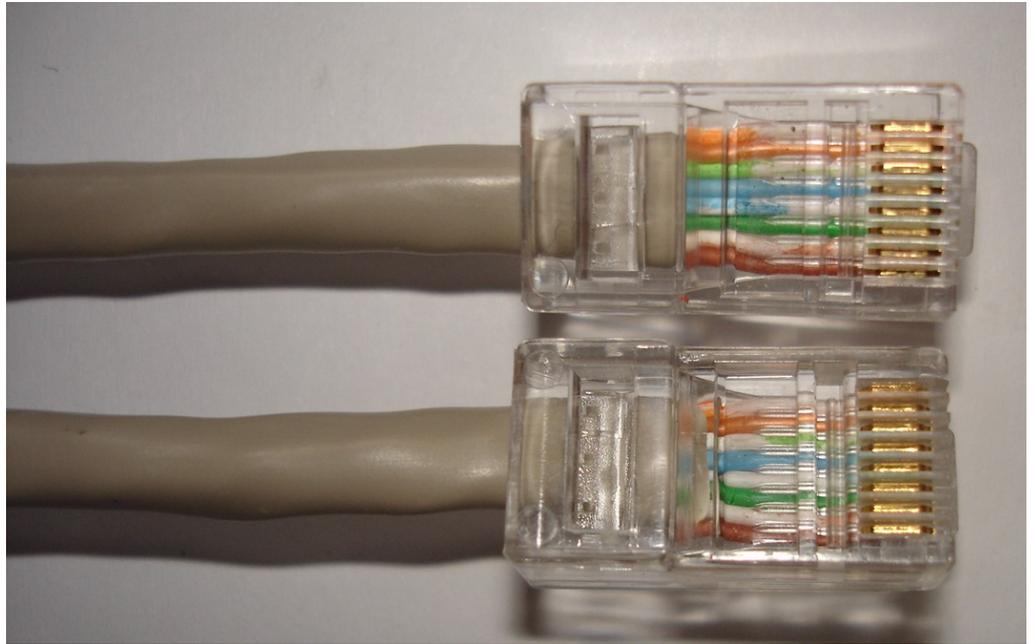
宿舍網路上網前的準備

➤ 不合適的網路線



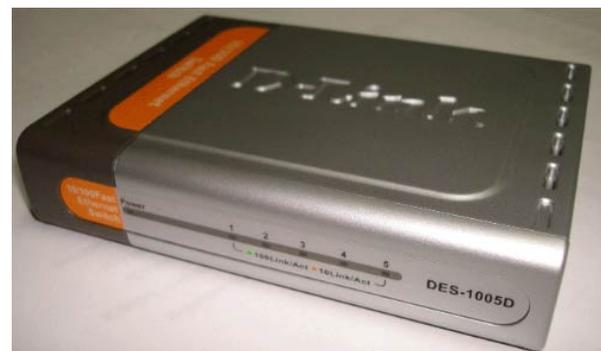
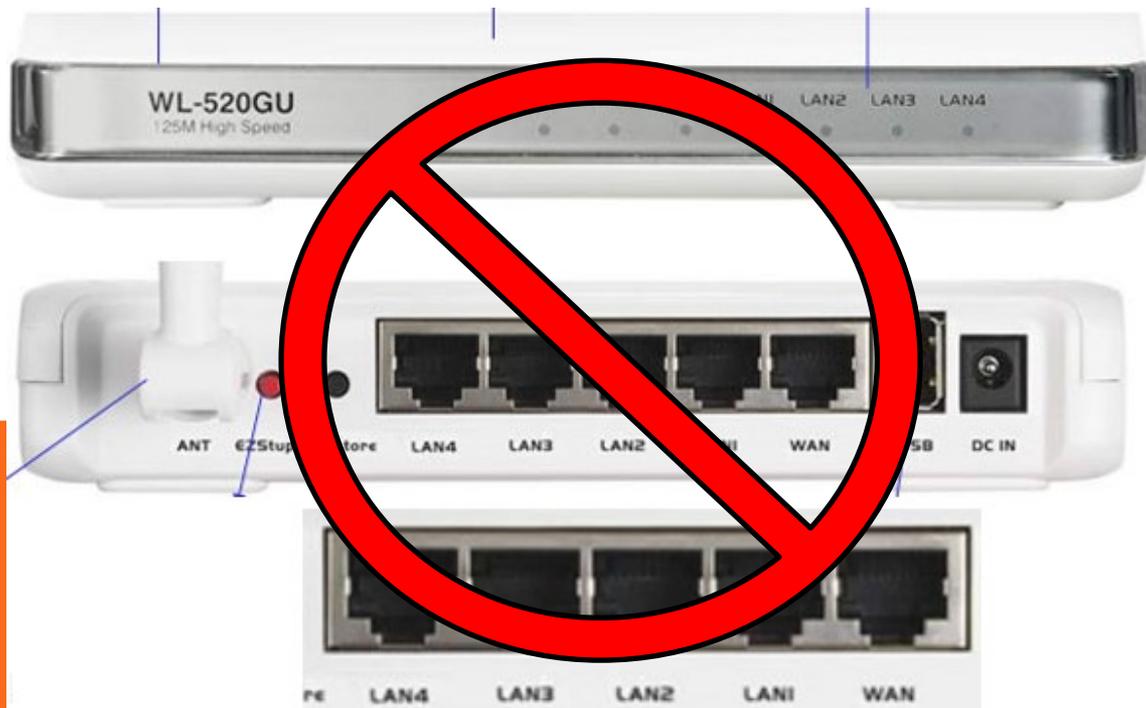
宿舍網路上網前的準備

➤ 合適的網路線



宿舍網路上網前的準備

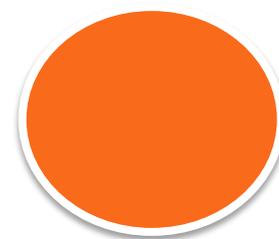
- 學校提供之集線器



宿網最常看到的情況

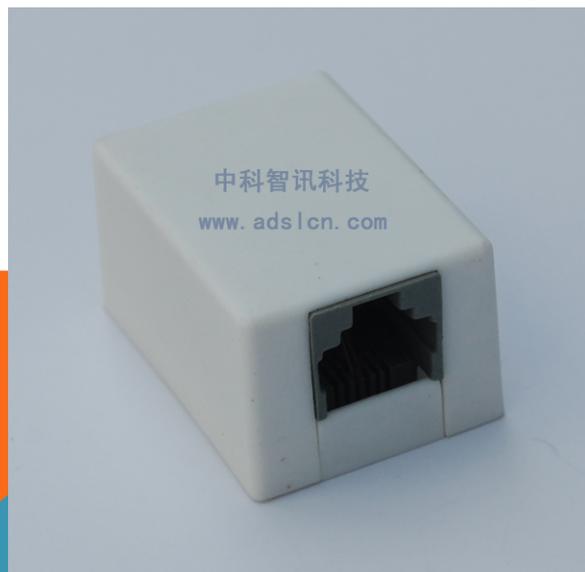


宿網最常看到的情況



20031

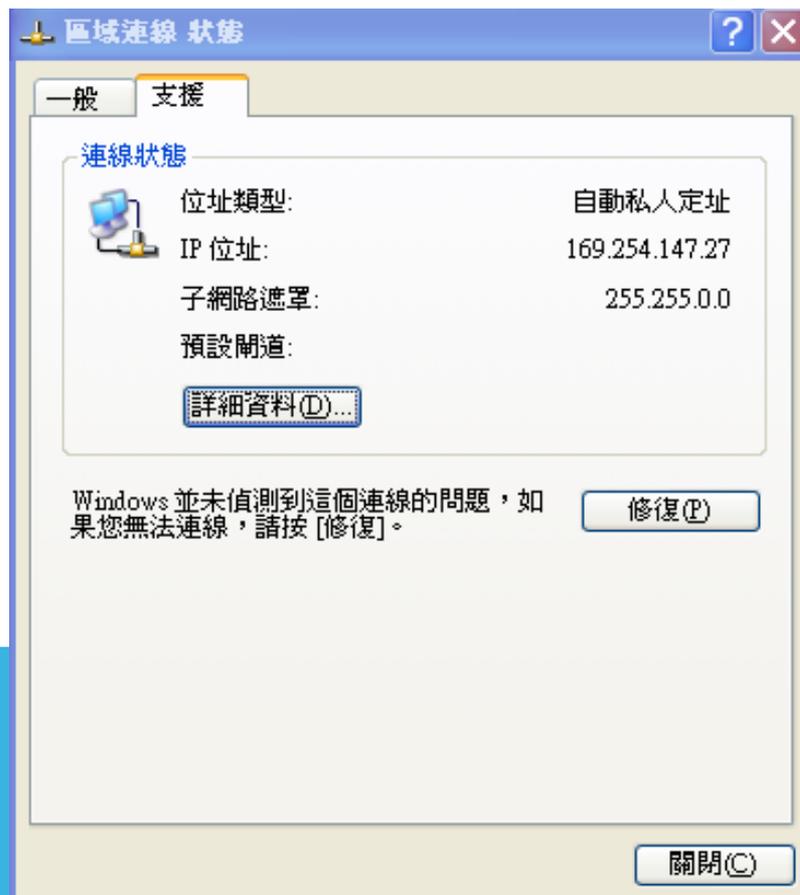
宿網最常看到的情況



宿舍網路常見問題

Q: 網路不能連上去，如何解決?

- 1. 檢查是否有取得IP
- 2. 重置集線器電源(HUB)
- 3. 檢查網路線是否異常
(交換測試)
- 4. 單獨使用來源線測試
- 5. 網卡裝置是否異常
- 6. Ping連線測試



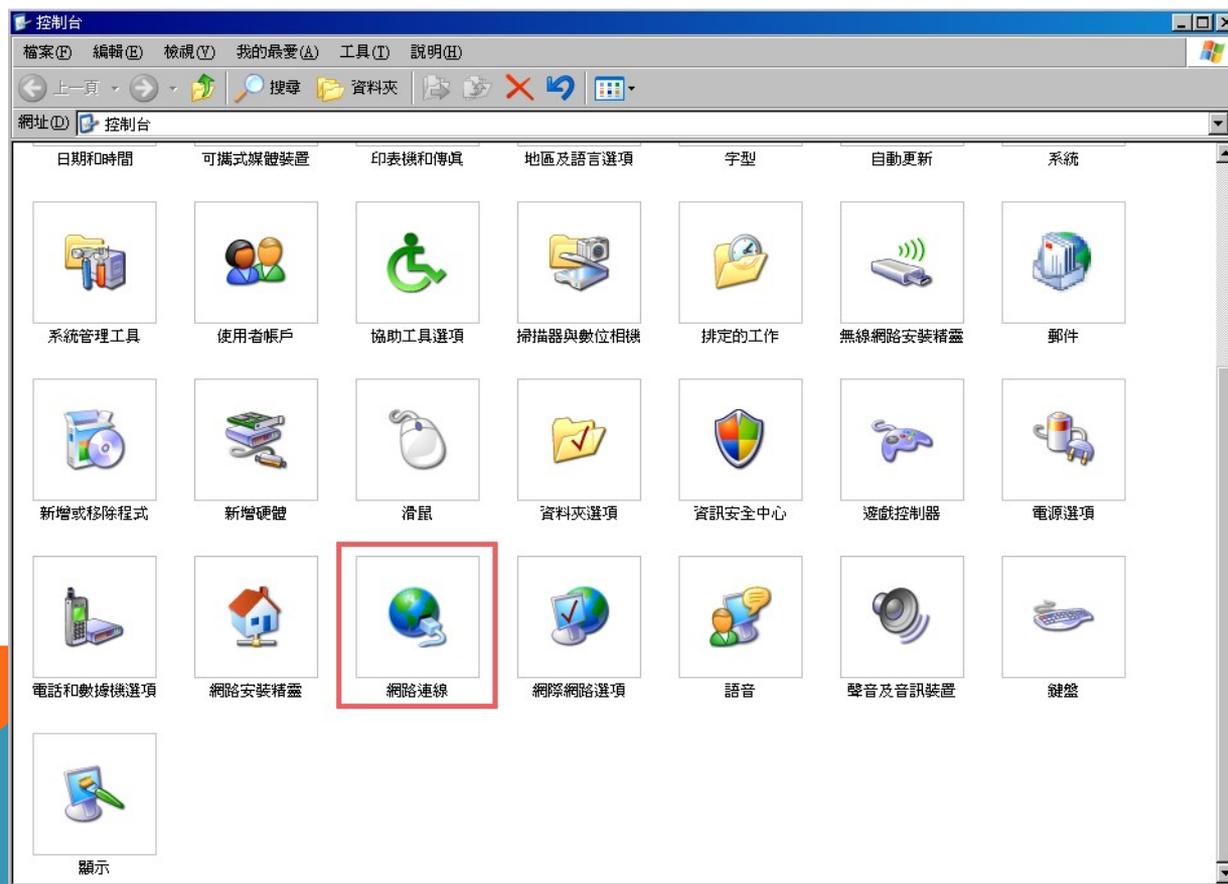
宿舍網路常見問題

Q：宿舍網路正確IP範圍為何？

- **10.XXX.XXX.XXX**(正確區段)
- **192.168.XXX.XXX** (不正確區段)
- **169.254.XXX.XXX** (不正確區段)
- **172.XXX.XXX.XXX** (不正確區段)

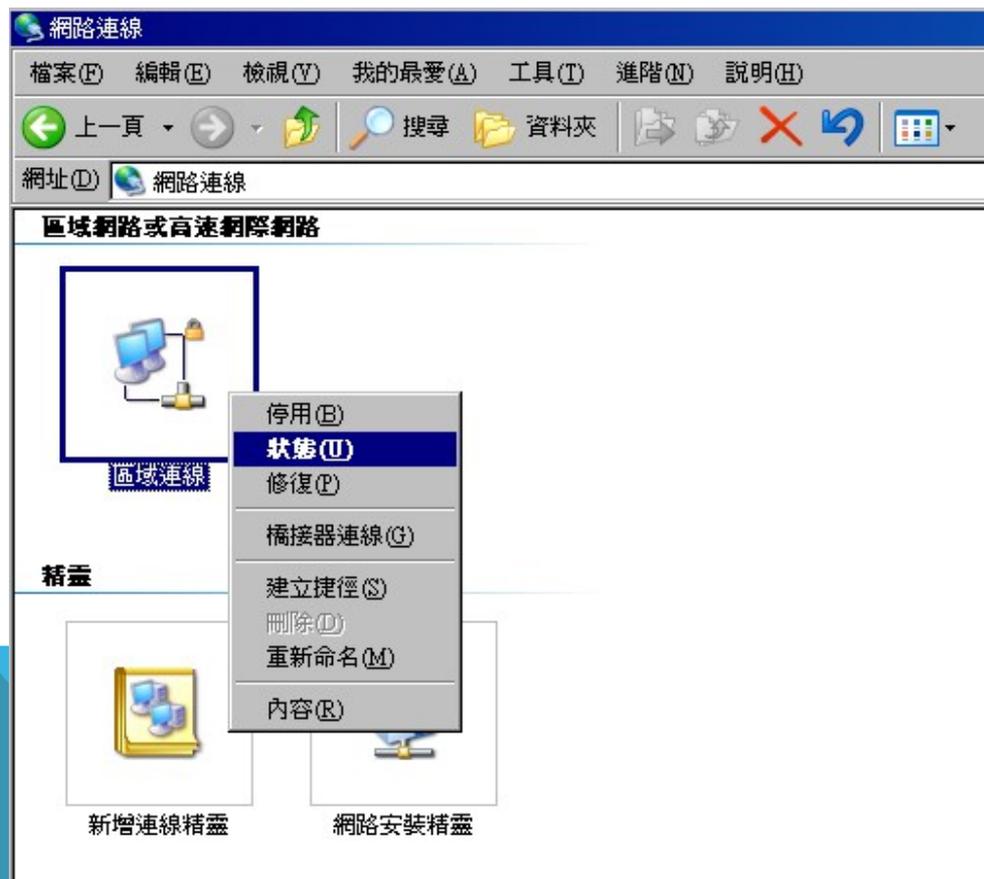
宿舍網路常見問題

Q：如何確定是否有抓到IP位址及查詢實體位址(MAC)? WINXP



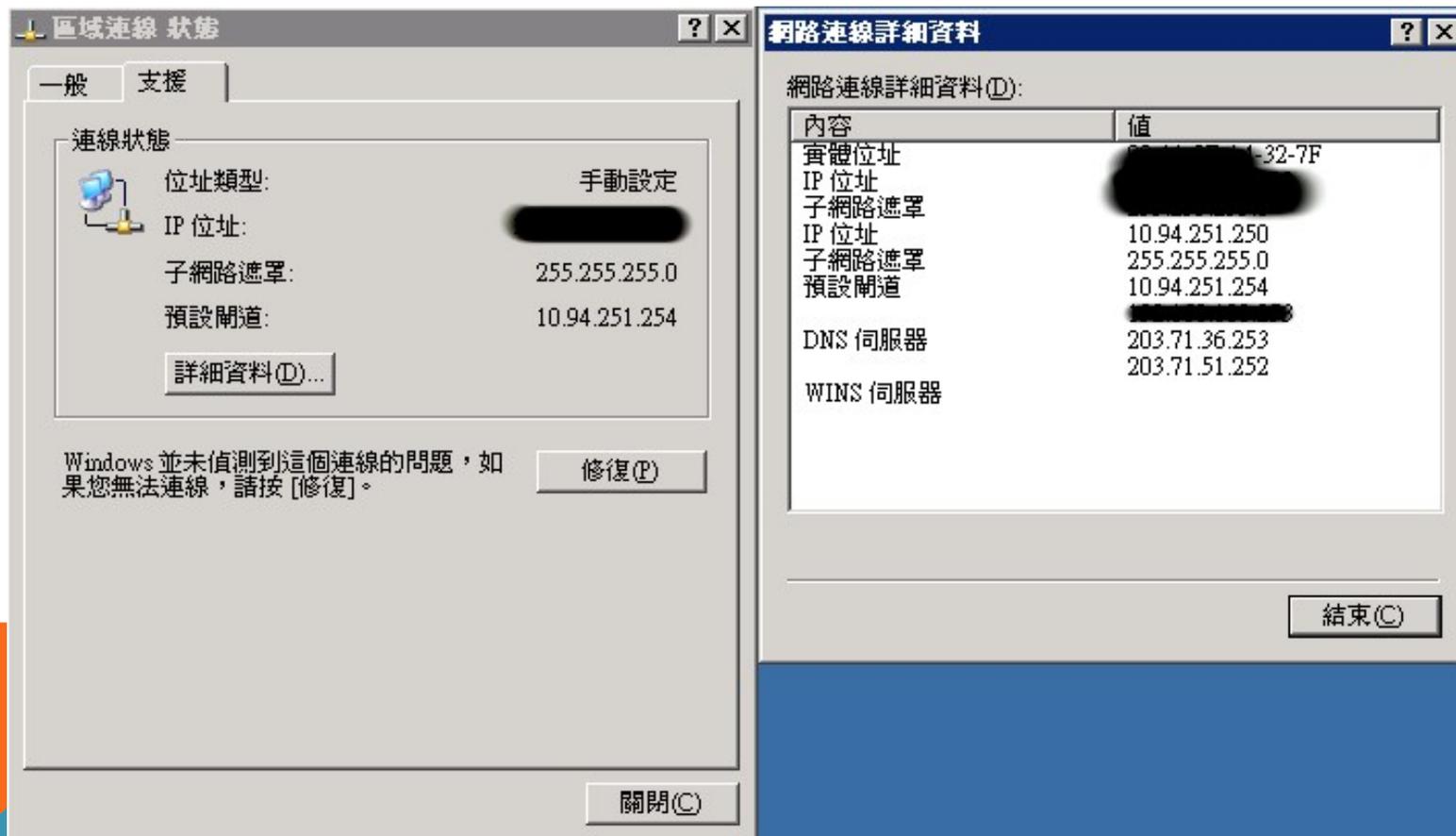
宿舍網路常見問題

Q：如何確定是否有抓到IP位址及查詢實體位址(MAC)? WINXP



宿舍網路常見問題

Q：如何確定是否有抓到IP位址及查詢實體位址(MAC)? WINXP



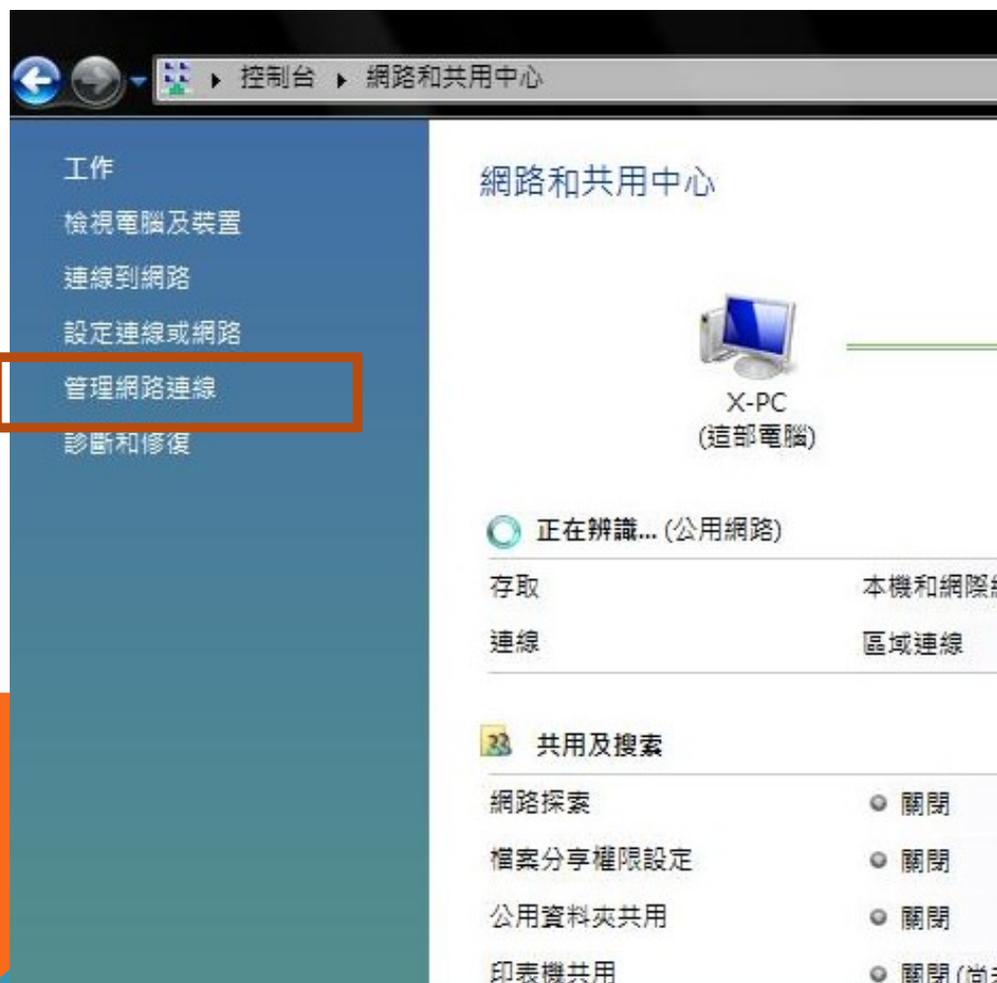
宿舍網路常見問題

Q：如何確定是否有抓到IP位址及查詢實體位址(MAC)? vista



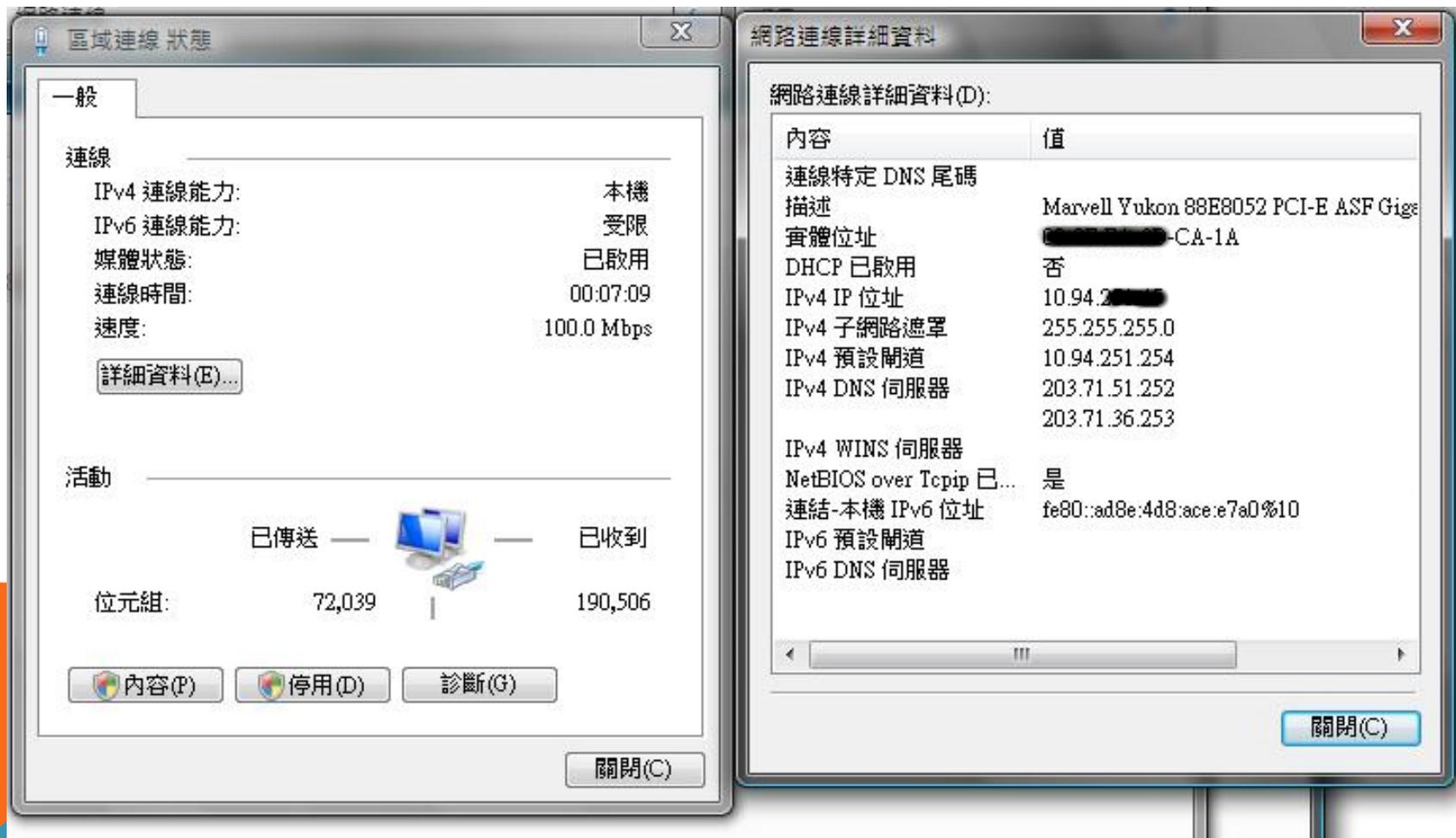
宿舍網路常見問題

Q：如何確定是否有抓到IP位址及查詢實體位址(MAC)? vista



宿舍網路常見問題

Q：如何確定是否有抓到IP位址及查詢實體位址(MAC)? vista



The image shows two overlapping windows from the Windows Vista operating system. The left window, titled "區域連線 狀態" (Network Status), displays connection information for a network adapter. The right window, titled "網路連線詳細資料" (Network Connection Details), provides a detailed list of network configuration parameters.

區域連線 狀態 (Network Status)

一般

連線

IPv4 連線能力:	本機
IPv6 連線能力:	受限
媒體狀態:	已啟用
連線時間:	00:07:09
速度:	100.0 Mbps

詳細資料(E)...

活動

已傳送 — 已收到

位元組: 72,039 | 190,506

內容(P) 停用(D) 診斷(G)

關閉(C)

網路連線詳細資料 (Network Connection Details)

內容	值
連線特定 DNS 尾碼	
描述	Marvell Yukon 88E8052 PCI-E ASF Gige
實體位址	██████████-CA-1A
DHCP 已啟用	否
IPv4 IP 位址	10.94.2██████████
IPv4 子網路遮罩	255.255.255.0
IPv4 預設閘道	10.94.251.254
IPv4 DNS 伺服器	203.71.51.252 203.71.36.253
IPv4 WINS 伺服器	
NetBIOS over Tcpip 已...	是
連結-本機 IPv6 位址	fe80::ad8e:4d8:ace:e7a0%10
IPv6 預設閘道	
IPv6 DNS 伺服器	

關閉(C)

宿舍網路常見問題

Q：如何重新取得IP位址？

➤ 進入【命令提示字元】畫面(附屬應用程式)

➤ Ipconfig /all

➤ Ipconfig /release

➤ Ipconfig /renew

```
C:\Documents and Settings\Administrator>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter 區域連線:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    IP Address. . . . .                : 10.0.2.15
    Subnet Mask . . . . .              : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . .          : 10.0.2.2

C:\Documents and Settings\Administrator>ipconfig /release

Windows IP Configuration

Ethernet adapter 區域連線:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    IP Address. . . . .                : 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .              : 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .          :

C:\Documents and Settings\Administrator>ipconfig /renew

Windows IP Configuration

Ethernet adapter 區域連線:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    IP Address. . . . .                : 10.0.2.15
    Subnet Mask . . . . .              : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . .          : 10.0.2.2

C:\Documents and Settings\Administrator>
```

宿舍網路常見問題

Q：電腦有取得IP確無法上網？

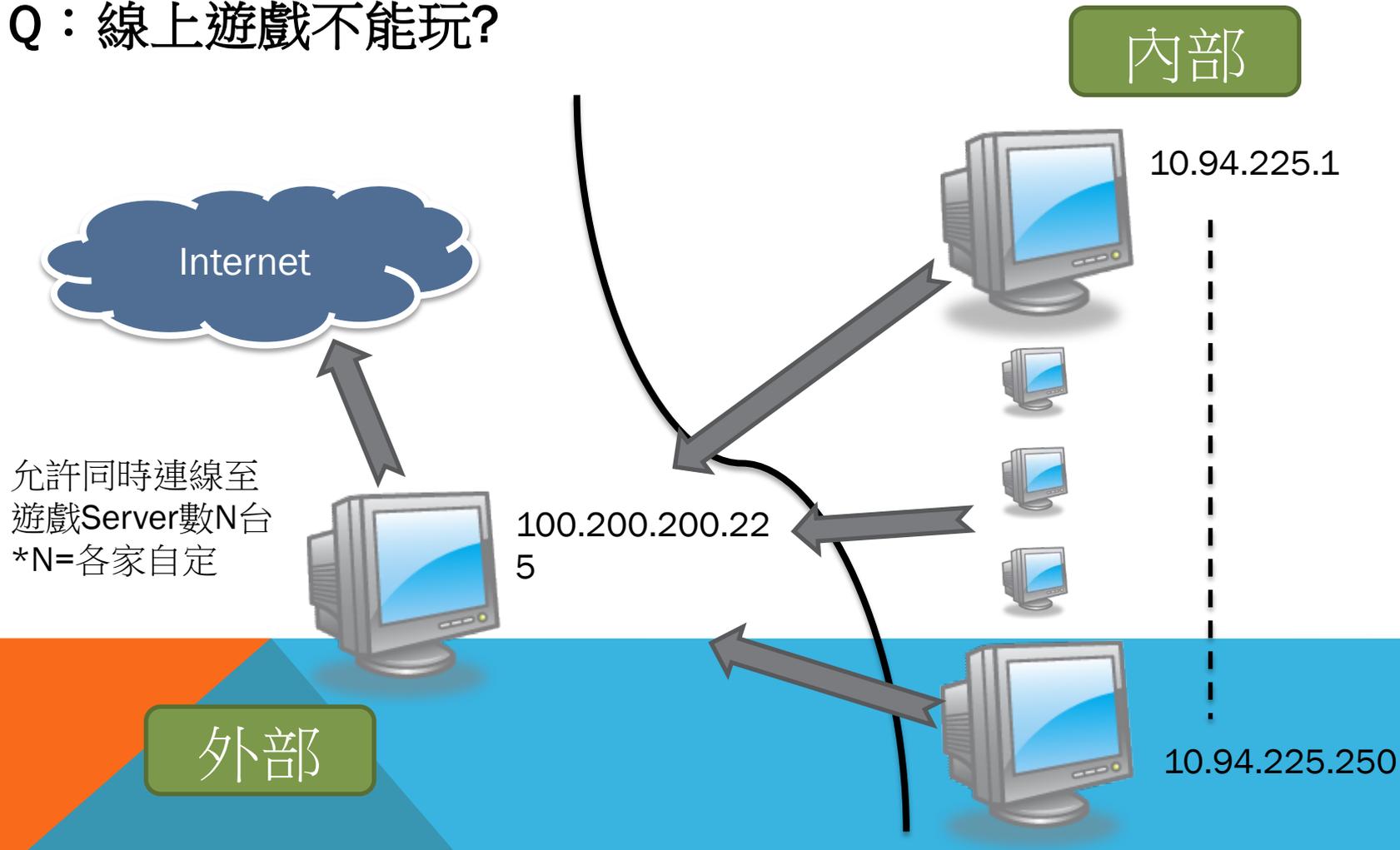
原因一：系統因素(整合式光碟)

原因二：電腦中毒造成



宿舍網路常見問題

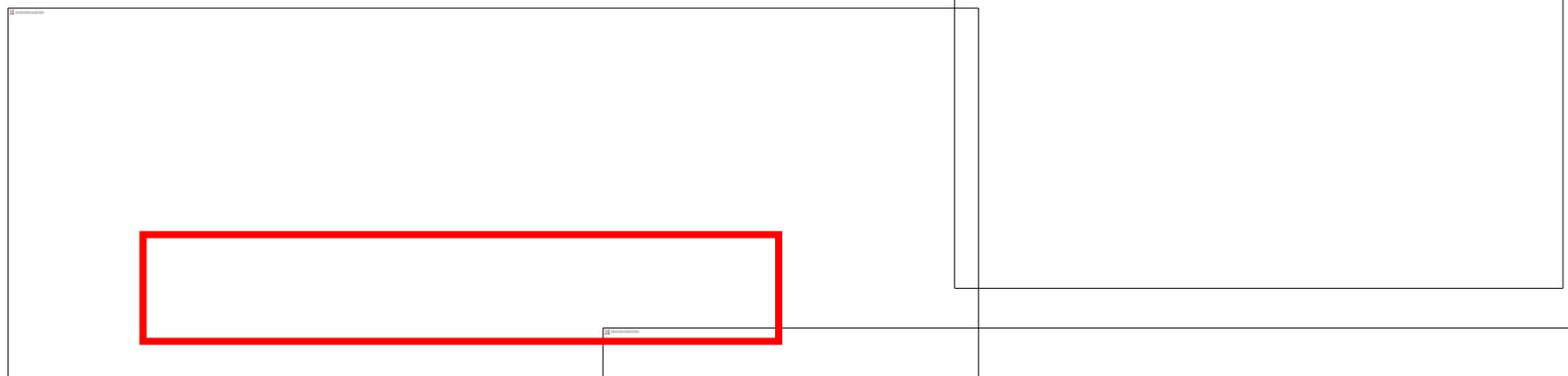
Q：線上遊戲不能玩？



宿舍網路常見問題

Q：宿舍網路為什麼不建議安裝續傳軟體，如FlashGet、迅雷。

原因一：未知的連線及連接埠被打開



(未開啟迅雷前)



(開啟迅雷後)

宿舍網路常見問題

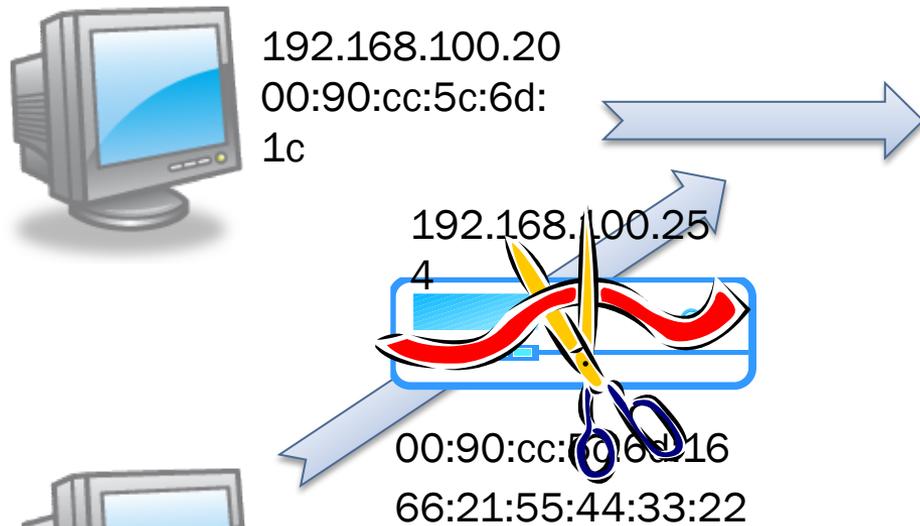
Q：宿舍網路為什麼不建議安裝續傳軟體，如快車、迅雷。

原因二：內建P2P傳輸機制



宿舍網路常見的網路攻擊

網路剪刀手(arp攻擊)



192.168.100.40
66:21:55:44:33:
22

Internet Address	Physical Address
192.168.100.254	66:21:55:44:33:22

(arp修改過後路徑)

宿舍網路常見的網路攻擊

解決NetCut處理方式

查詢是否有被篡改(arp -a)

```
C:\Documents and Settings\Administrator>arp -a  
  
Interface: 10.94.251.250 --- 0x10003  
Internet Address      Physical Address      Type  
10.94.251.254         00-13-80-85-bf-54    dynamic
```

Ping 通訊閘是否可以通

```
C:\Documents and Settings\Administrator>ping 10.94.251.254  
  
Pinging 10.94.251.254 with 32 bytes of data:  
  
Reply from 10.94.251.254: bytes=32 time<1ms TTL=255  
  
Ping statistics for 10.94.251.254:  
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),  
    Approximate round trip times in milli-seconds:  
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

導正正確的通訊閘位址

```
C:\Documents and Settings\Administrator>arp -s 10.94.251.254 00-13-80-85-bf-54  
  
C:\Documents and Settings\Administrator>arp -a  
  
Interface: 10.94.251.250 --- 0x10003  
Internet Address      Physical Address      Type  
10.94.251.254         00-13-80-85-bf-54    static
```

宿舍網路常見的網路攻擊

殭屍病毒？



宿舍網路常見的網路攻擊

殭屍網路(Botnet)

殭屍網路（Botnet，亦譯為喪屍網路、機器人網路）是指駭客利用自己編寫的**分散式阻斷服務攻擊程式**將**數萬個**淪陷的機器，即駭客常說的**殭屍電腦**，組織成一個個**控制節點**，用來發送**偽造包**或者是**垃圾封包**，使預定攻擊標的癱瘓並「**拒絕服務**」。通常蠕蟲病毒也可以被利用組成殭屍網路。

宿舍網路常見的網路攻擊

殭屍網路(Botnet)



宿舍網路常見的網路攻擊

如何預防網路殭屍病毒？

- 不隨意安裝自行研發之軟體
- 安裝防毒軟體

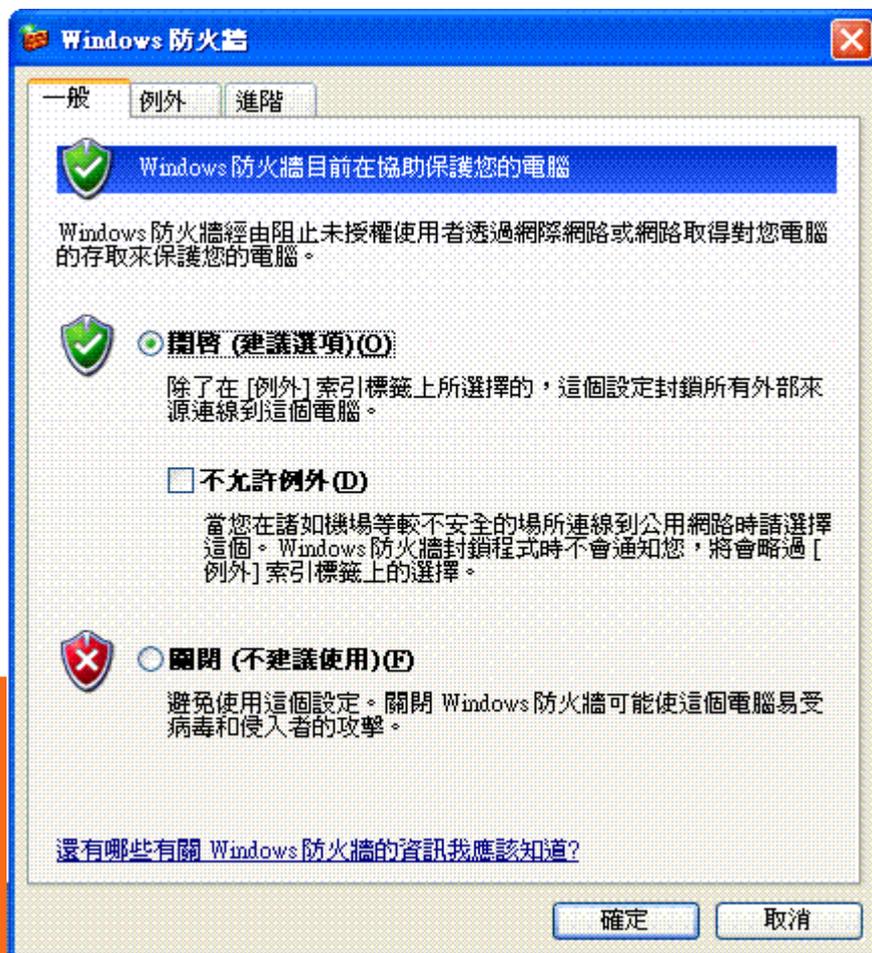
清除殭屍病毒方法：

趨勢科技提供免費清毒工具

- iClean 解毒快手免費解毒

宿舍網路認知與防範

啟動防火牆



宿舍網路認知與防範

定期更新系統漏洞(Windows Update)



The screenshot shows the Windows Update settings window. The '自動更新' (Automatic Updates) tab is selected. The window title is '協助保護您的個人電腦' (Help protect your personal computer). The main text states: 'Windows 可以定期檢查是否有重要更新，並為您進行安裝。(開啓自動更新可能會先自動更新 Windows Update 軟體，再進行其他更新)。' (Windows can check for important updates regularly and install them for you. (Enabling automatic updates may first update Windows Update software, then other updates).)

自動更新的運作方式

- 自動 (建議選項)(U)**
為我的電腦自動下載建議的更新，並進行安裝:
每天 [v] 於 下午 08:00 [v]
- 為我下載更新，但讓我可以選擇安裝時間(D)
- 通知我，但不要自動下載或安裝更新(N)
- 關閉自動更新(I)
除非您定期安裝更新，否則您的電腦容易有安全性的風險。
從 [Windows Update 網站](#) 安裝更新。



The screenshot shows the Microsoft Update website. The header is 'Microsoft Update'. The main heading is '歡迎使用 Microsoft Update' (Welcome to Microsoft Update). Below the heading, it says '正在檢查適用於您電腦的最新更新...' (Checking for the latest updates for your computer...). A progress bar is visible below the text. On the left side, there is a sidebar with the following options:

- Microsoft Update 首頁
- 選項
 - 檢視更新記錄
 - 還原隱藏的更新
 - 變更設定
 - 常見問題集
 - 取得說明及支援
 - 使用系統管理員選項

宿舍網路認知與防範

安裝防毒軟體並安裝經授權認可之防毒軟體

免費防毒軟體：

Avira AntiVir (小紅傘) <http://www.free-av.com>

線上免費掃毒(只掃描不清除)：

Kaspersky (卡巴斯基) <http://www.kaspersky.com/virusscanner>

Symantec (賽門鐵克)

<http://security.symantec.com/sscv6/home.asp?langid=ch&venid=sym&plfid=23&pkj=USMUOLROCYAREWTXLGI&bhcp=1>

線上免費掃毒(只掃描不清除)：

<http://www.trendmicro.com.tw/iclean/index.htm>

宿舍網路認知與防範

正確安裝無毒的作業系統

使用正版作業系統安裝，避免使用整合式光碟

(如：SuperXP、TigerXP、BBXP)

安裝前將網路線拔除

啟動防火牆

安裝防毒軟體

插上網路線並更新系統重大漏洞、更新病毒特徵碼

不安裝未經授權軟體

宿舍網路防範重點

不安裝自行研發之軟體(遊戲外掛)

不安裝大陸軟體

使用正版軟體

啟動防火牆與定期更新

安裝正版防毒軟體並定時更新病毒碼

問題與討論

