

網路基礎檢測



szmccc@szmc.edu.tw

(07)6979317

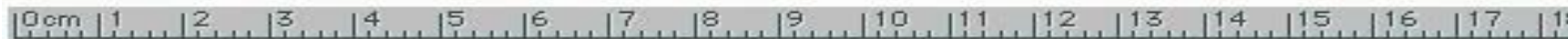
<http://www.szmc.edu.tw/Computer/index.htm>

大綱

- 連接網路線
- 設定網路IP
 - 使用DHCP (自動取得IP)
 - 使用固定ip
- 測試工具
- 網路不通常見問題
- 使用網路的好習慣

網路線 V.S. 電話線

Note the Ethernet Cable's end is fatter.



網路線
RJ45
Cat.5e
Cat.6
8心

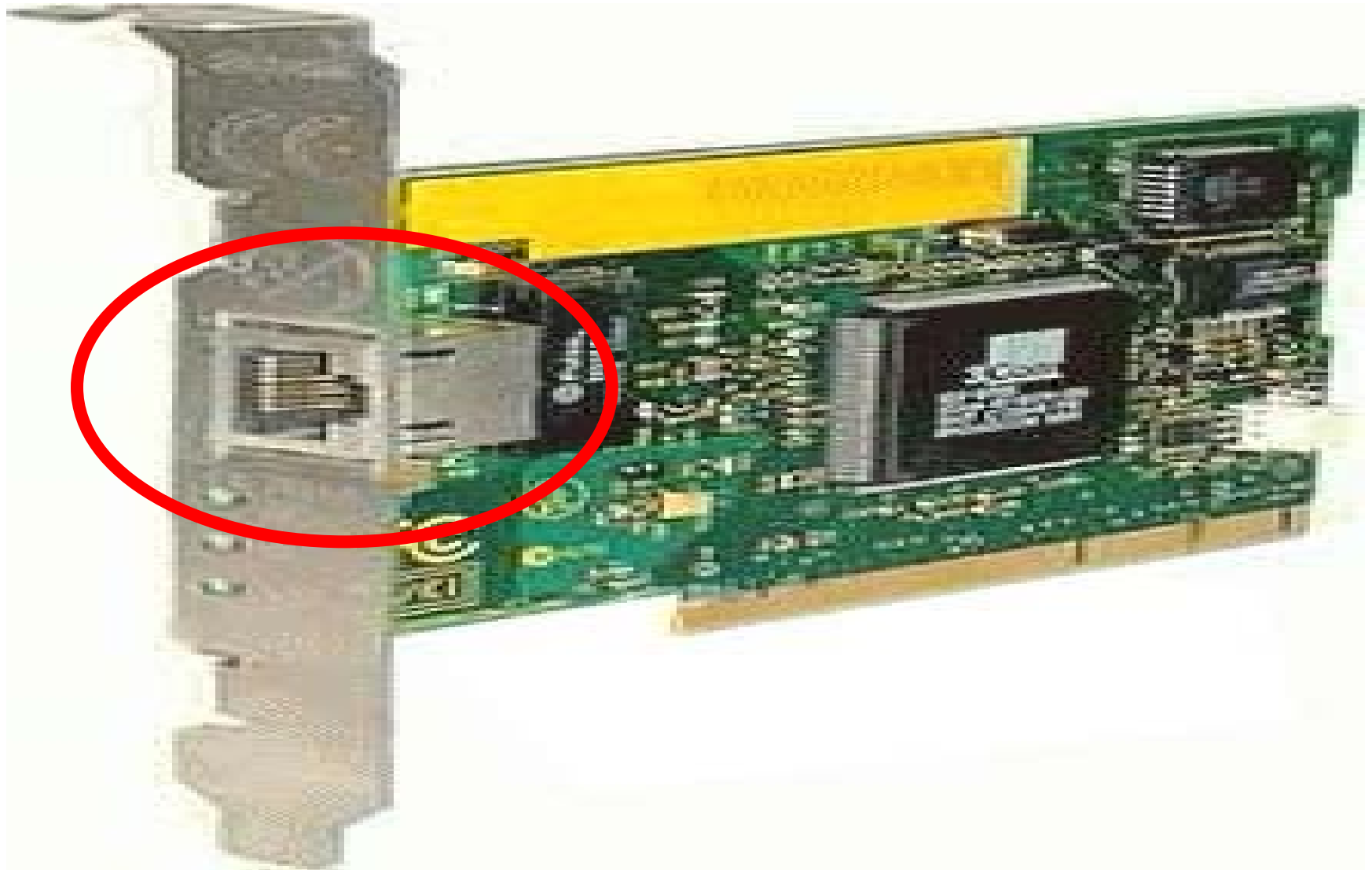


電話線
2心

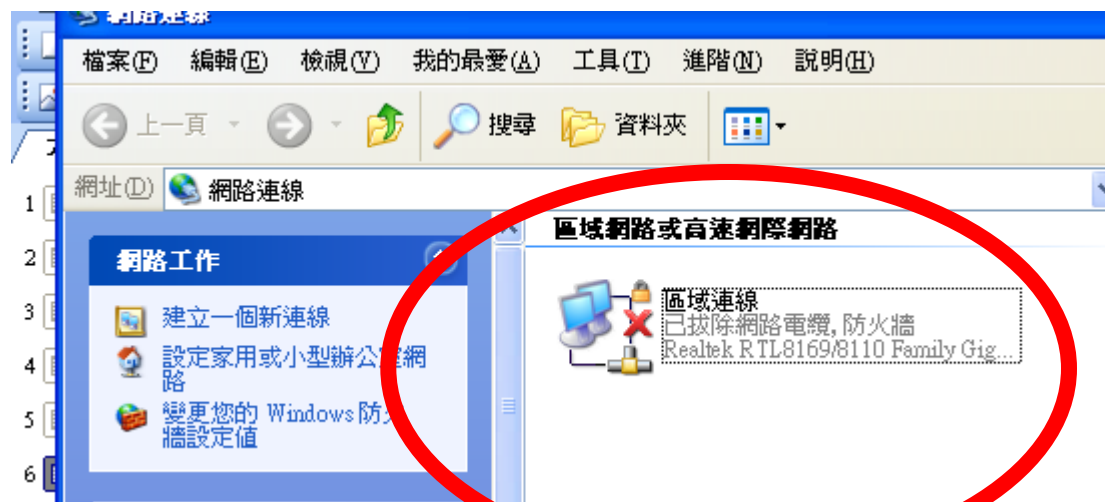
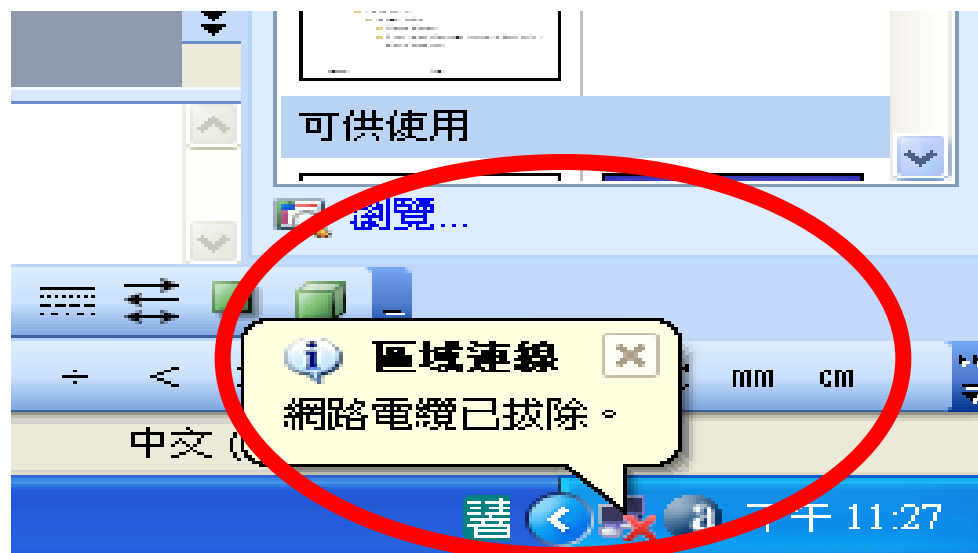
資訊插座



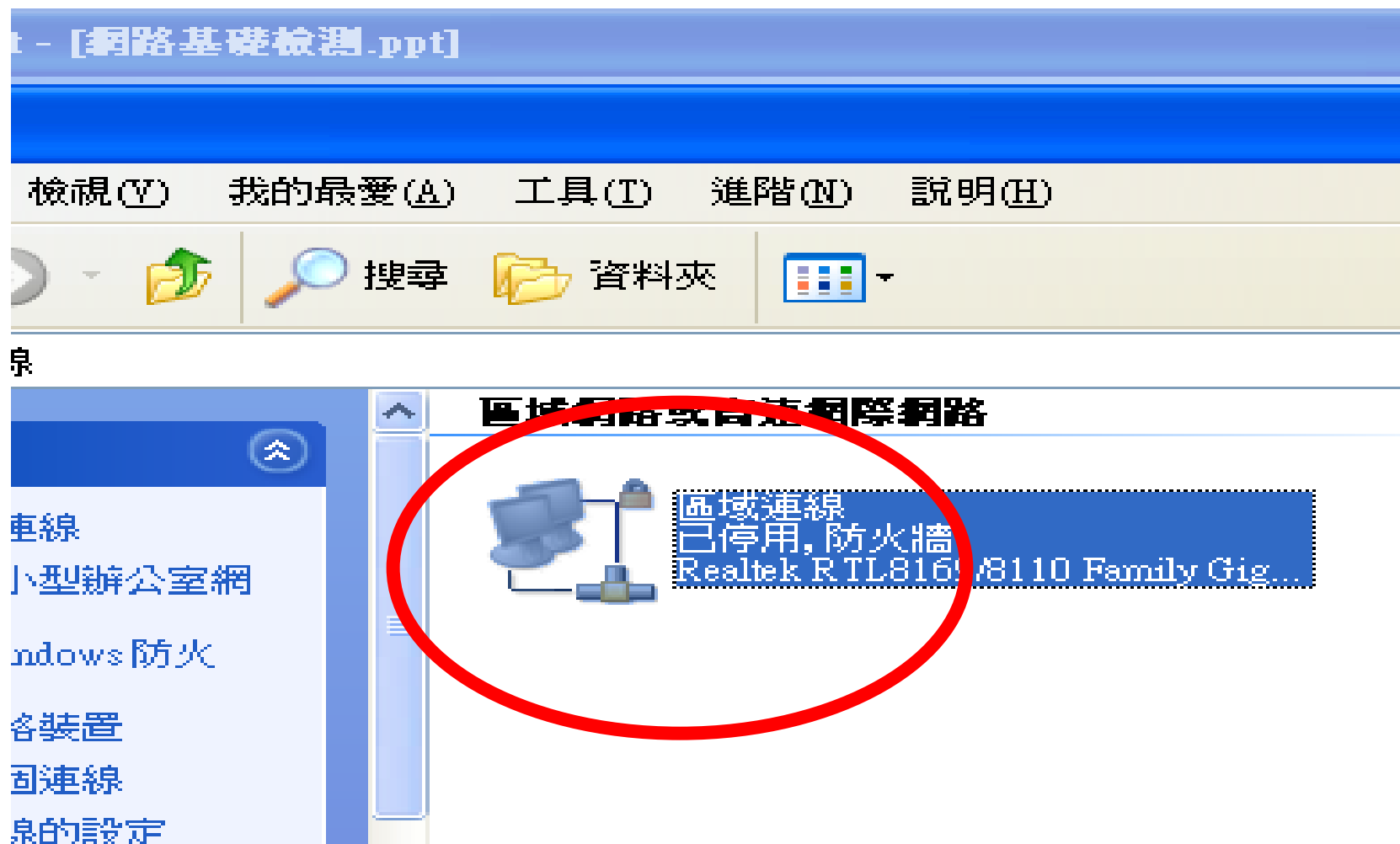
網路卡



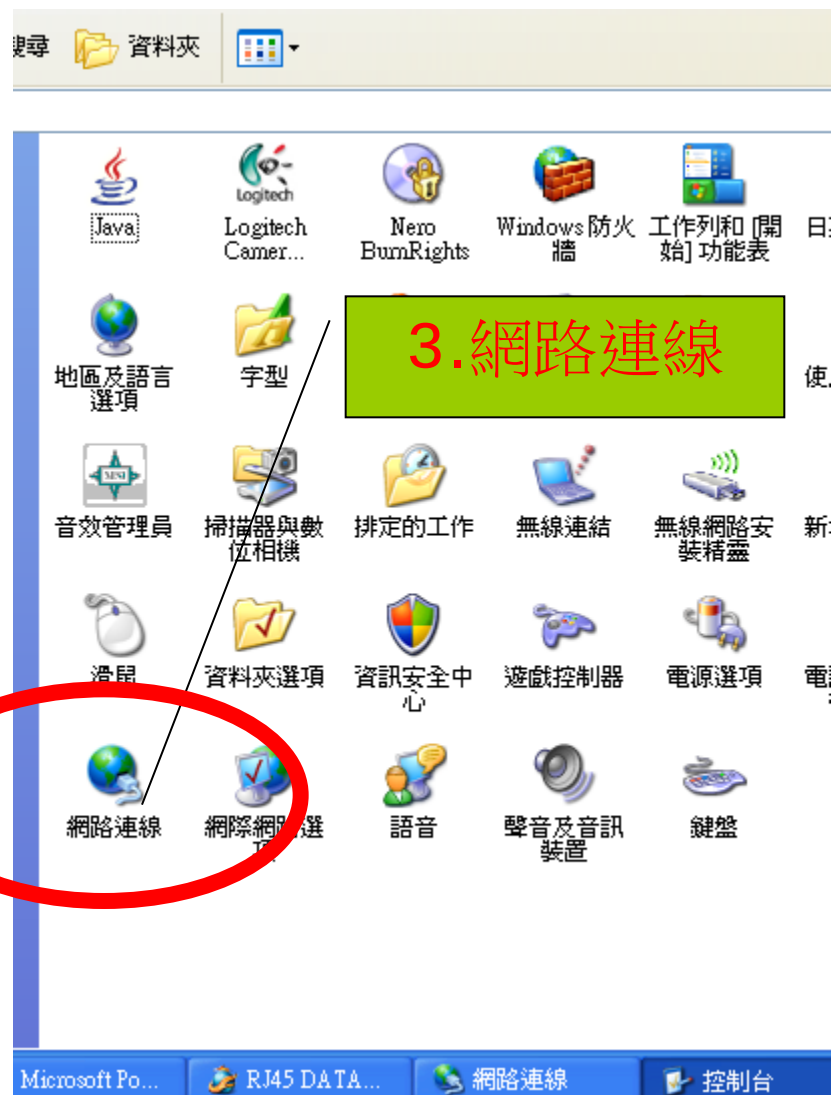
網路電纜線已拔除



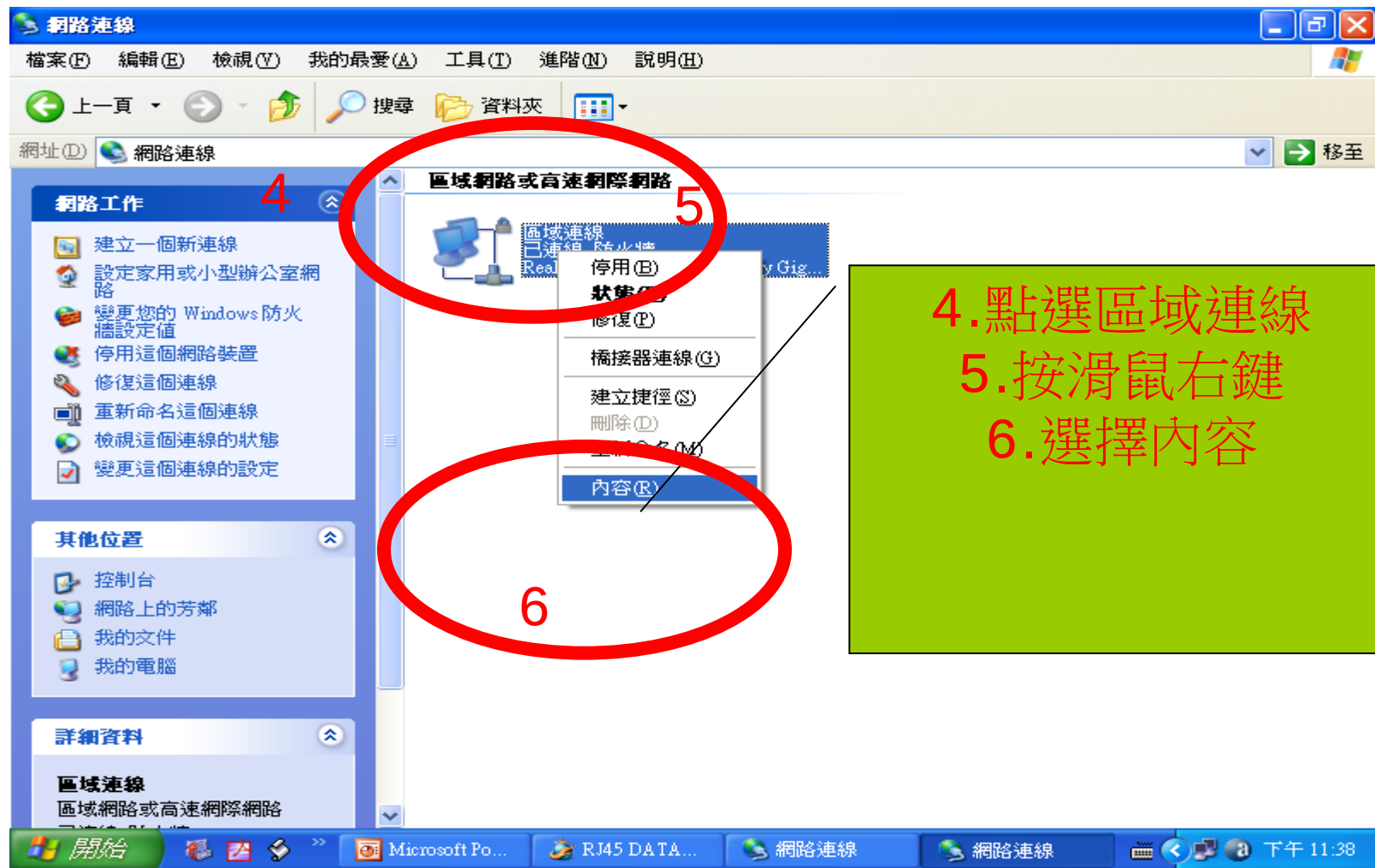
區域連線停用



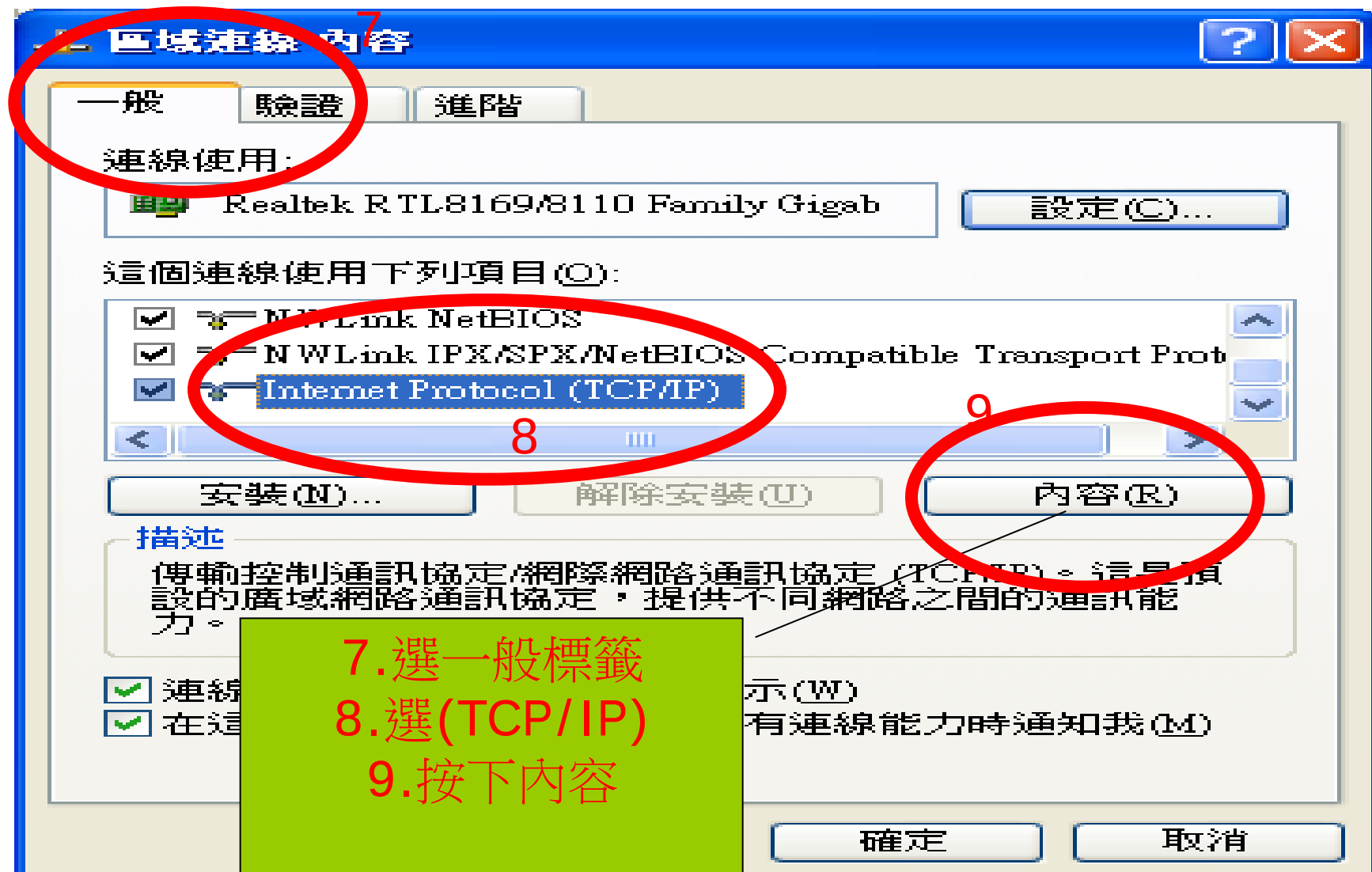
設定網路IP



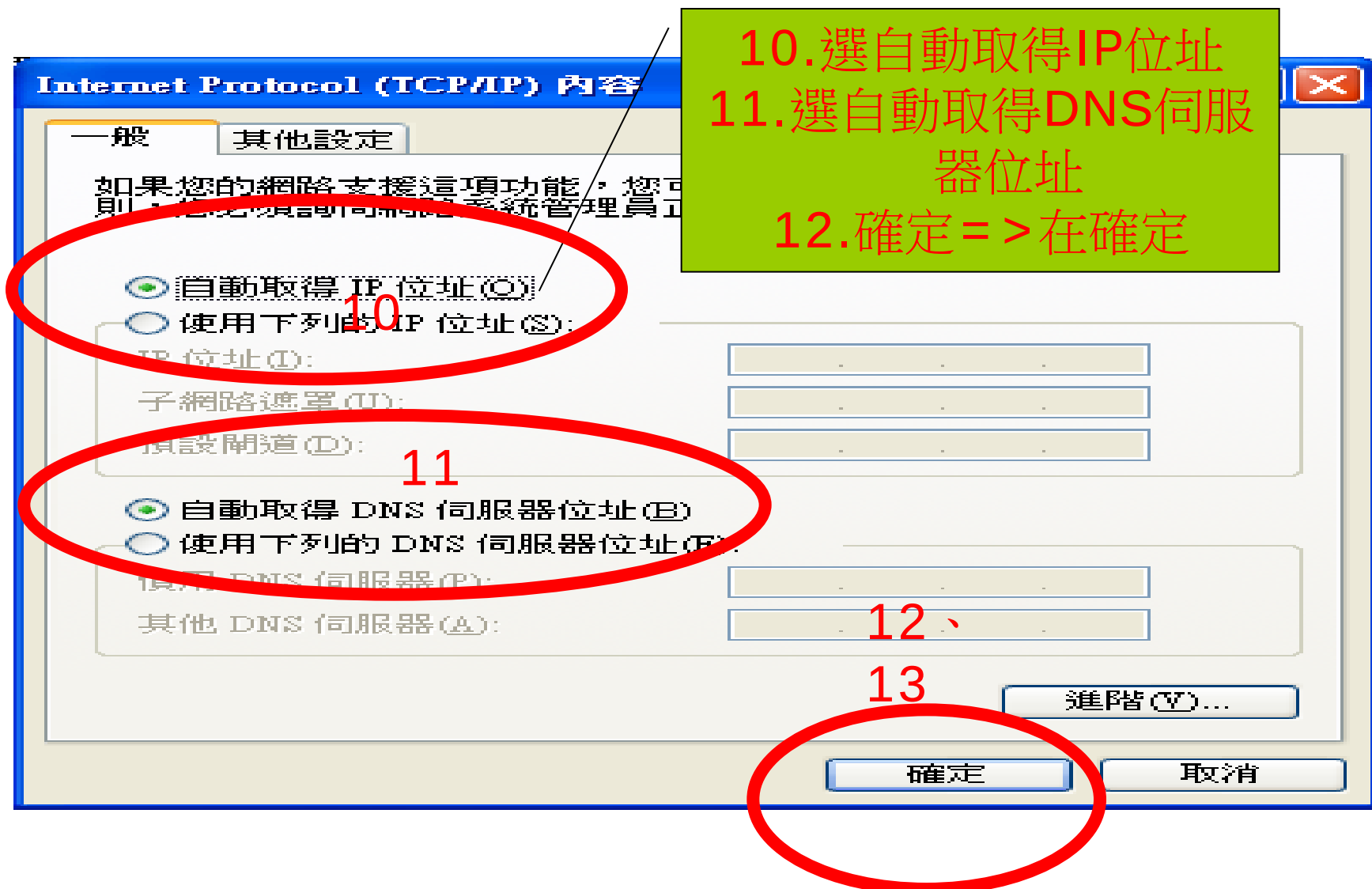
設定網路IP



設定網路IP



使用DHCP



使用固定ip

- 10.a 選使用下列IP位址
- 10.b 填入IP、遮罩、閘道
- 11.a 選使用下列DNS伺服器位址
- 11.b 填入管用DNS
- 12. 確定 => 在確定

Internet Protocol (TCP/IP) 設定

一般

如果您的網路支援這項功能，您必須詢問網路系統管理員。

☐ 自動取得 IP 位址 (A)

☒ 使用下列的 IP 位址 (S):

IP 位址 (I):

子網路遮罩 (U):

預設閘道 (D):

☐ 自動取得 DNS 伺服器位址 (B)

☒ 使用下列的 DNS 伺服器位址 (E):

慣用 DNS 伺服器 (P):

其他 DNS 伺服器 (A):

10.b

192 . 168 . 1 . 100

255 . 255 . 255 . 0

192 . 168 . 1 . 254

11.a

11.b

168 . 95 . 1 . 1

210 . 70 . 21 . 1

12、

13

進階 (V)...

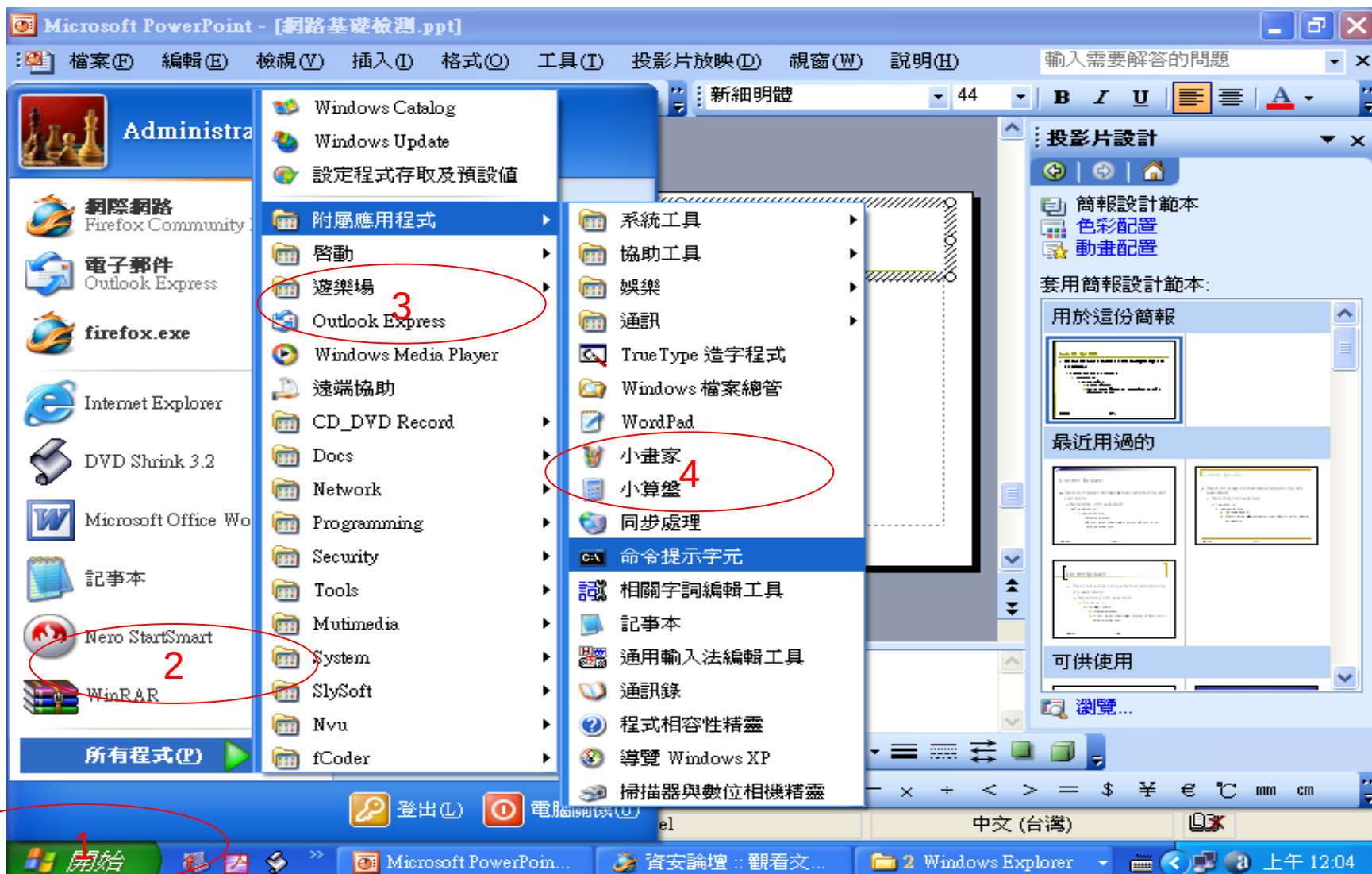
確定

取消

測試工具

- 命令提示字元中輸入
- ipconfig
 - -all 顯示所有資訊
- ping
 - -t 持續不停
- tracert

命令提示字元



ipconfig

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [版本 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrator.LAPUTA-5DEAFD07>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter 區域連線:

    Connection-specific DNS Suffix  . : zyxel.com
    IP Address. . . . .               : 192.168.1.52
    Subnet Mask . . . . .             : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . .         : 192.168.1.254

C:\Documents and Settings\Administrator.LAPUTA-5DEAFD07>
```

ip

預設閘道

開始 Microsoft Po... 資安論壇 :: ... 2 Windows... C:\ C:\WINDO... CH < 上午 12:06

ping (正常)

Ethernet adapter 區域連線:

```
Connection-specific DNS Suffix  . : zyxel.com
IP Address. . . . . : 192.168.1.52
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.254
```

ping 預設閘道

```
C:\Documents and Settings\Administrator.LAPUTA-5DEAFD07>ping -t
IP address must be specified.
```

```
C:\Documents and Settings\Administrator.LAPUTA-5DEAFD07>ping 192.168.1.254 -t
```

Pinging 192.168.1.254 with 32 bytes of data:

```
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
```

Reply 回應

投影片 16 / 16

Level

英文 (美國)

🔍

開始 Microsoft Po... 資安論壇 :: ... Windows... CA\ CAWINDO... CE < a 上午 12:09

ping (異常)

```
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=1ms TTL=254

Ping statistics for 192.168.1.254:
    Packets: Sent = 144, Received = 144, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Average = 1ms
Control-C
^C
C:\Documents and Settings\Administrator.LAPUTA-5DEAFD07>ping 222.222.222.222 -t

Pinging 222.222.222.222 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
```

要求回應時間到卻無回應

Tracert

共經過16站

第一站 閘道器

Tracing route to rc.tpe.yahoo.com [202.43.195.13]
over a maximum of 30 hops:

1	<1 ms	<1 ms	<1 ms	192.168.1.254
2	61 ms	59 ms	58 ms	dw-61-64-94.so-net.net.tw [61.64.94.254]
3	60 ms	62 ms	59 ms	61.64.191.41
4	61 ms	58 ms	60 ms	61.64.126.81
5	64 ms	76 ms	61 ms	61.64.212.73
6	64 ms	72 ms	82 ms	61.64.126.26
7	66 ms	75 ms	62 ms	61.64.126.202
8	64 ms	65 ms	65 ms	61.64.212.222
9	66 ms	66 ms	65 ms	203-75-228-70.HINET-IP.hinet.net [203.75.228.70]
10	61 ms	66 ms	66 ms	tp-s2-c12r6.router.hinet.net [211.22.32.234]
11	66 ms	64 ms	65 ms	tp-s2-c12r11.router.hinet.net [220.128.1.86]
12	68 ms	65 ms	65 ms	tp-s2-c12r2.router.hinet.net [220.128.1.117]
13	63 ms	65 ms	66 ms	tp-s2-c76r2.router.hinet.net [211.22.35.213]
14	64 ms	66 ms	66 ms	211.22.41.93
15	67 ms	65 ms	65 ms	alteon11.tpe.yahoo.com [202.43.196.244]
16	68 ms	65 ms	65 ms	rc.tpe.yahoo.com [202.43.195.13]

Trace comp

最終站

C:\Documen

histrator.LAPUTA-5DEAFD07>

斷線所在

經過14站正常

斷線所在

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - tracert www.123.com.tw
C:\Documents and Settings\Administrator\My Recent Documents>tracert www.123.com.tw

Tracing route to www.123.com.tw [220.130.18.242]
over a maximum of 30 hops:
  0  <1 ms    <1 ms    <1 ms    192.168.1.254
  1  61 ms     58 ms     58 ms     dw-61-64-94.so-net.net.tw [61.64.94.254]
  2  61 ms     59 ms     59 ms     61.64.191.189
  3  58 ms     58 ms     60 ms     61.64.126.77
  4  73 ms     77 ms     66 ms     61.64.212.73
  5  72 ms     64 ms     68 ms     61.64.126.26
  6  65 ms     65 ms     65 ms     61.64.212.170
  7  68 ms     65 ms     65 ms     tp-twix-r1.router.hinet.net [211.22.41.202]
  8  64 ms     65 ms     65 ms     tp-s2-c12r5.router.hinet.net [211.22.32.106]
  9  64 ms     66 ms     66 ms     tp-s2-c12r12.router.hinet.net [220.128.2.90]
 10  67 ms     65 ms     65 ms     tp-s2-c12r1.router.hinet.net [220.128.2.117]
 11  63 ms     65 ms     65 ms     tp-e4-c12r1.router.hinet.net [210.65.2.129]
 12  65 ms     65 ms     66 ms     tp-e4-c12r5.router.hinet.net [211.22.36.41]
 13  63 ms     68 ms     69 ms     tp-e4-c12r12.router.hinet.net [168.95.85.205]
 14  *         *         *         Request timed out.
 15  *         *         *         Request timed out.
 16  *         *         *         Request timed out.
 17  *         *         *         Request timed out.
 18  *         *         *         Request timed out.
 19  *         *         *         Request timed out.
 20  *         *         *         Request timed out.
```

網路不通常見問題

- 網路線未連接或插頭鬆脫 → 檢查線材
- 網路線 V.S 電話線 → 借用線材再試一次
- 區域連線停用 → 啟用區域連線
- 設定錯誤 → 檢查 固定IP or DHCP
- 設定內容錯誤 → 檢查 ip、遮罩、閘道、DNS
- 網路不通 → ping
- 資訊插座、閘道不通 → 求助ISP
- 只有部分軟體可用 → 檢查防火牆設定
- Yahoo 不通 → yahoo非網路的全部

使用網路的好習慣

- 尊重智財權使用正版軟體
- 勿任意安裝莫名的軟體與勿開啟來不明信件
- 不任意開啟跳出視窗或不知名網站
- 定期更新作業系統修補
- 安裝防毒軟體與防火牆
- 定期更新病毒定義檔
- 避免使用P2P軟體 (eMule 、 BT 、 Mxie 、 Foxy 、 KKBOX 、 ezpeer....)
- 網路生活 == 攻擊與被攻擊的生活