



*A-9N Manual(A-9N設定手冊)*  
*Fanless Edge Computing Controller*  
(無風扇 邊緣計算控制器)

**A-9N設置步驟：**使用Linux命令更改A-9N有或無線網路的初始值後，在瀏覽器上登錄Nod-Red開發界面

目錄 .....	page 1/9
----------	----------

## (I)硬體設置(參考圖 1)

1.1 準備硬體配件與傳輸線: A/B/C/D/E .....	page 2/9
1.2 A: 連接USB 傳輸線 .....	page 2/9
1.3 B: 連接RJ-45傳輸線 .....	page 2/9
1.4 C: 連接24V直流電源.....	page 2/9
1.5 D: 連接Micro HDMI傳輸線 .....	page 2/9
1.6 E: 連接1~3台外接RS485設備(從站).....	page 2/9

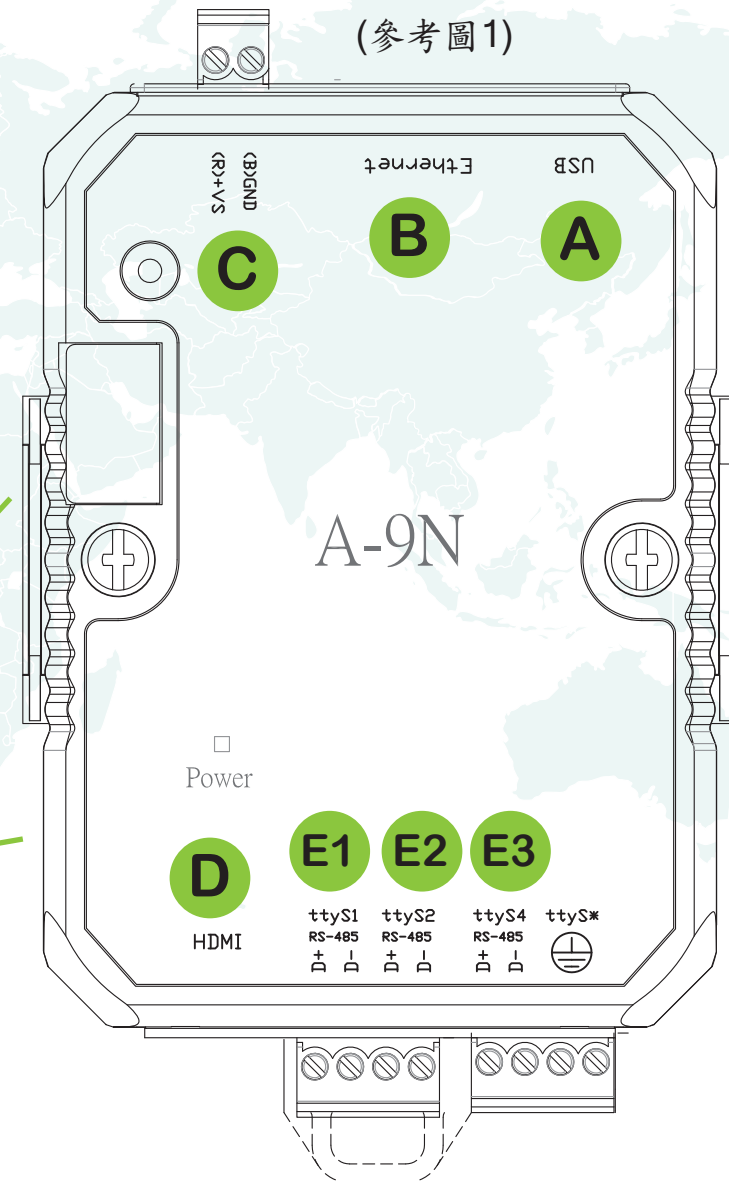
## (II)參數更新

1. 送電並查看初始參數	
1-1. 打開電源 .....	page 3/9
1-2. 檢查初始參數 (輸入Linux指令) .....	page 3/9
2. 更新乙太網路參數 (若只有WIFI網絡，直接跳到第3步)	
2-1. 輸入Linux指令 .....	page 4/9
2-2. 進入 nano 編輯器畫面 .....	page 5/9
3. 更新WIFI參數 (若只有乙太RJ45有線網路，直接跳到第4步)	
3-1. 輸入Linux指令 .....	page 6/9
3-2. 進入 nano 編輯器畫面 .....	page 7/9
4. 進入開發界面 (任選有線或無線連線中的一組IP位址進入)	
4-1. 更改設定使電腦或智能手機在相同的網段 .....	page 8/9
4-2. 使用電腦或智能手機從端口1880登錄任何可用的瀏覽器 (舉例：瀏覽器輸入 <u>http://192.168.5.86:1880/</u> ) .....	page 9/9

電腦或智能手機在相同的網段  
network:192.168.5.xx

從端口1880登錄

- A** 滑鼠或鍵盤使用的USB或有外部電源USB hub ==> 可連接 WIFI(2.4G) 無線網路使用的USB 加密器
- B** 連接RJ-45有線網路
- C** 24V外部電源(例如: 巨控產品 ASPS)
- D** 顯示器連接” Micro” HDMI傳輸線
- E1** 外接RS485設備(從站) (例如巨控產品 A-10x/12x/51x/52x/53x)
- E2** 外接RS485設備(從站) (例如巨控產品 A-10x/12x/51x/52x/53x)
- E3** 外接RS485設備(從站) (例如巨控產品 A-10x/12x/51x/52x/53x)



```
debian@A9N:~$
```

--- 送電後等候兩分鐘開機，直到出現設備名稱: A9N

--- 輸入 Linux 命令 “sudo reboot” 後按enter可重新開機

```
debian@A9N:~$ ip a
```

--- 輸入 Linux 命令 “ip a” 後按enter可查詢網路初始設定值

```
1: lo: <LOOPBACK, UP, LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc mq state DOWN group default qlen 1000
    link/ether de:ad:be:ef:ca:fa brd ff:ff:ff:ff:ff:ff permaddr e0:ff:f1:9e:a7:c2
    inet 192.168.5.201/24 brd 192.168.5.255 scope global dynamic eth0
        valid_lft 30658sec preferred_lft 30658sec
3: usb0: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state DOWN group default qlen 1000
    link/ether e0:ff:f1:9e:9a:45 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
4: usb1: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state DOWN group default qlen 1000
    link/ether e0:ff:f1:9e:9a:47 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
5: can0:<NOARP, ECHO> mtu 16 qdisc noop state DOWN group default qlen 10
    link/can
6: can1:<NOARP, ECHO> mtu 16 qdisc noop state DOWN group default qlen 10
    link/can
7: wlan0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
    link/ether c4:6e:1f:10:fd:91 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.5.86/24 brd 192.168.5.255 scope global dynamic wlan0
        valid_lft 73795sec preferred_lft 73795sec
    inet6 fe80::c66e:1fff:fe10:fd91/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
debian@A9N:~$
```

--- 乙太網路 IP 是 192.168.5.201

--- WIFI網路 IP 是 192.168.5.86



```
debian@A9N:~$ sudo nano /etc/systemd/network/eth0.network
```

- - - 輸入 Linux 命令 “ sudo nano /etc/systemd/network/eth0.network”  
後按enter進入nano編輯器畫面獲得乙太網路初始值(參考 page 5/9),  
執行此命令需要輸入密碼，預設帳號與密碼分別為debian 與 temppwd  
退出nano編輯器畫面後需要reboot重新開機更新設定。

```
[Match]
Name=eth0
Type=ether

[Link]
RequiredForOnline=yes
```

```
[Network]
##DHCP
DHCP=ipv4
##STATIC IP
# Address=192.168.5.251/24
# Gateway=192.168.5.1
# DNS=192.168.5.1
```

---初始預設是 DHCP動態位址(白色字顯示)，前面加上“#”字元就可改變屬性為註解(藍色)，移除“#”字元則可將註解屬性改為命令屬性(白色)，更新存後儲存並離開編輯器。  
底下例子是改為靜態位址的命令(白色字顯示)。

```
[Match]
Name=eth0
Type=ether

[Link]
RequiredForOnline=yes

[Network]
##DHCP
#DHCP=ipv4
##STATIC IP
Address=192.168.5.251/24
Gateway=192.168.5.1
DNS=192.168.5.1
```

--- 如何儲存編輯後的內容？

鍵盤同時按 Ctrl+X，會顯示是否儲存離開，按Y表示儲存離開，按N表示不儲存離開

[ Read 14 lines ]

**^G** Help  
**^X** Exit

**^O** Write Out  
**^R** Read File

**^W** Where Is  
**^\**Replace****

**^K** Cut  
**^U** Paste

**^T** Excute  
**^J** Justify

**^C** Location  
**^\_** Go to Line

**M-U** Undo  
**M-E** Redo

**M-A** Set Mark  
**M-6** Copy

**M-J** To Bracket  
**^Q** Where Was

**M-Q** Previous  
**M-W** Next

```
debian@A9N:~$ sudo nano /etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant-wlan0.conf
```

--輸入 Linux 命令 “sudo nano /etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant-wlan0.conf”  
後按enter進入nano編輯器畫面獲得WIFI網路初始值(參考 page 7/9),  
執行此命令需要輸入密碼，預設帳號與密碼分別為debian 與 temppwd  
退出nano編輯器畫面後需要reboot重新開機更新設定。

```
ctrl_interface=DIR=/run/wpa_supplicant GROUP=netdev
update_config=1
p2p_disabled=1
```

```
#country=US
```

```
network={
    ssid="A9N"
    psk="yottacontrol"
}
```

--- 初始預設SSID是A9N，初始預設WIFI密碼是yottacontrol，  
請更新為正確的SSID與WIFI密碼，更新存後儲存並離開編輯器。  
底下例子是改正確的SSID與WIFI密碼(白色字顯示)。

```
ctrl_interface=DIR=/run/wpa_supplicant GROUP=netdev
update_config=1
p2p_disabled=1

#country=US

network={
    ssid="your real SSID"
    psk="your real password"
}
```

--- 如何儲存編輯後的內容？

鍵盤同時按 Ctrl+X， 會顯示是否儲存離開，按Y表示儲存離開，按N表示不儲存離開

[ Read 9 lines ]

^G Help  
^X Exit

^O Write Out  
^R Read File

^W Where Is  
^\_ Replace

^K Cut  
^U Paste

^T Excute  
^J Justify

^C Location  
^\_ Go to Line

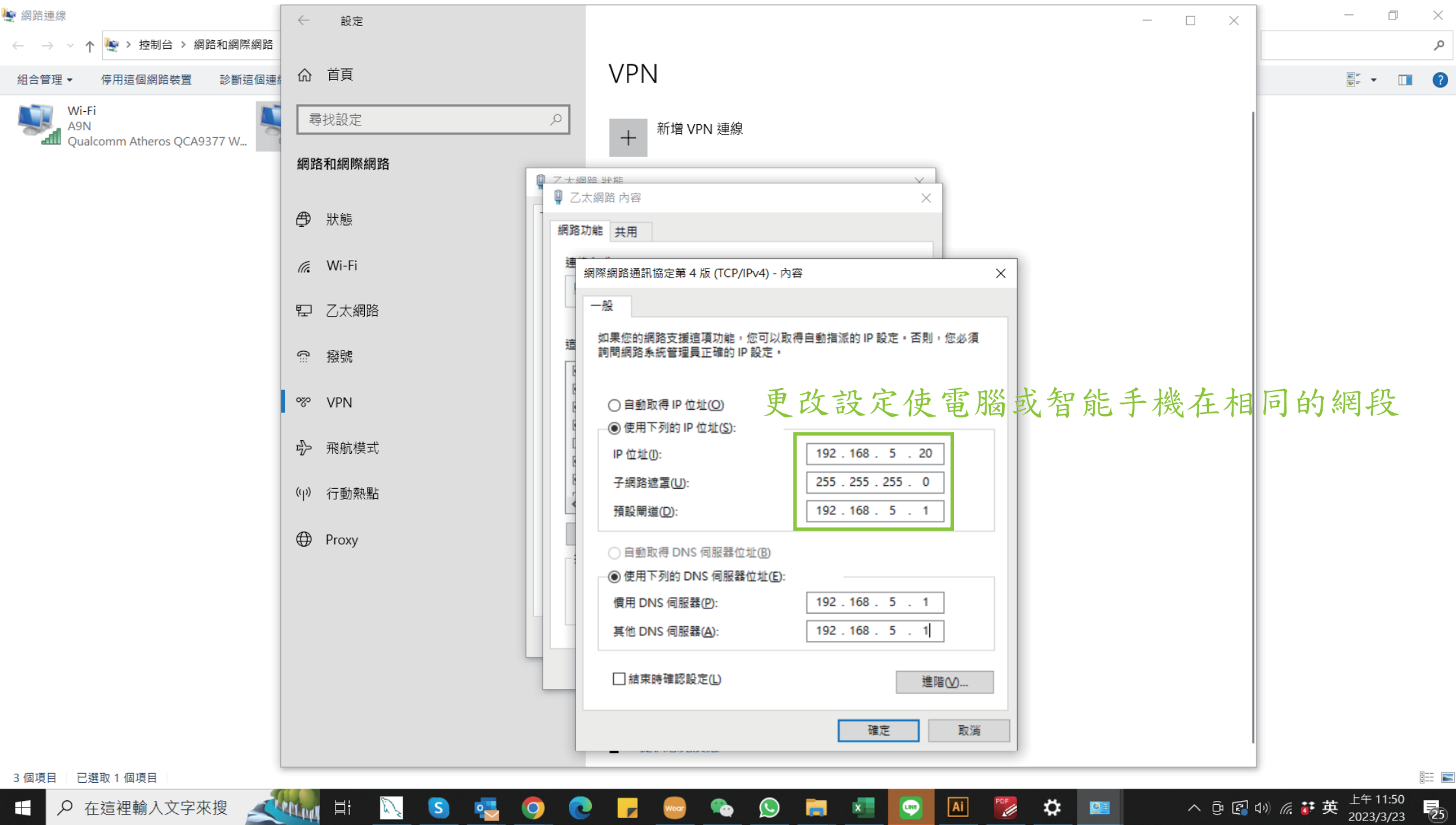
M-U Undo  
M-E Redo

M-A Set Mark  
M-6 Copy

M-J To Bracket  
^Q Where Was

M-Q Previous  
M-W Next





網路連線

控制台 > 網路和網際網路

組合管理 停用這個網路裝置 診斷這個連線

Wi-Fi A9N Qualcomm Atheros QCA9377 W...

設定

VPN

新增 VPN 連線

網路和網際網路

狀態

Wi-Fi

乙太網路

撥號

VPN

飛行模式

行動熱點

Proxy

網路功能 共用

乙太網路 內容

乙太網路 內容

網路網路通訊協定第 4 版 (TCP/IPv4) - 內容

一般

如果您的網路支援這項功能，您可以取得自動指派的 IP 設定。否則，您必須詢問網路系統管理員正確的 IP 設定。

☐ 自動取得 IP 位址(I)

☒ 使用下列的 IP 位址(S):

IP 位址(I): 192 . 168 . 5 . 20

子網路遮罩(U): 255 . 255 . 255 . 0

預設閘道(D): 192 . 168 . 5 . 1

☐ 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): 192 . 168 . 5 . 1

其他 DNS 伺服器(A): 192 . 168 . 5 . 1

☐ 結束時確認設定(L)

進階(V)...

確定 取消

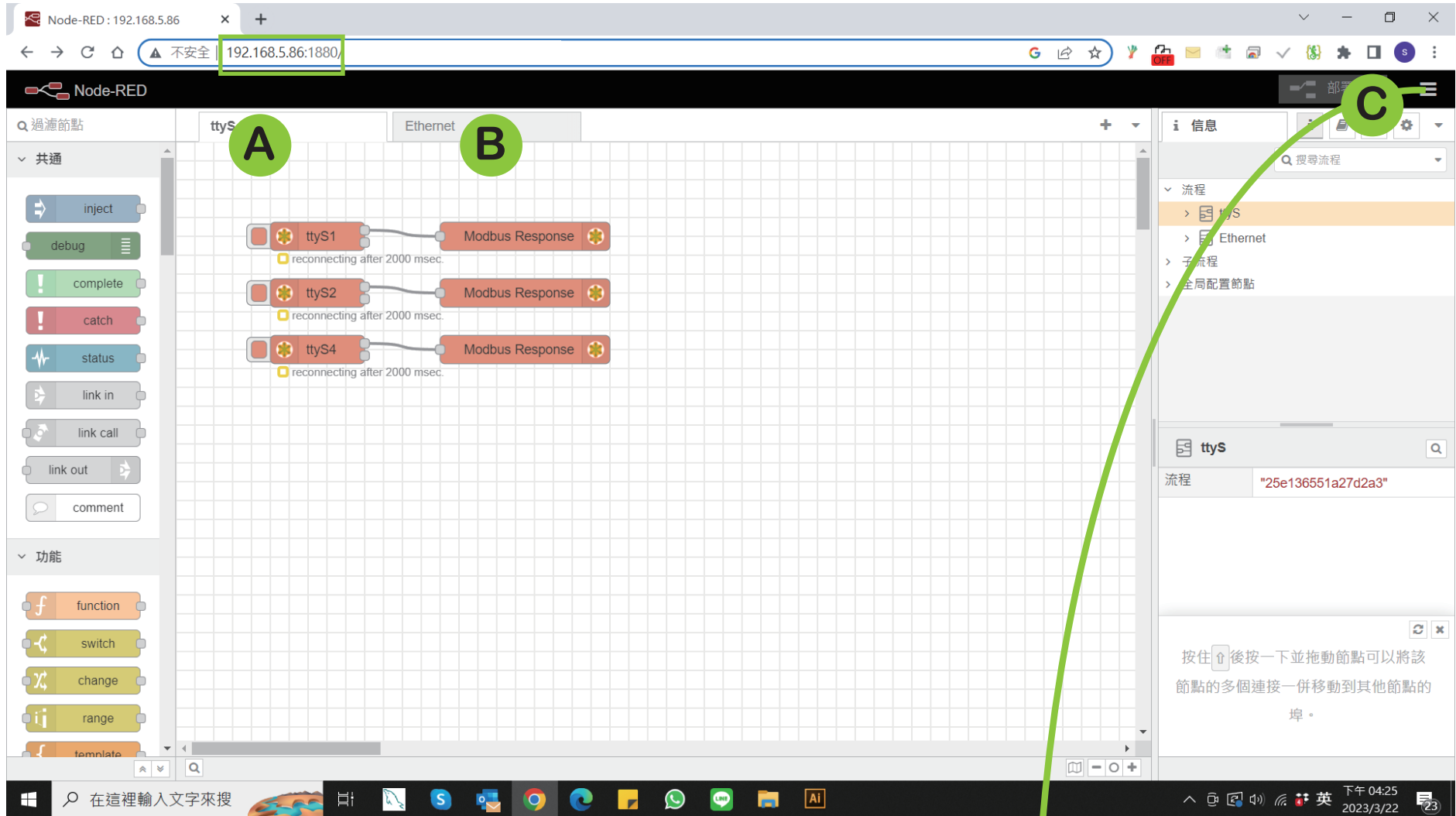
更改設定使電腦或智能手機在相同的網段

3 個項目 | 已選取 1 個項目

在這裡輸入文字來搜

上午 11:50 2023/3/23

瀏覽器輸入 A9N 的 WIFI IP “http://192.168.5.86:1880/”



The screenshot shows the Node-RED web interface. The browser address bar displays the URL `192.168.5.86:1880`. The interface includes a left sidebar with a 'Common' tab and a 'Function' tab. The main workspace contains three 'ttyS' nodes (labeled A, B, and C) connected to 'Modbus Response' nodes. A green arrow points from the 'ttyS' node in the workspace to the 'ttyS' node in the right sidebar.

**A** Modbus RTU的預設Demo code

**B** Modbus TCP/IP的預設Demo code

**C** 從此處瀏覽所有Node-Red 開發工具的文件與視頻