電腦修護術科第一站
技藝競賽解題

對應113年工科技藝競賽電腦修護第一站解題以及概念

講師：陳政揚（Windows Server 設定以及網路拓樸 ）
助教：王銘億（Linux 設定以及網路拓樸 ）

使用說明以及免責聲明

本文件內所使用之軟體版本，皆符合　114年【附件 03】_06 電腦修護職種選手自備器具及材料清單　之規範。

所使用之 Windows Server 2022、Windows 11以及Windows 10 已透過 官方正版渠道 完成啟用。

> ⚠️ **本文件僅供 教學用途，嚴禁以任何形式銷售。**
> **若您係以付費方式購得此文件，請立即透過電子郵件與我聯繫：**
> 📧 **me@kkocx.com**

系統資訊

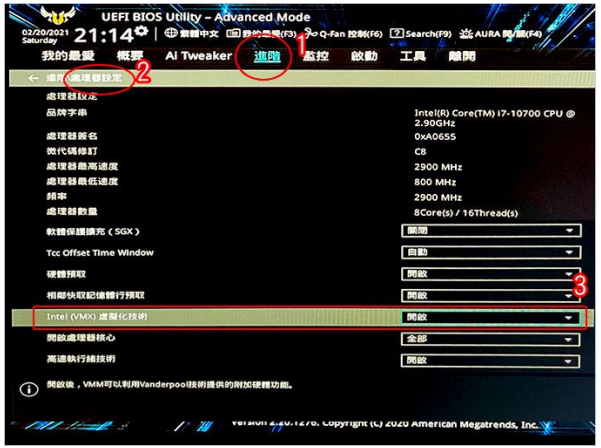
- **ISO 檔案名稱：**
  SW_DVD9_Win_Server_STD_CORE_2022__64Bit_ChnTrad_DC_STD_MLF_X22-74305

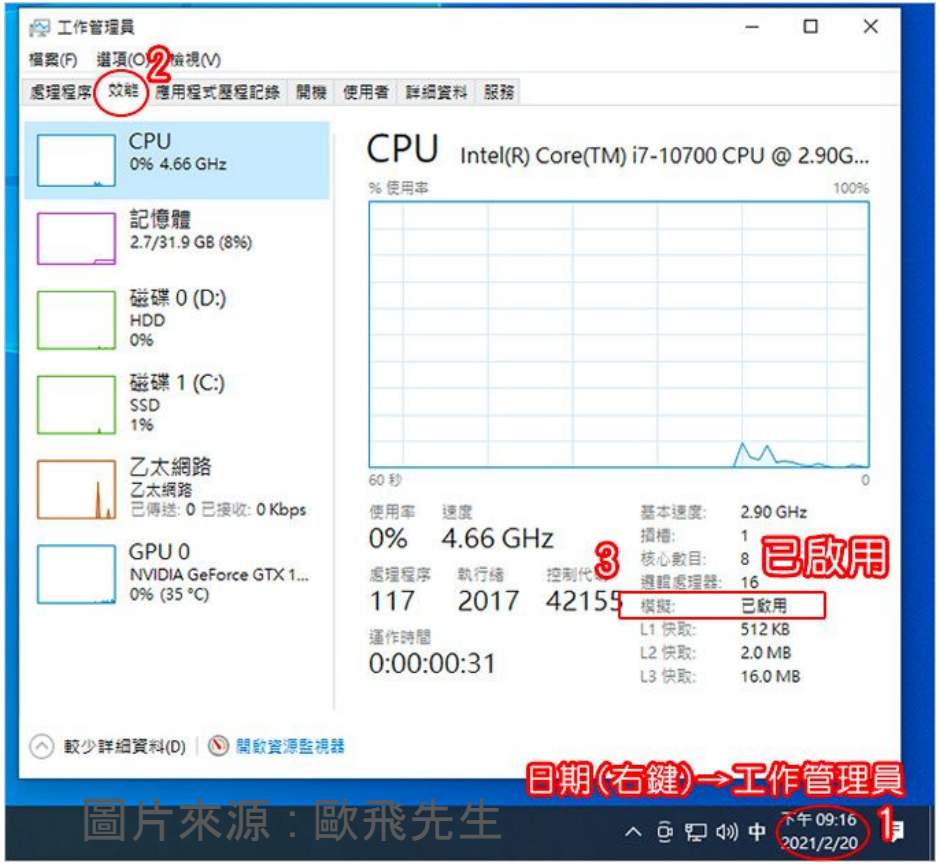
- **系統版本 ：**
  Windows Server 2022 Datacenter (GUI)
  Windows 11 專業版 24H2
  Windows 10 專業版 22H2
  Linux Fedora Workstation 42

- **軟體版本**
  VirtualBox-7.1.10 + Extension Pack

Windows 11 Edge規則更新

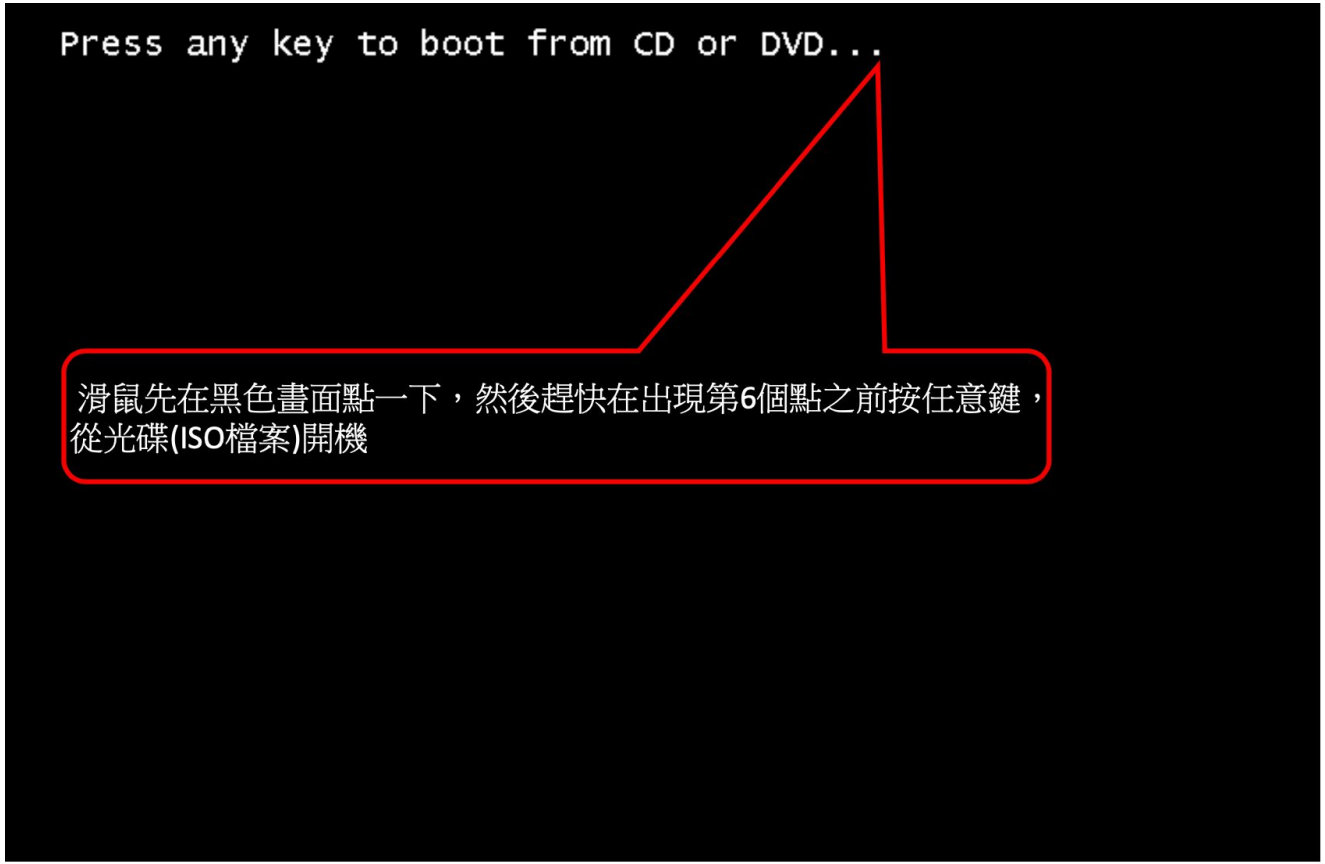
BIOS設定(因應 110年需要設定所添加 內容 INTEL)



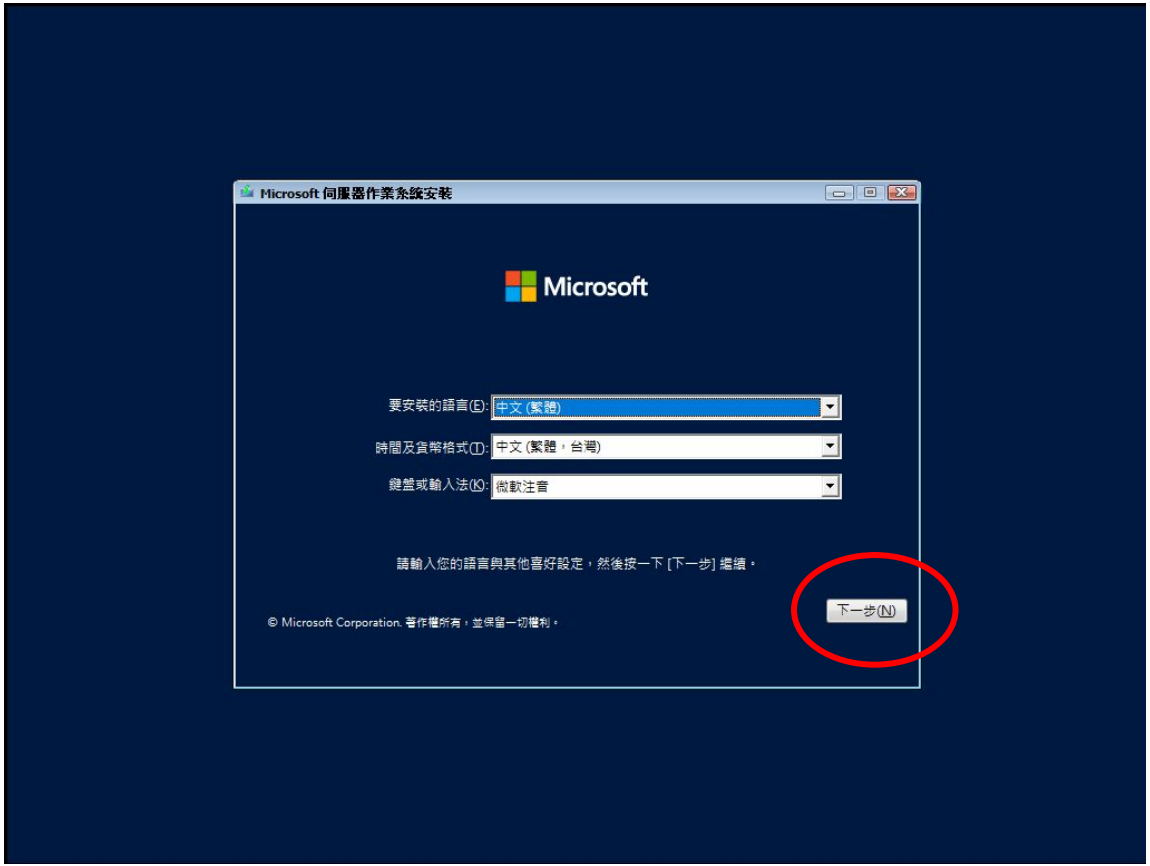


圖片來源：歐飛先生

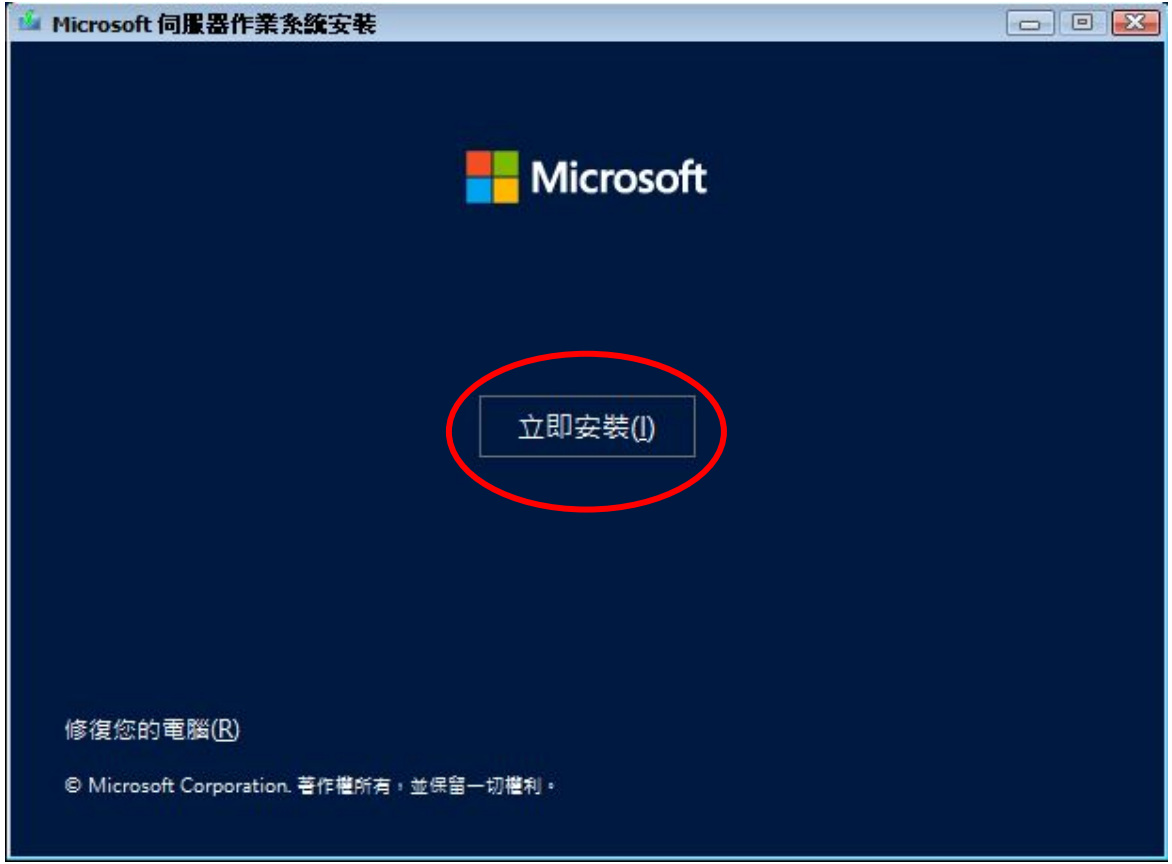
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



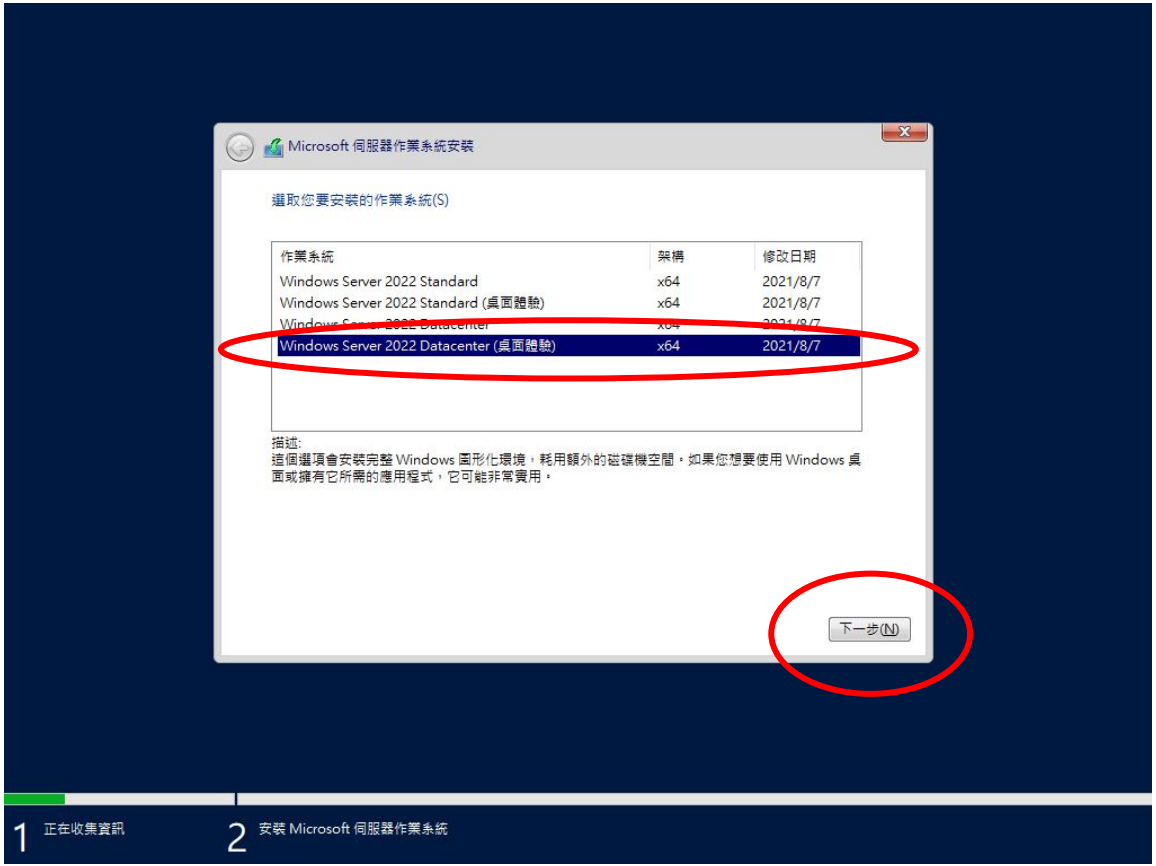
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



在Branch-01安裝 Windows Server 2022



在Branch-01安裝 Windows Server 2022

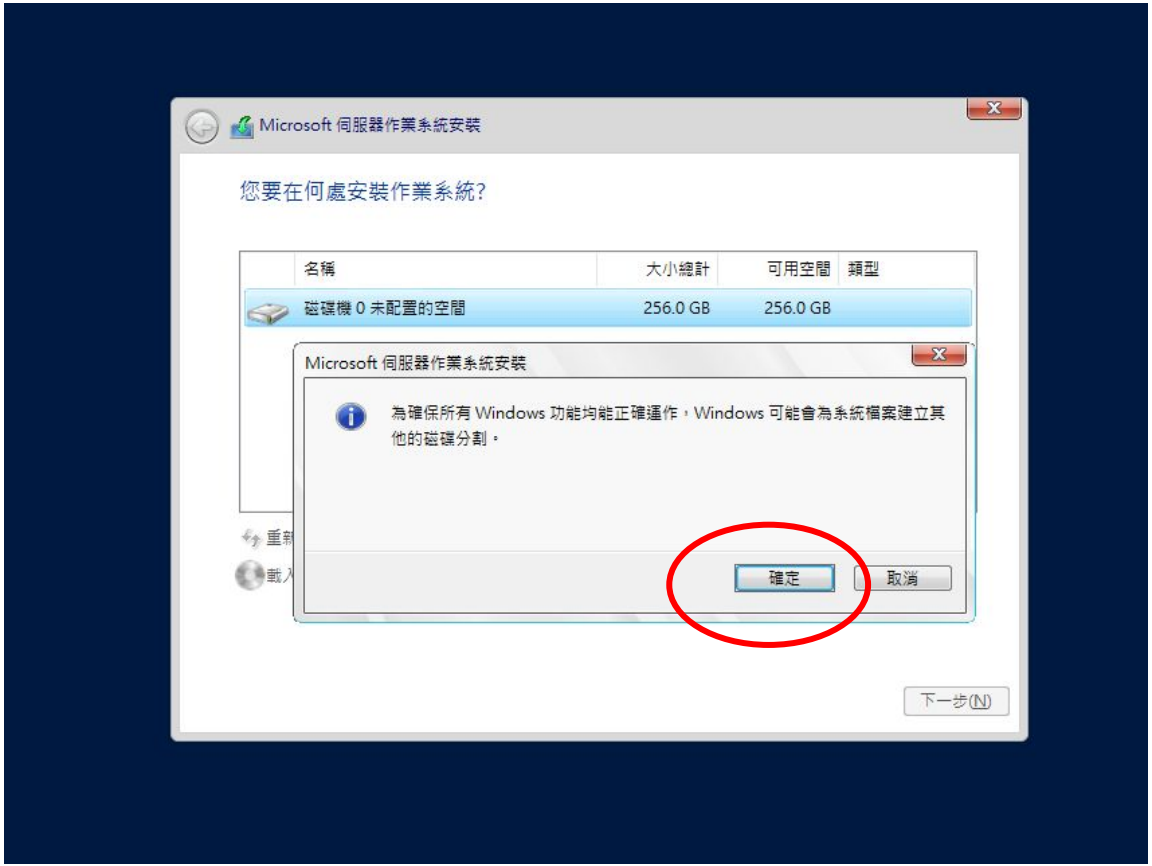


在Branch-01安裝 Windows Server 2022

在Branch-01安裝 Windows Server 2022

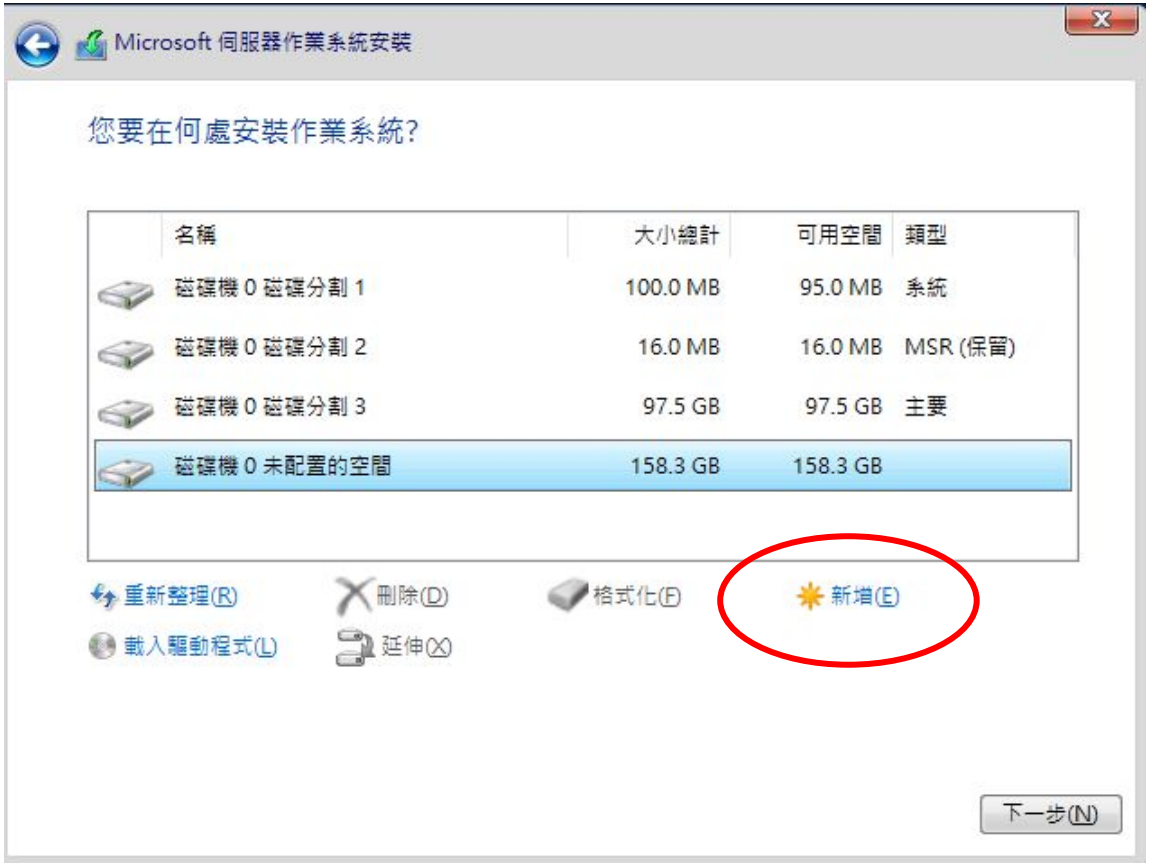
在Branch-01安裝 Windows Server 2022

在Branch-01安裝 Windows Server 2022

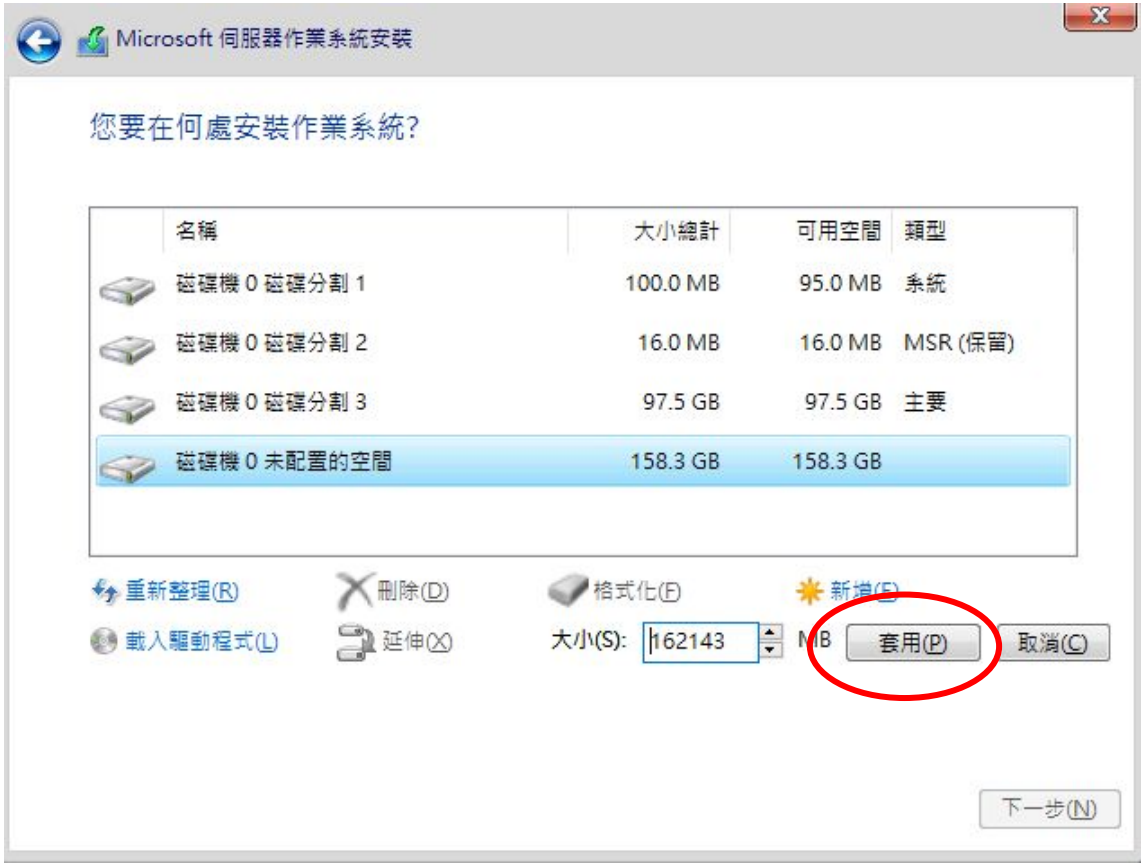


在Branch-01安裝 Windows Server 2022

在Branch-01安裝 Windows Server 2022

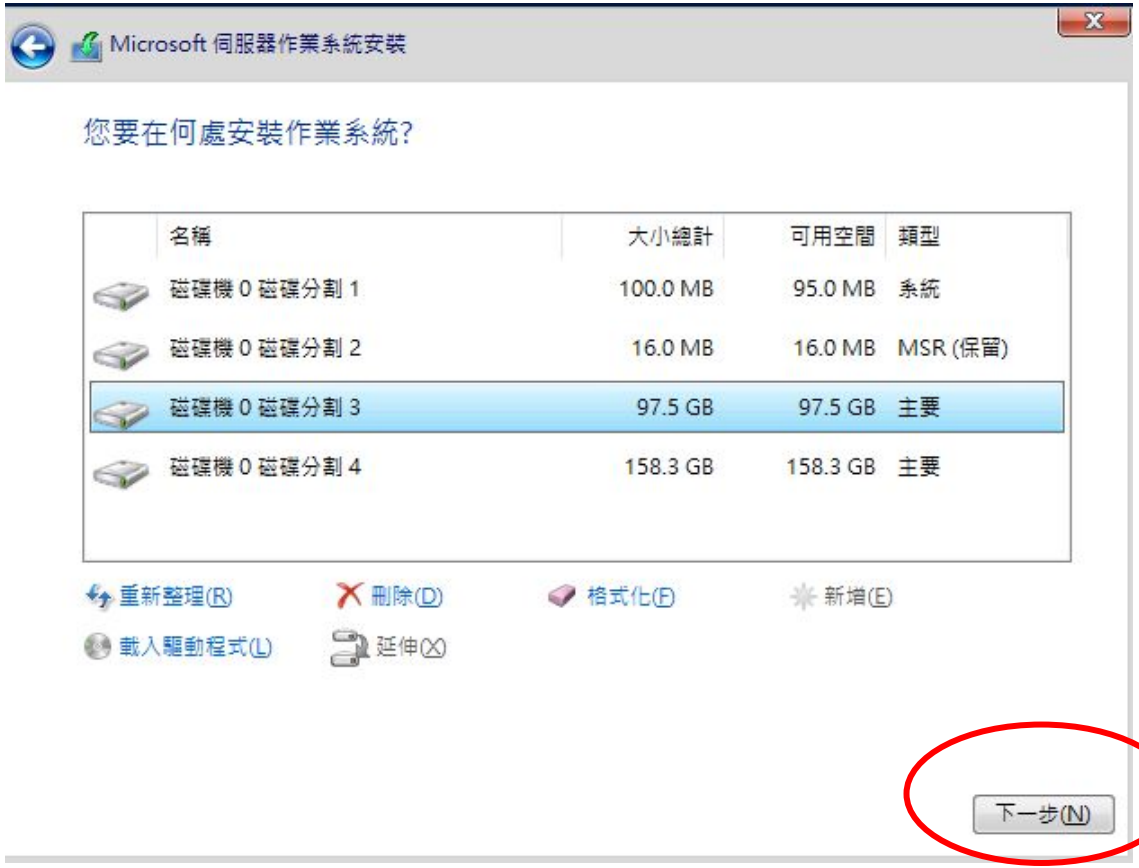


在Branch-01安裝 Windows Server 2022



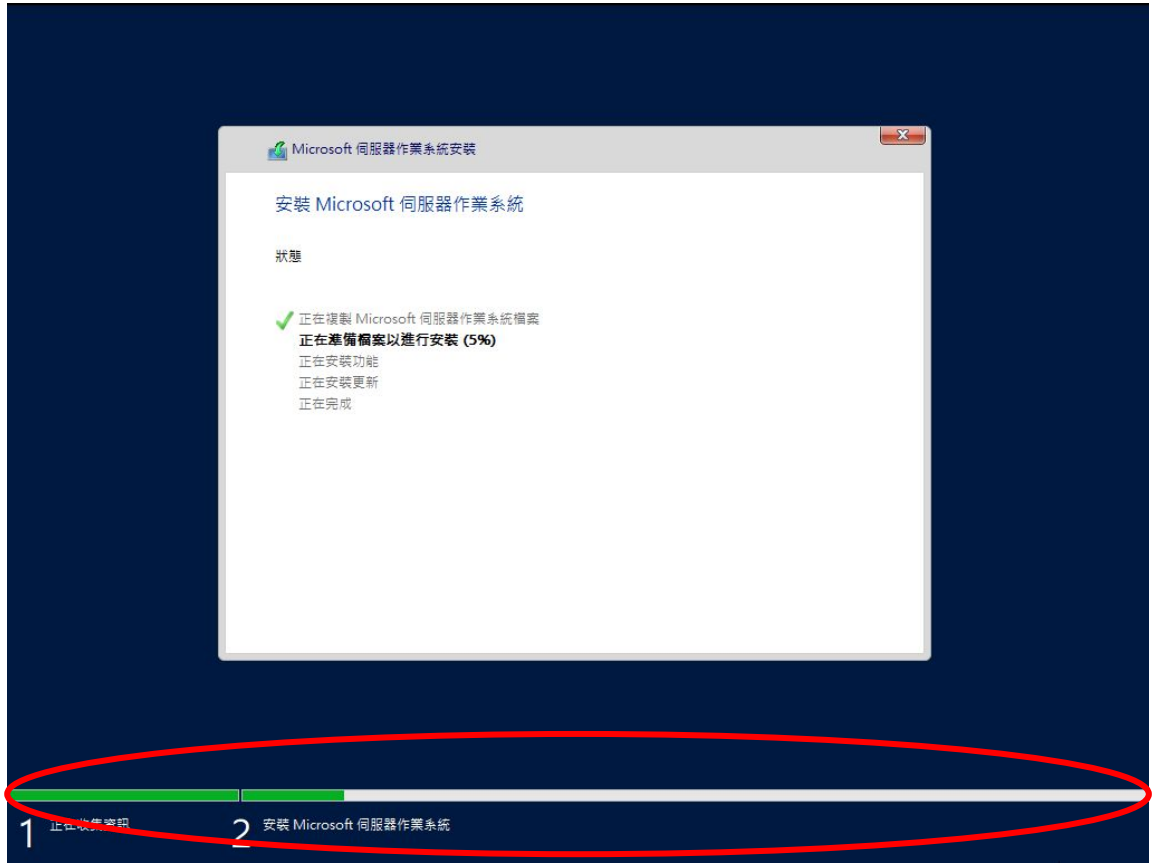
在Branch-01安裝 Windows Server 2022

在Branch-01安裝 Windows Server 2022

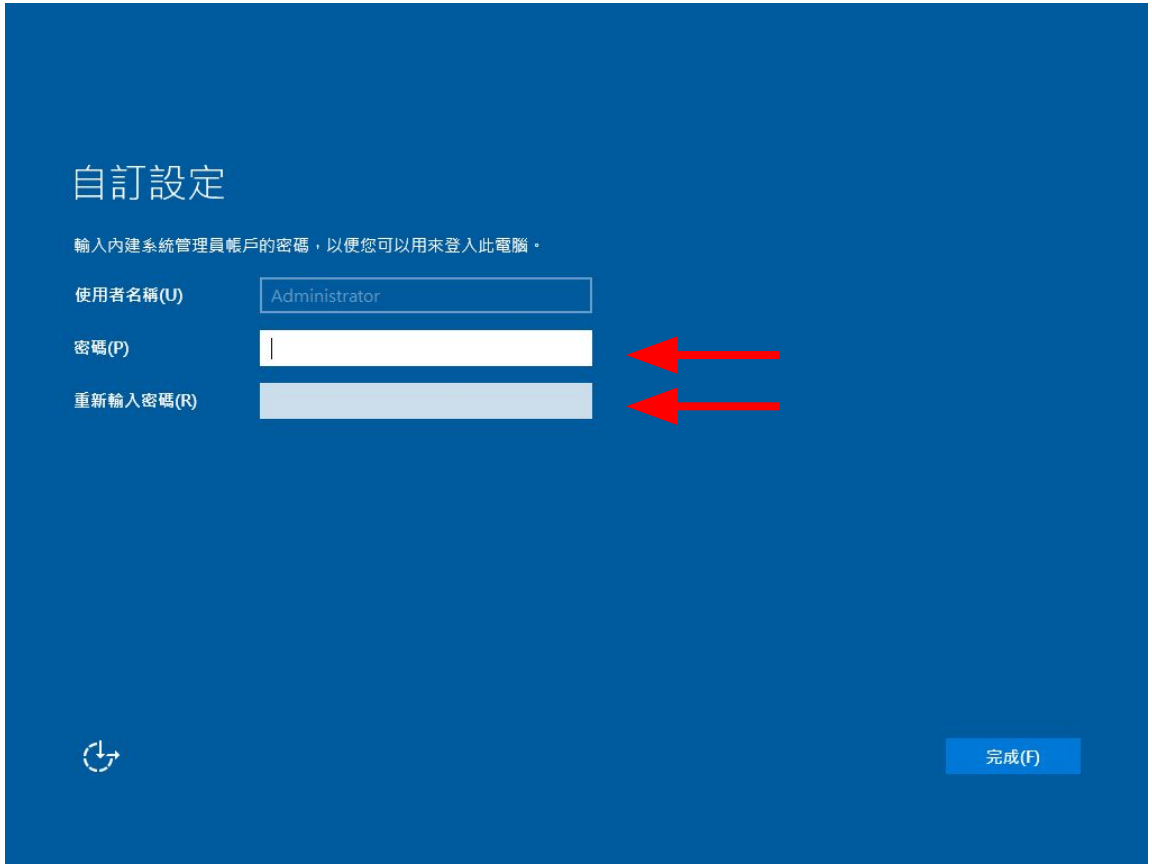


在Branch-01安裝 Windows Server 2022

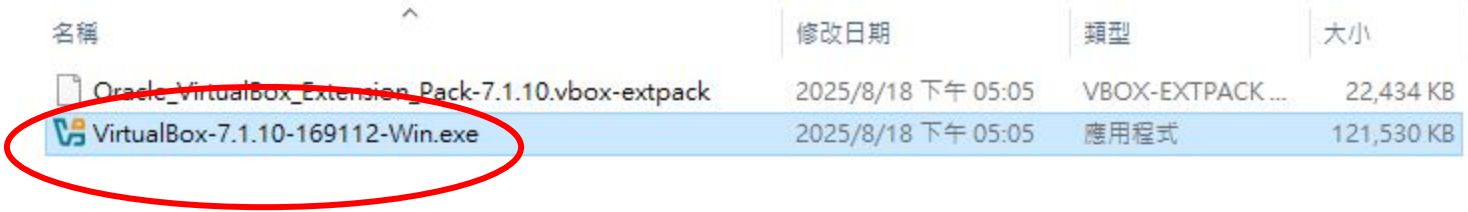
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



在Branch-01安裝 Windows Server 2022

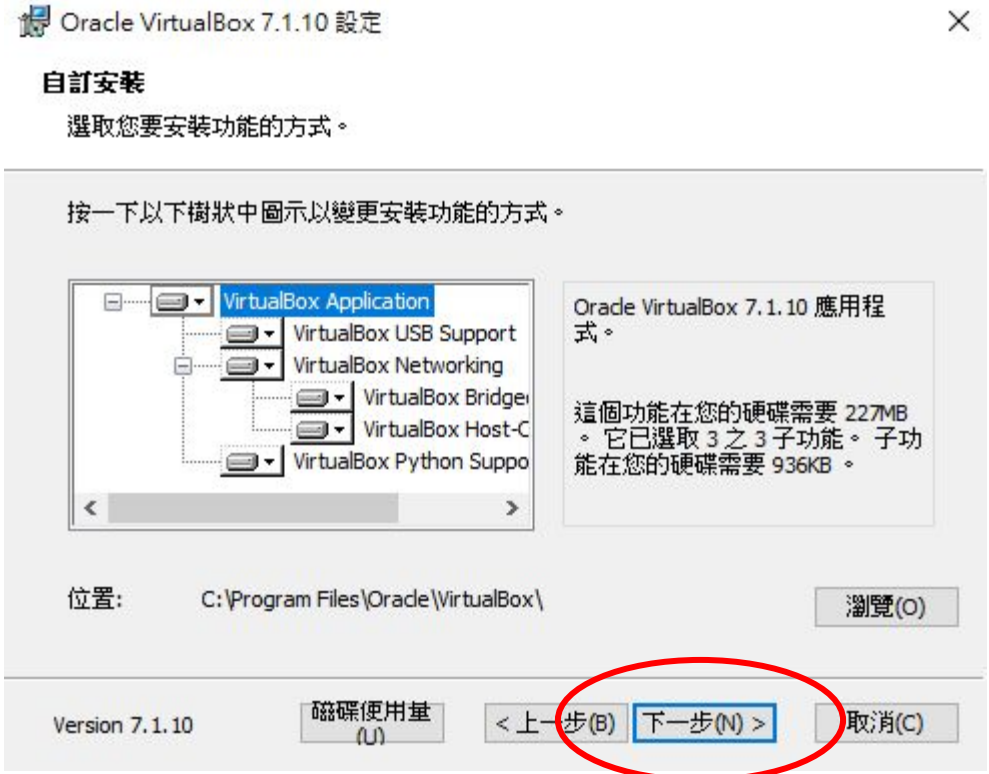


在Branch-01安裝 Windows Server 2022

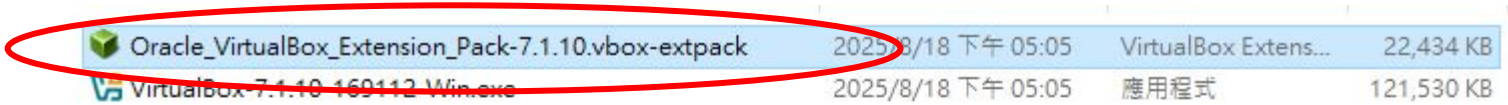


在Branch-01安裝 Windows Server 2022

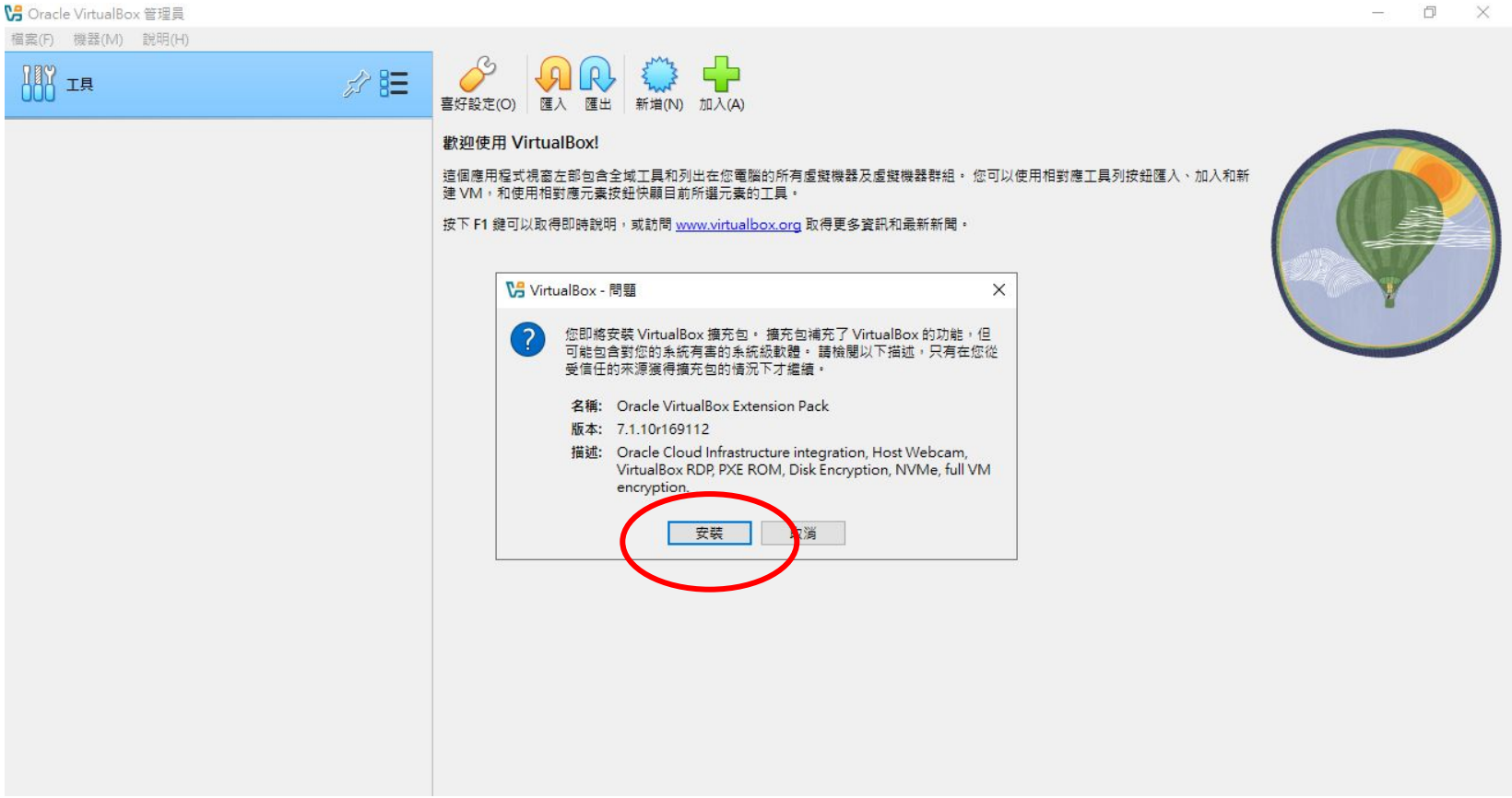
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



在Branch-01安裝 Windows Server 2022

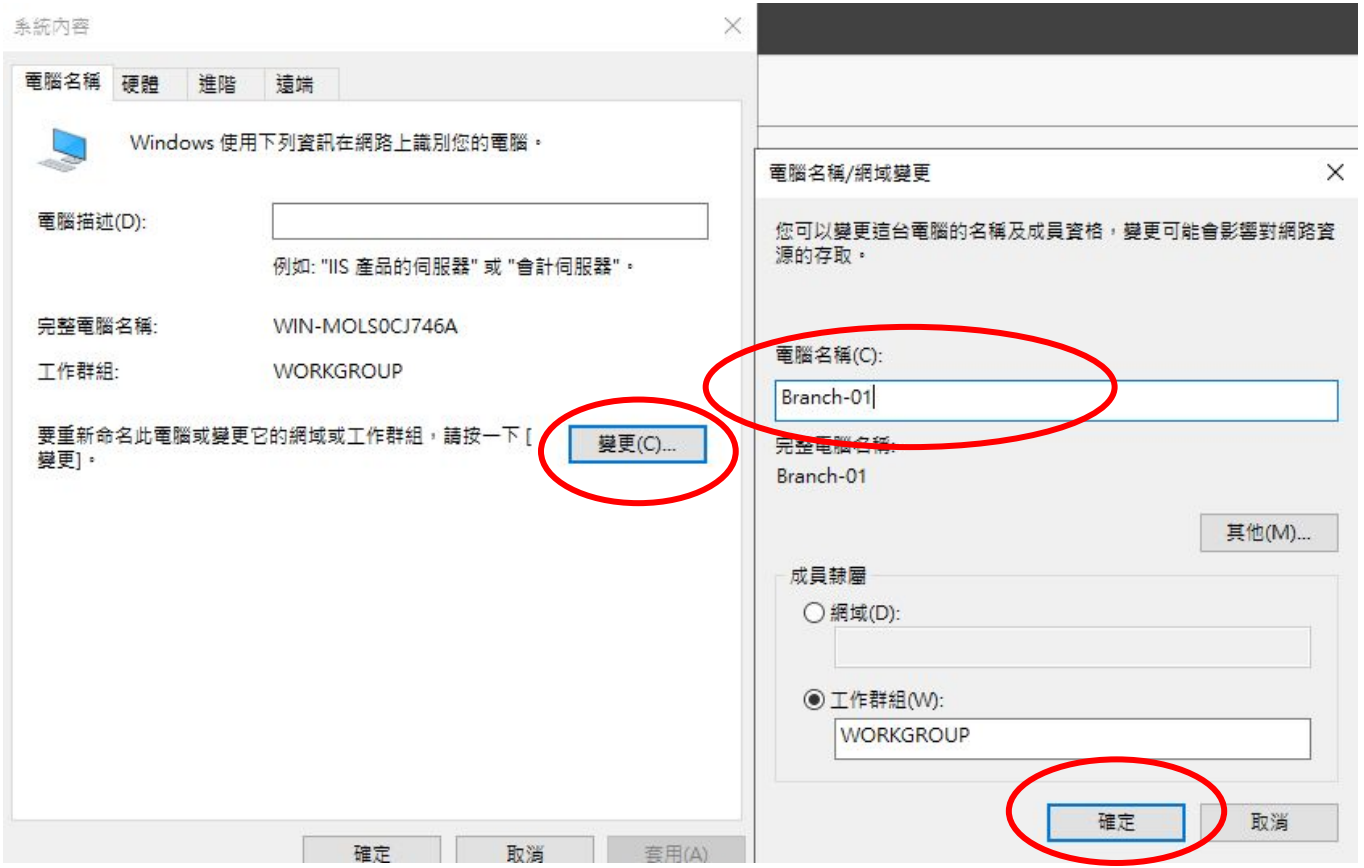


在Branch-01安裝 Windows Server 2022

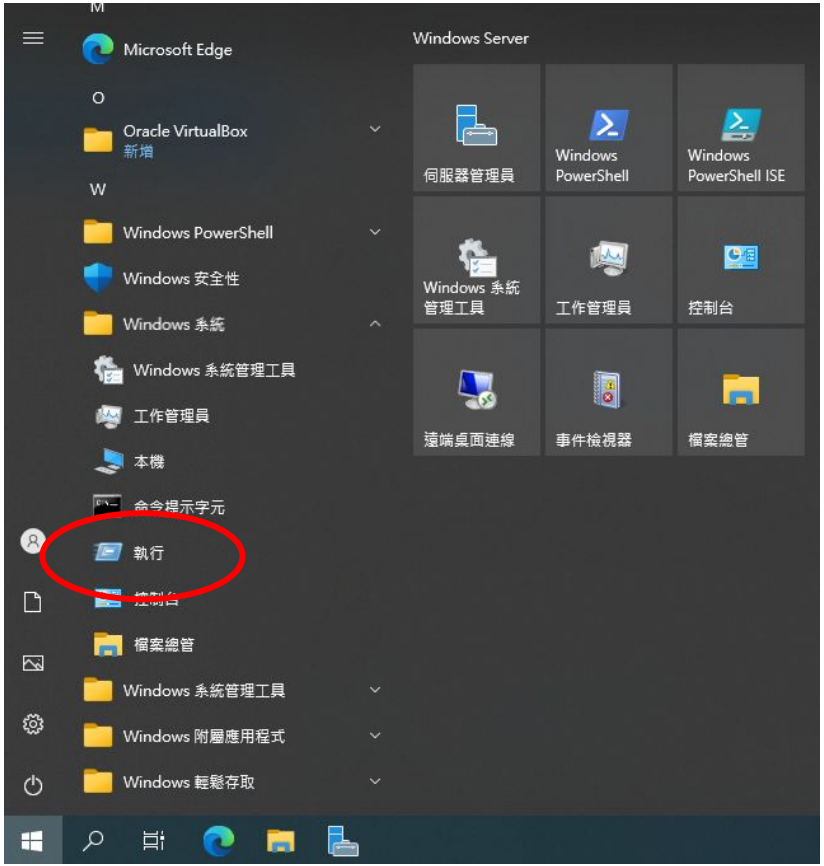


Branch-01 前置設定

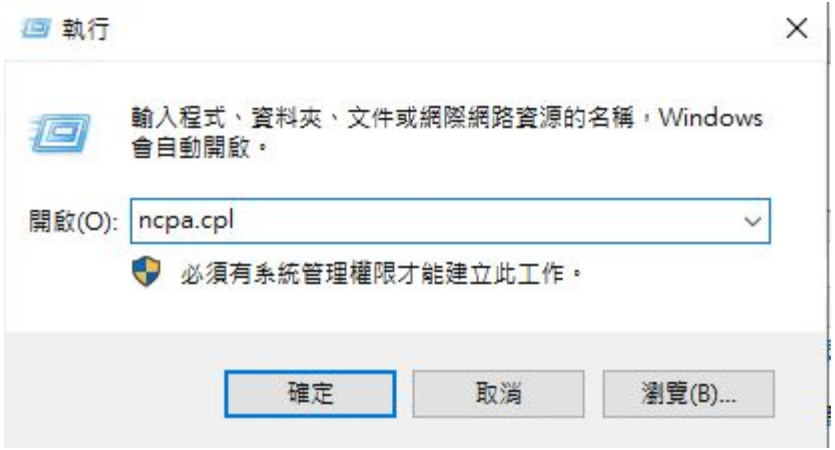
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



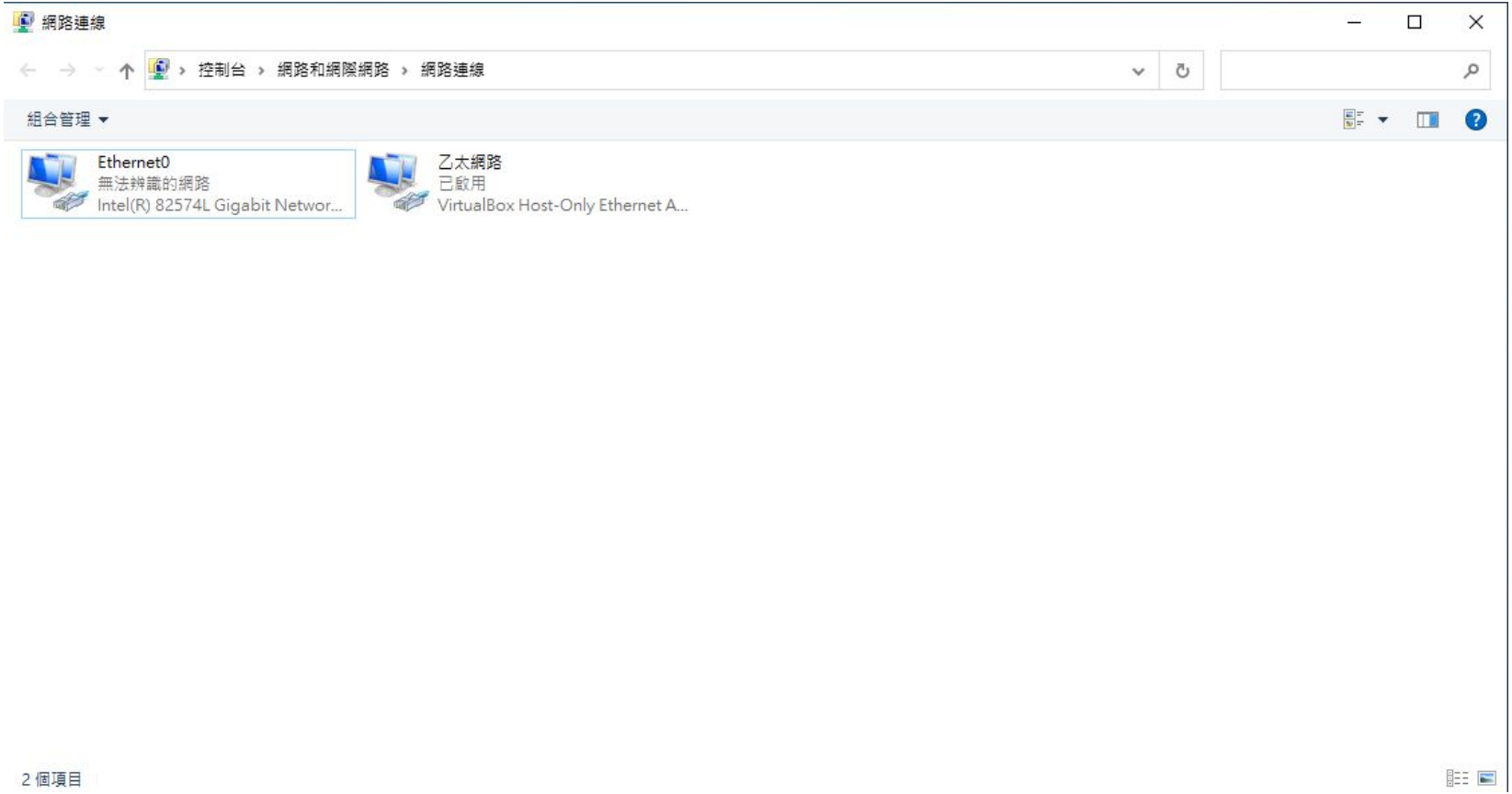
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



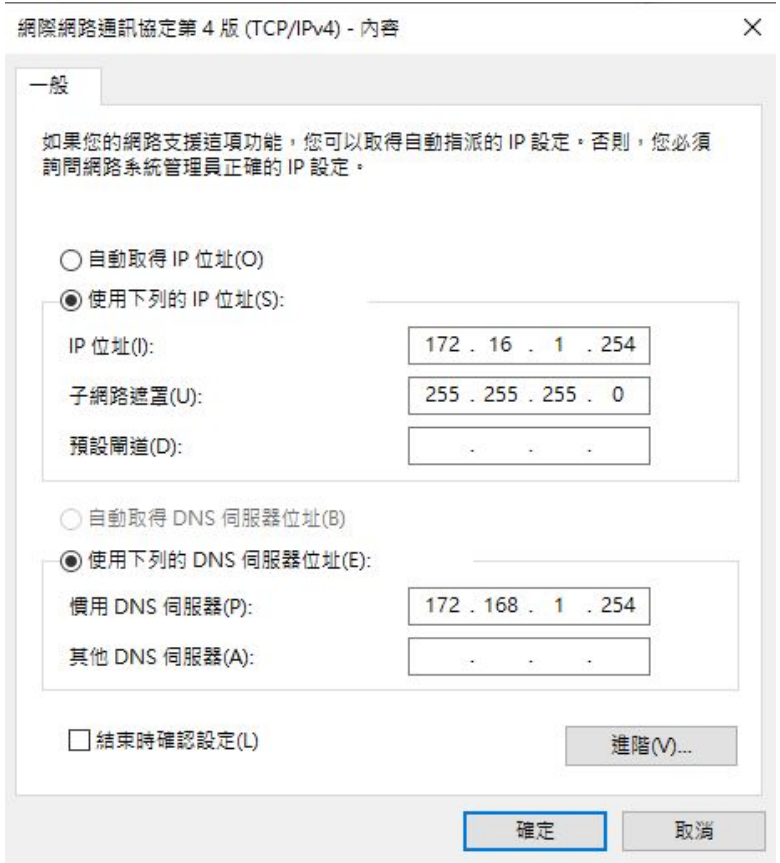
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



在Branch-01安裝 Windows Server 2022

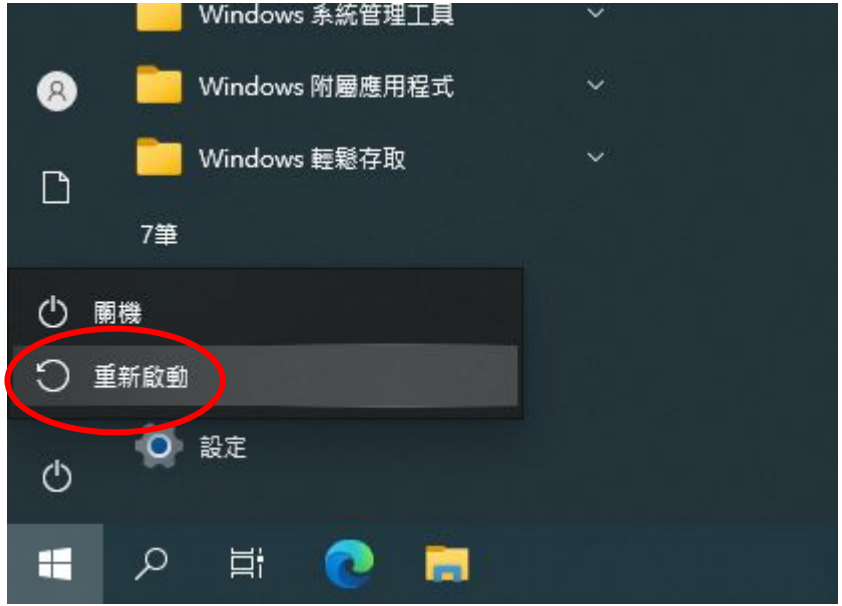


在Branch-01安裝 Windows Server 2022



在Branch-01安裝 Windows Server 2022

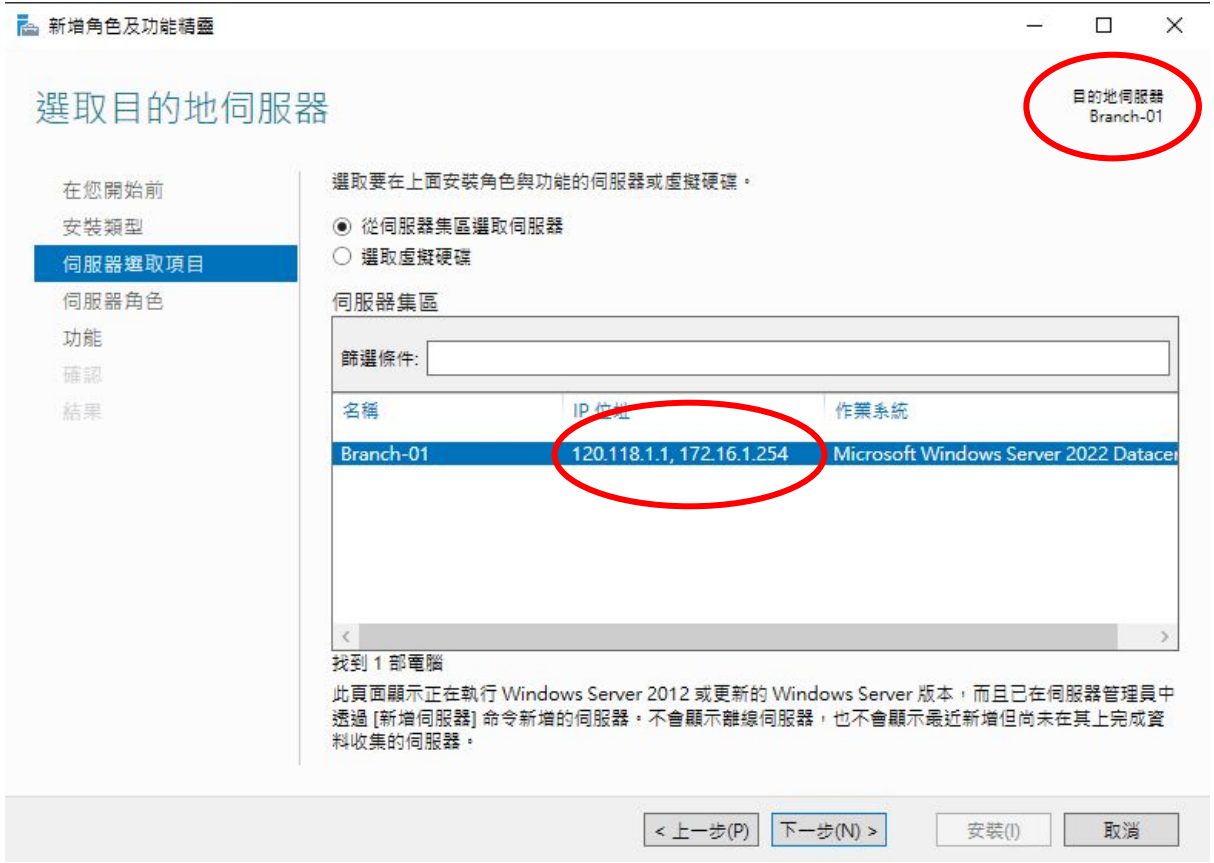
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



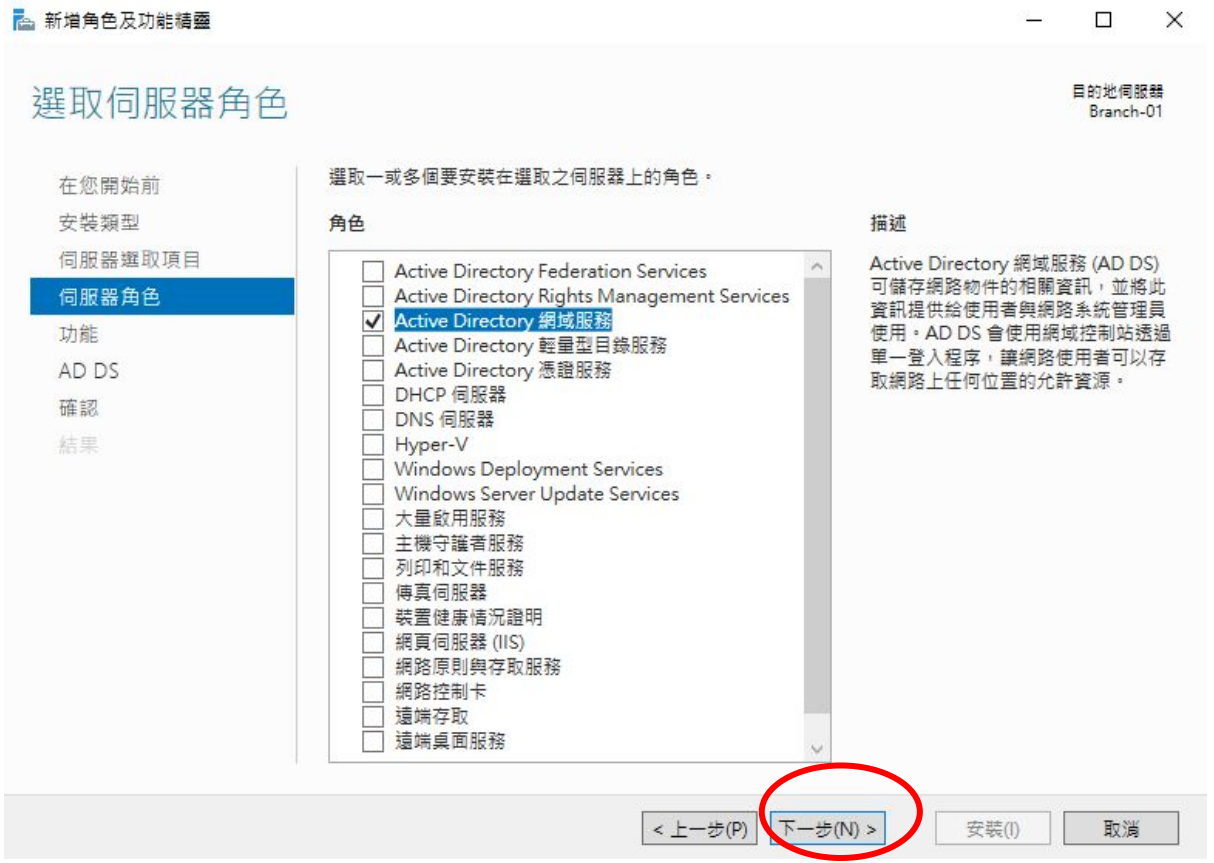
在Branch-01安裝 Windows Server 2022

在Branch-01安裝 Windows Server 2022

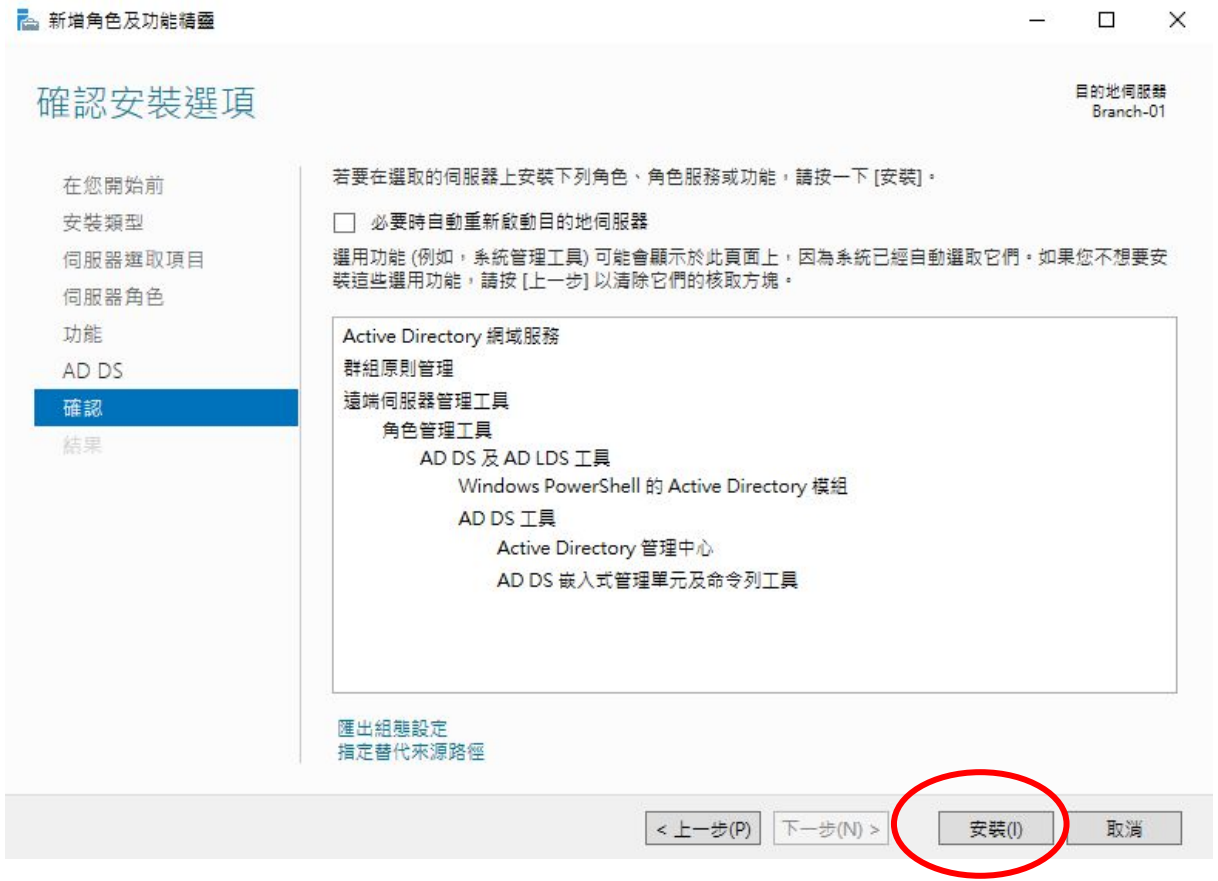
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



在Branch-01安裝 Windows Server 2022

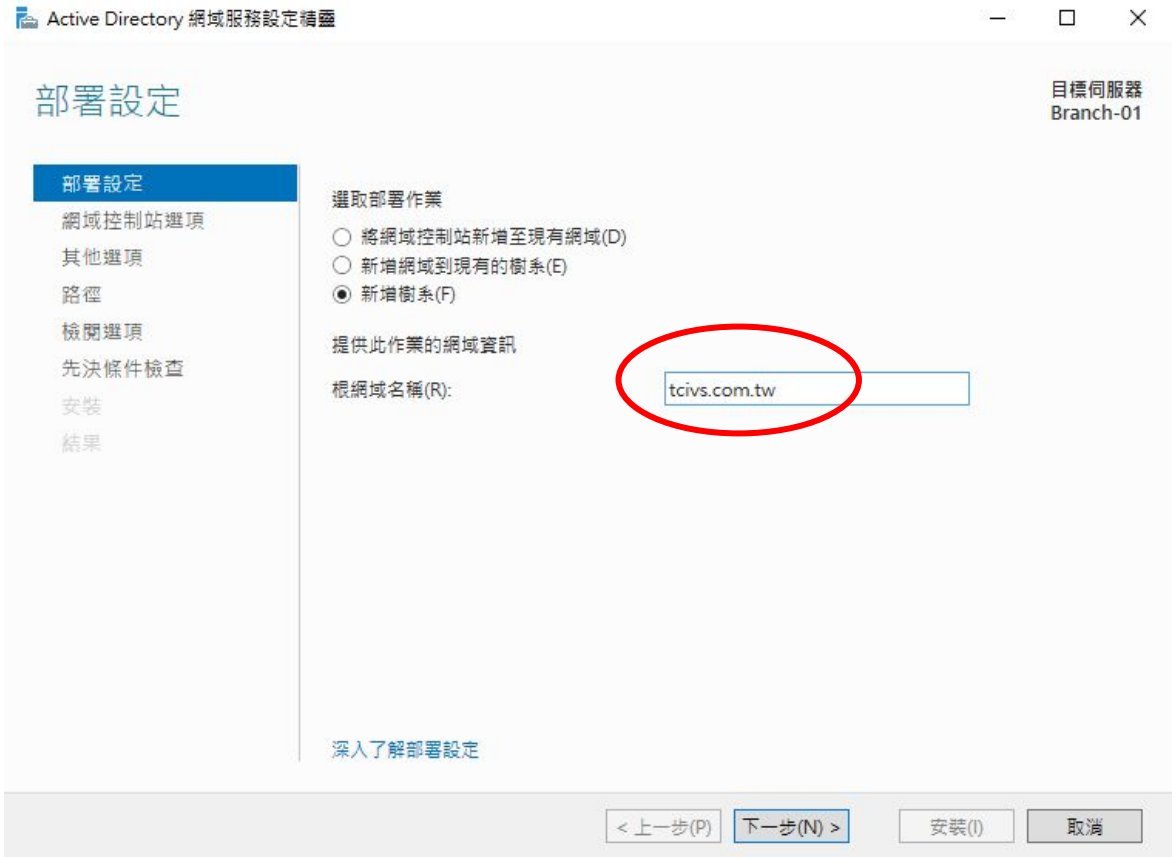


在Branch-01安裝 Windows Server 2022

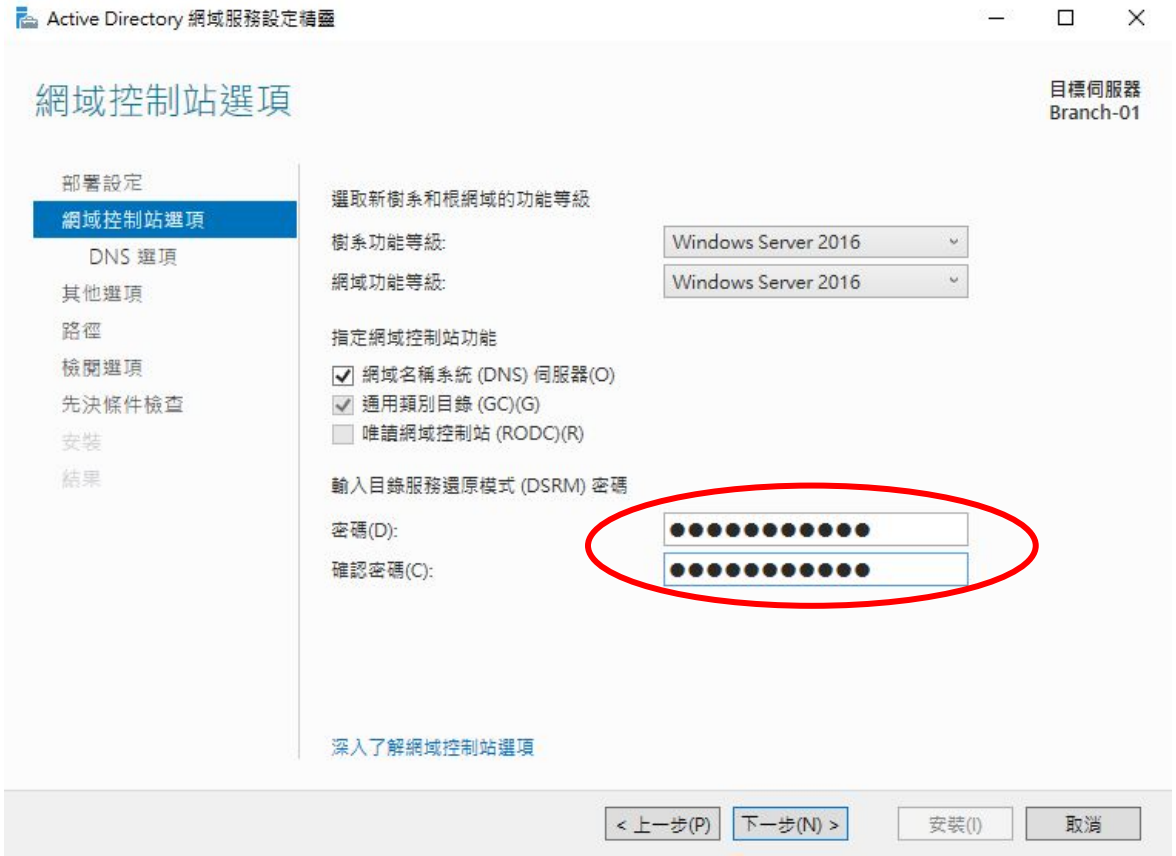


在Branch-01安裝 Windows Server 2022

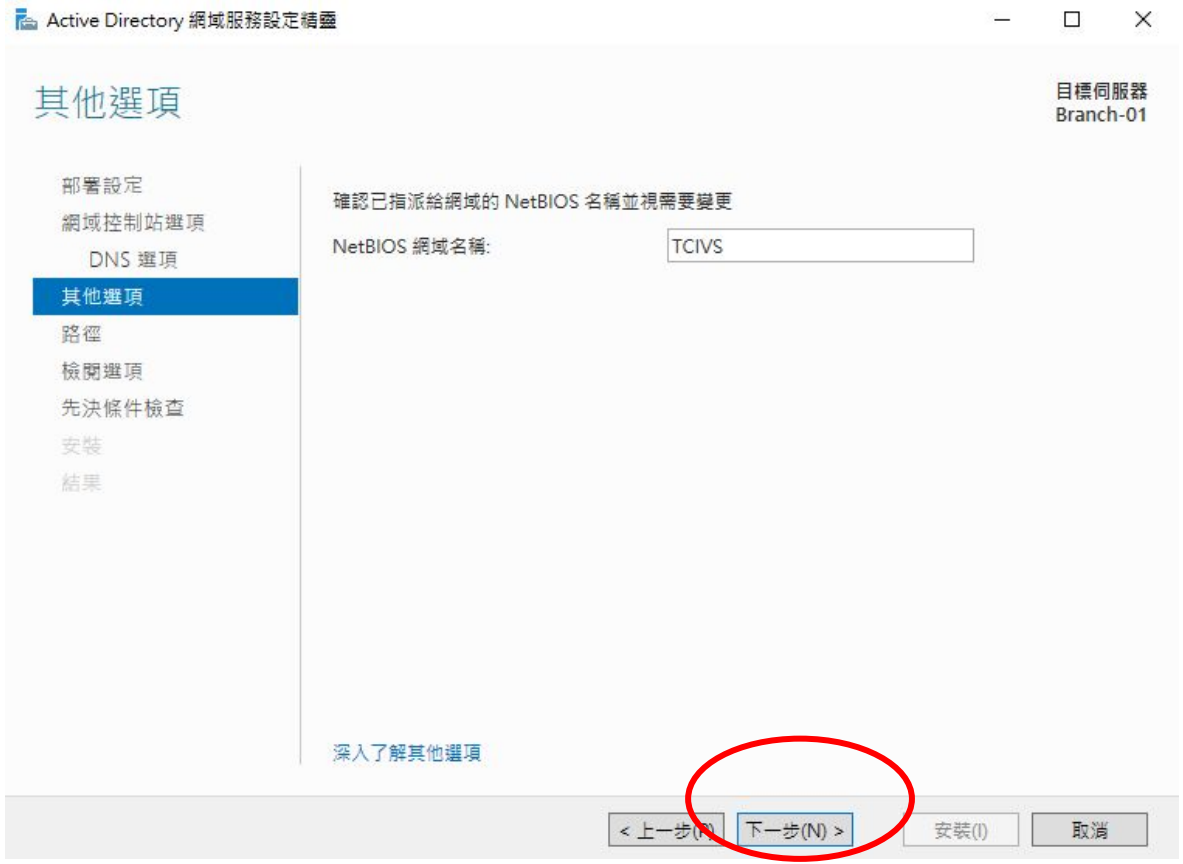
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



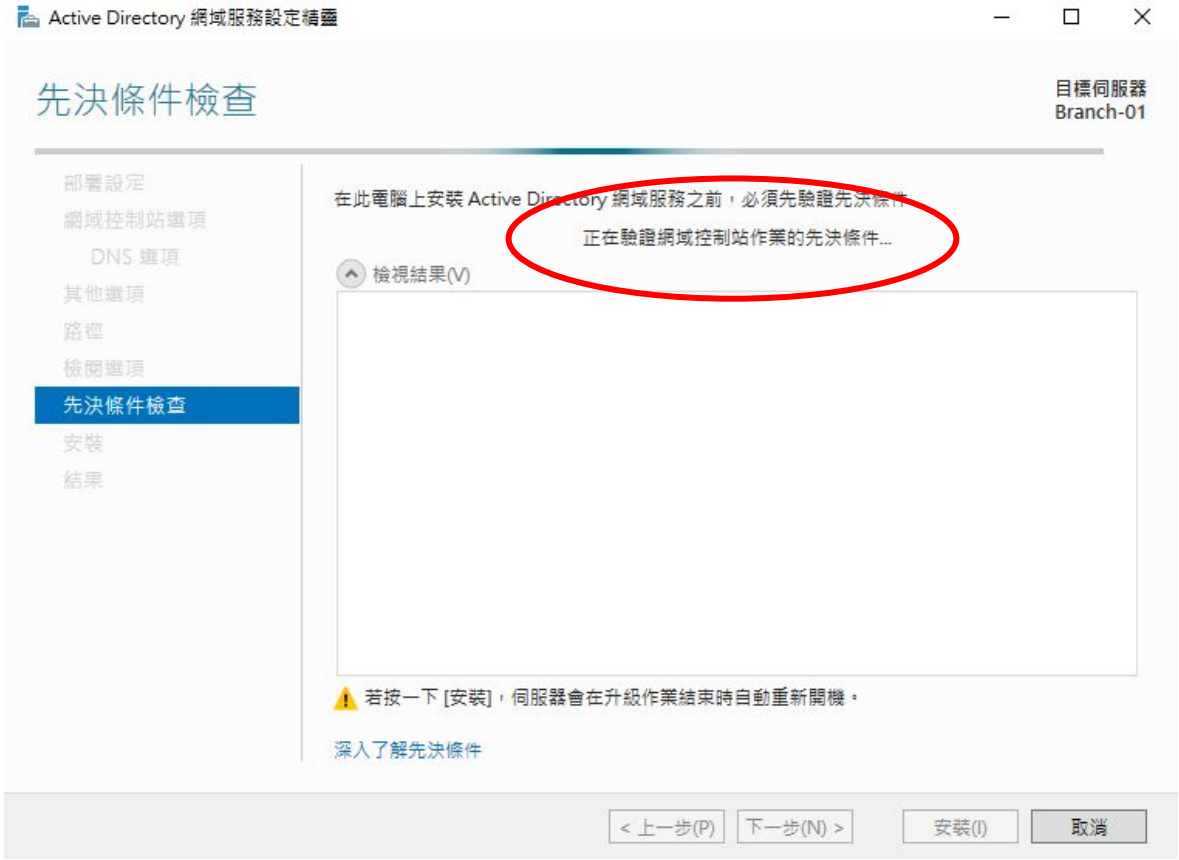
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



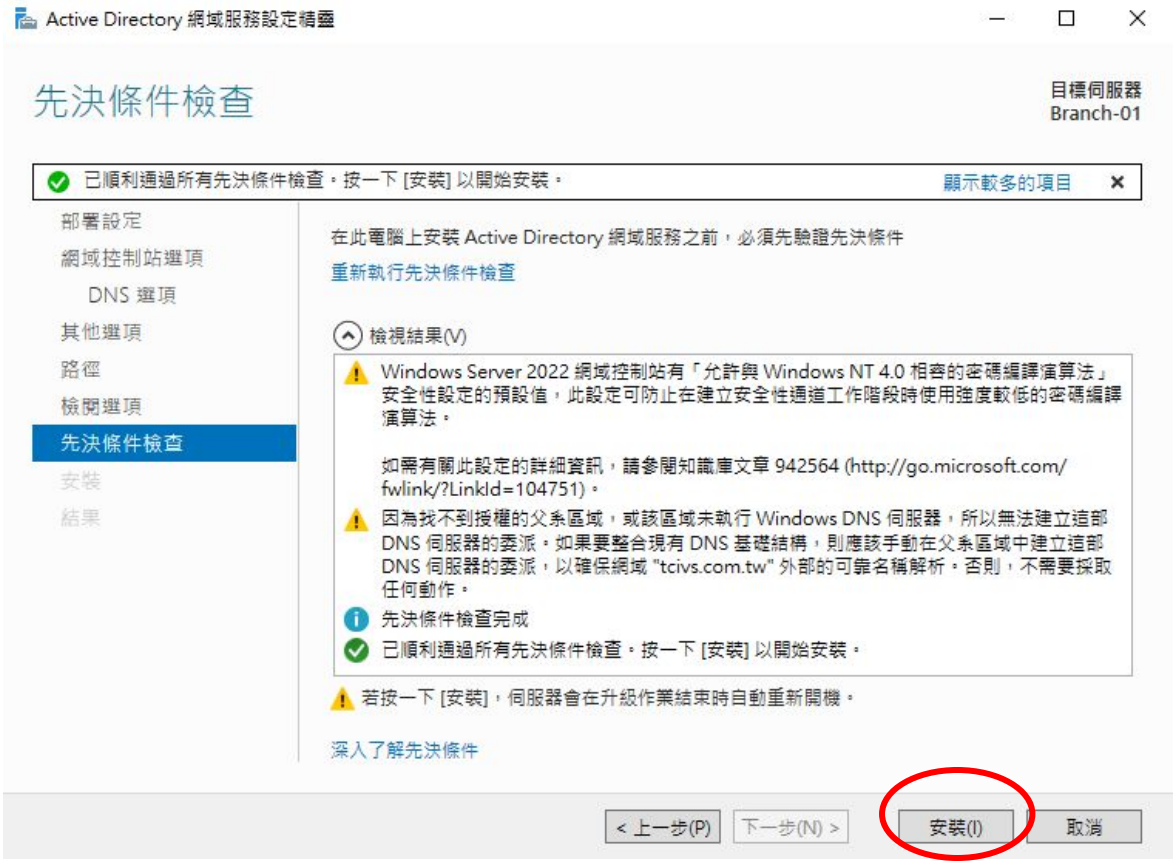
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



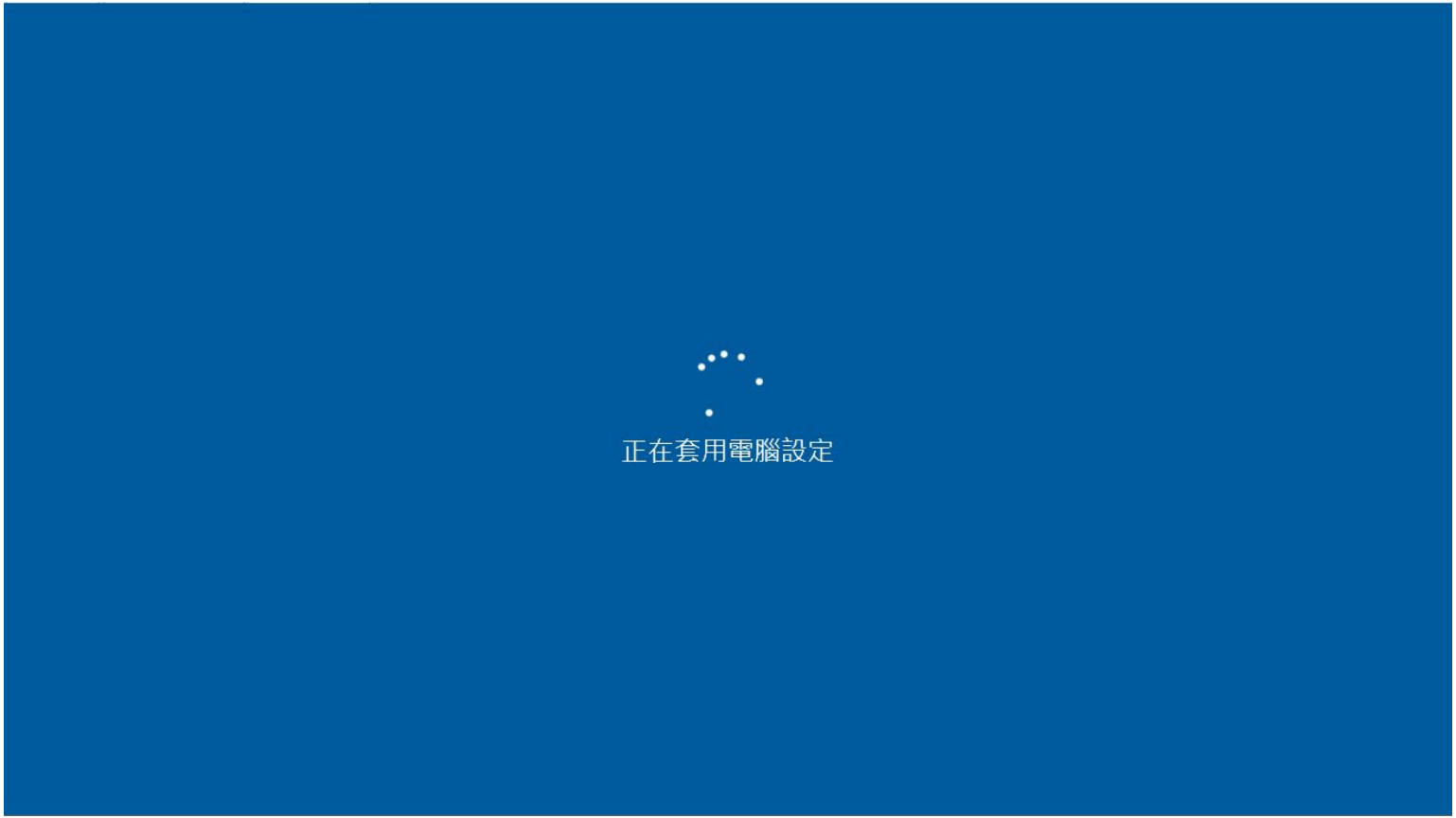
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



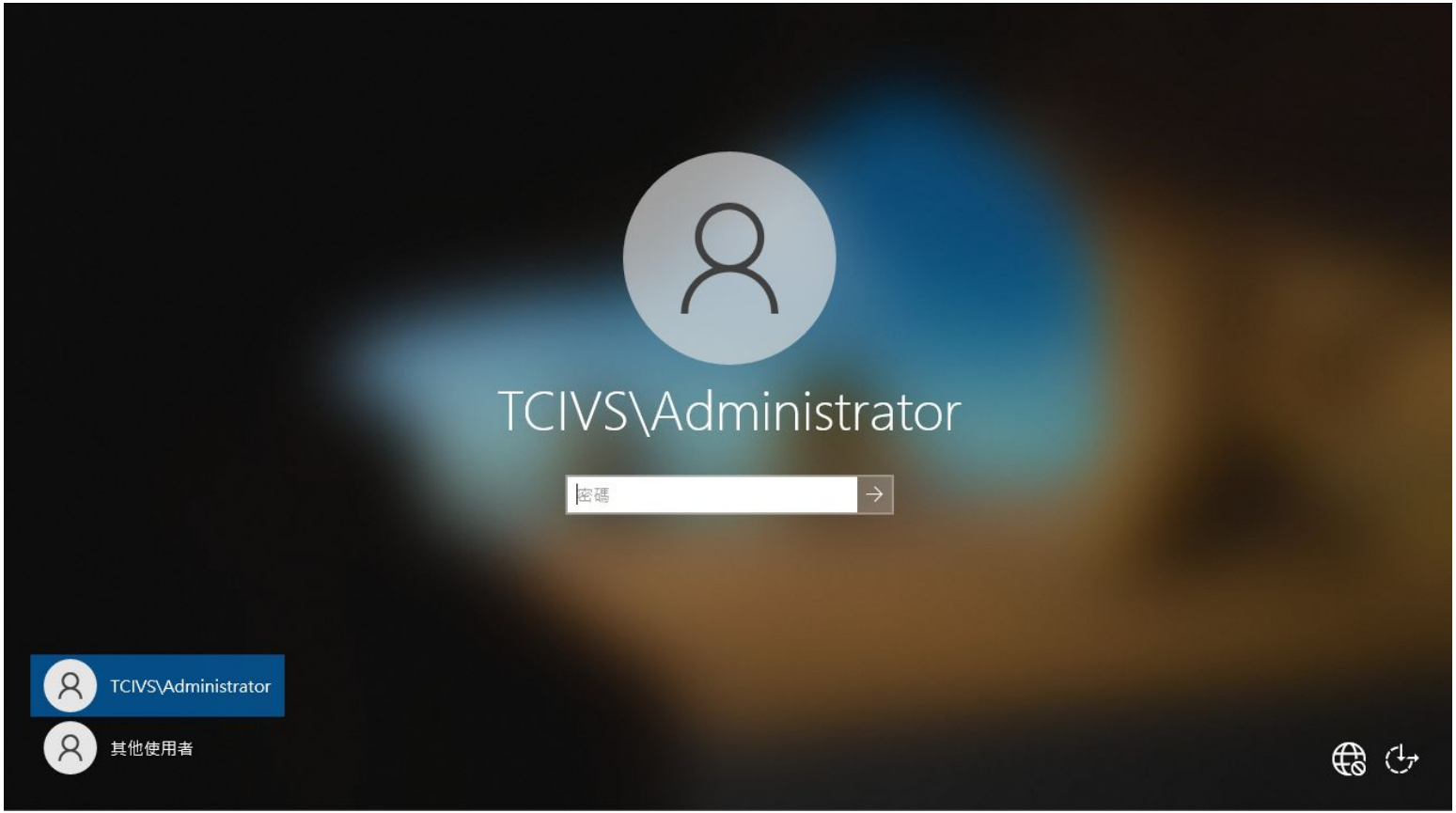
在Branch-01安裝 Windows Server 2022



在Branch-01安裝 Windows Server 2022

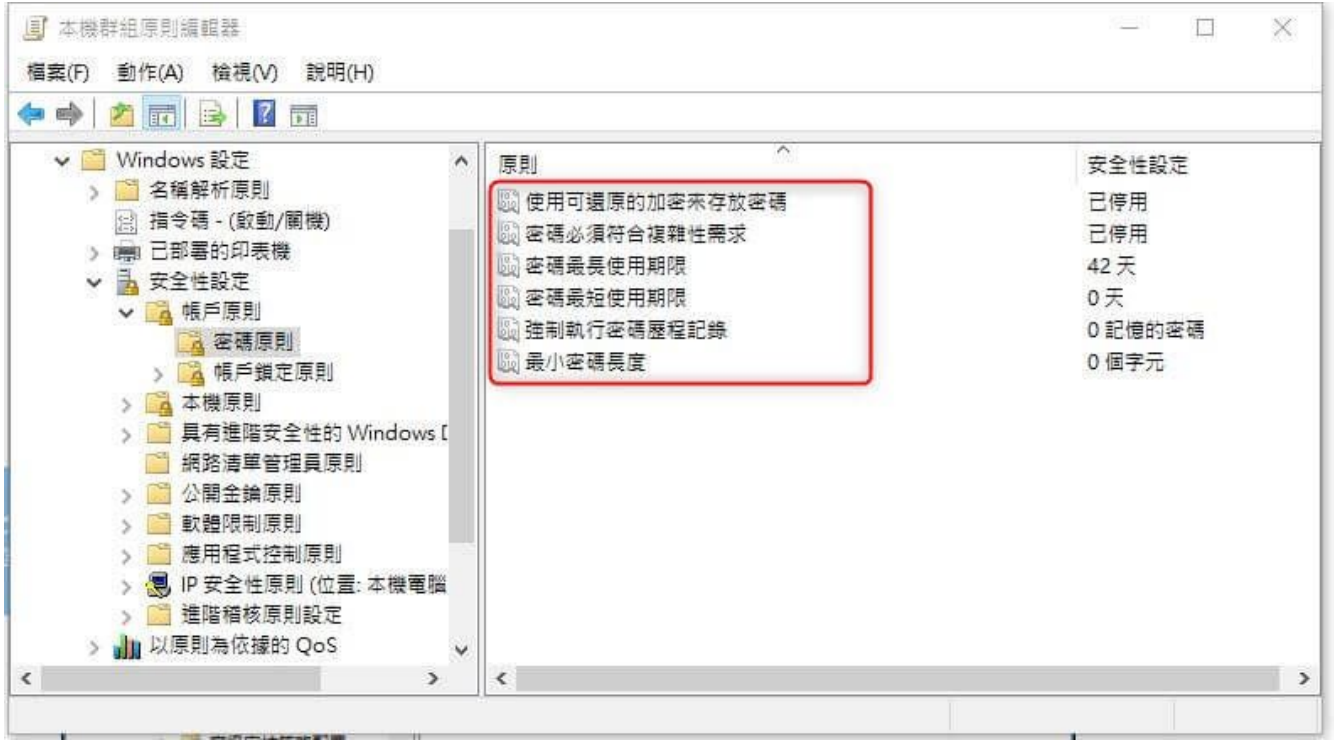


在Branch-01安裝 Windows Server 2022

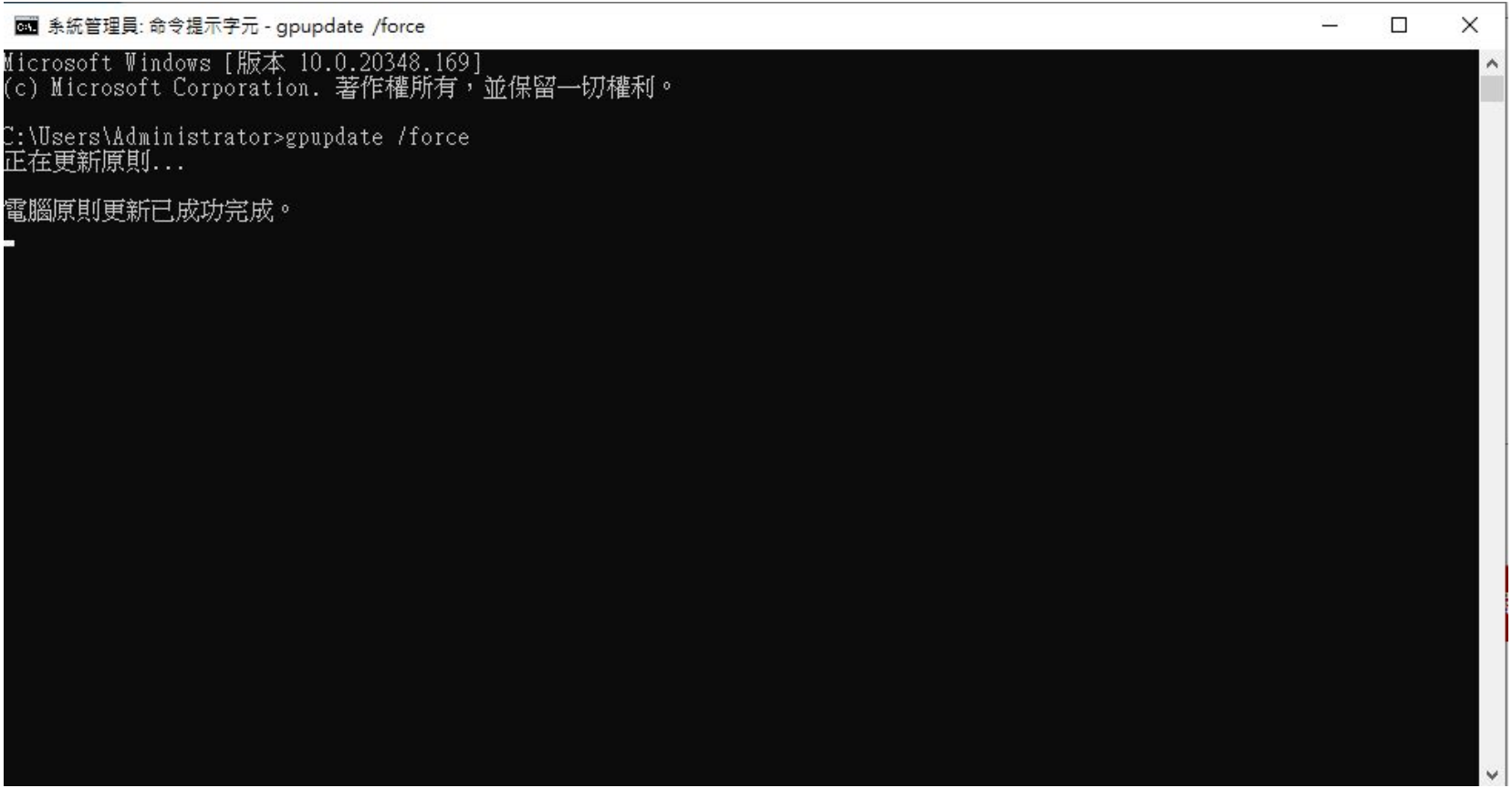


建立附表 B 使用者，所有資訊須與附表 B 完全一致，撰寫檔名為<RemoveUser.ps1>
PowerShell腳本，其功能可刪除Branch-xx之使用者Sales01~100(偶數數字)共50個帳號，於評分時執行之。

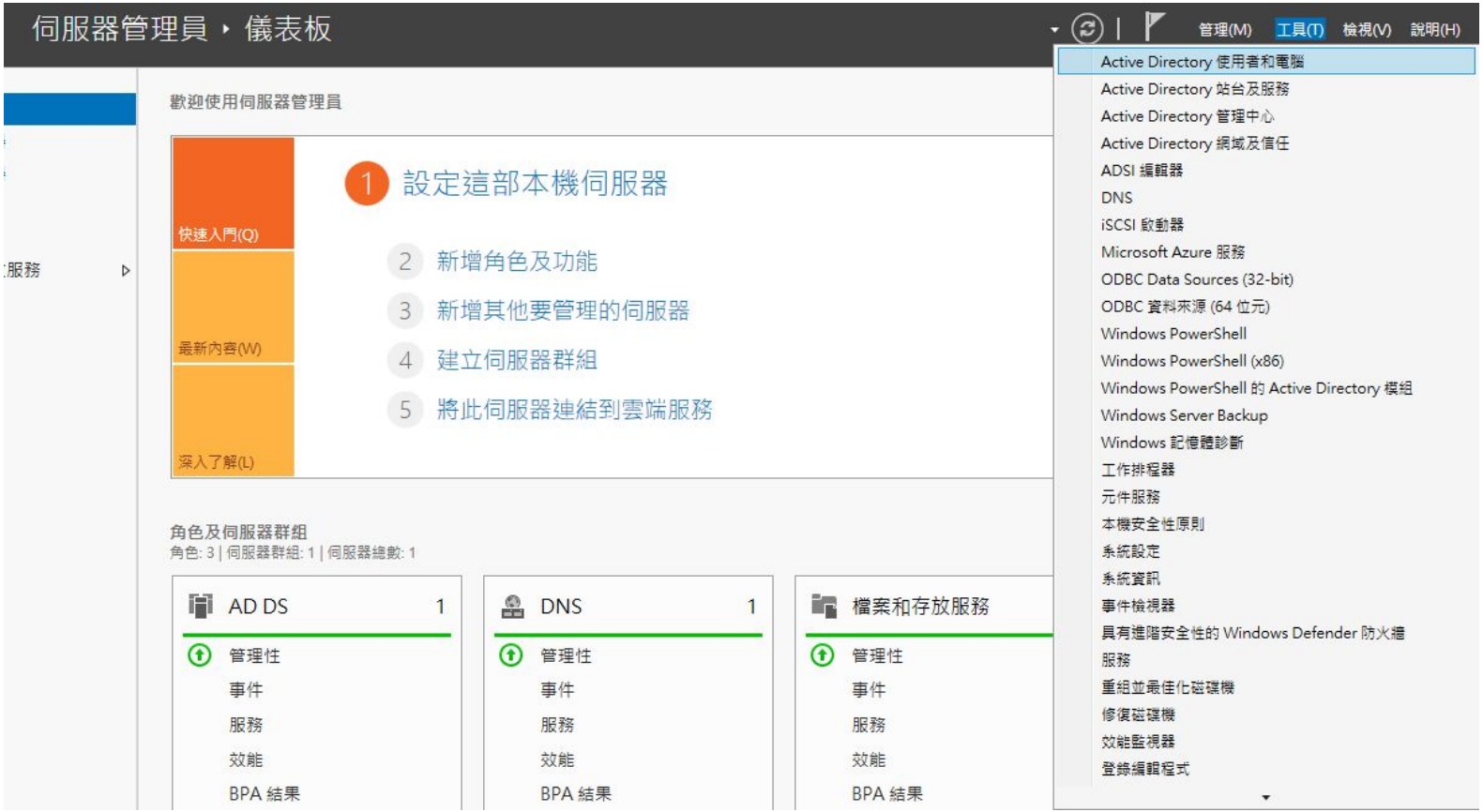
gpmc.msc → 網域 → Default Domain Policy → 編輯 → 電腦設定 → Windows 設定 → 安全性設定 → 帳戶原則 → 密碼必須符合複雜性需求 將其停用



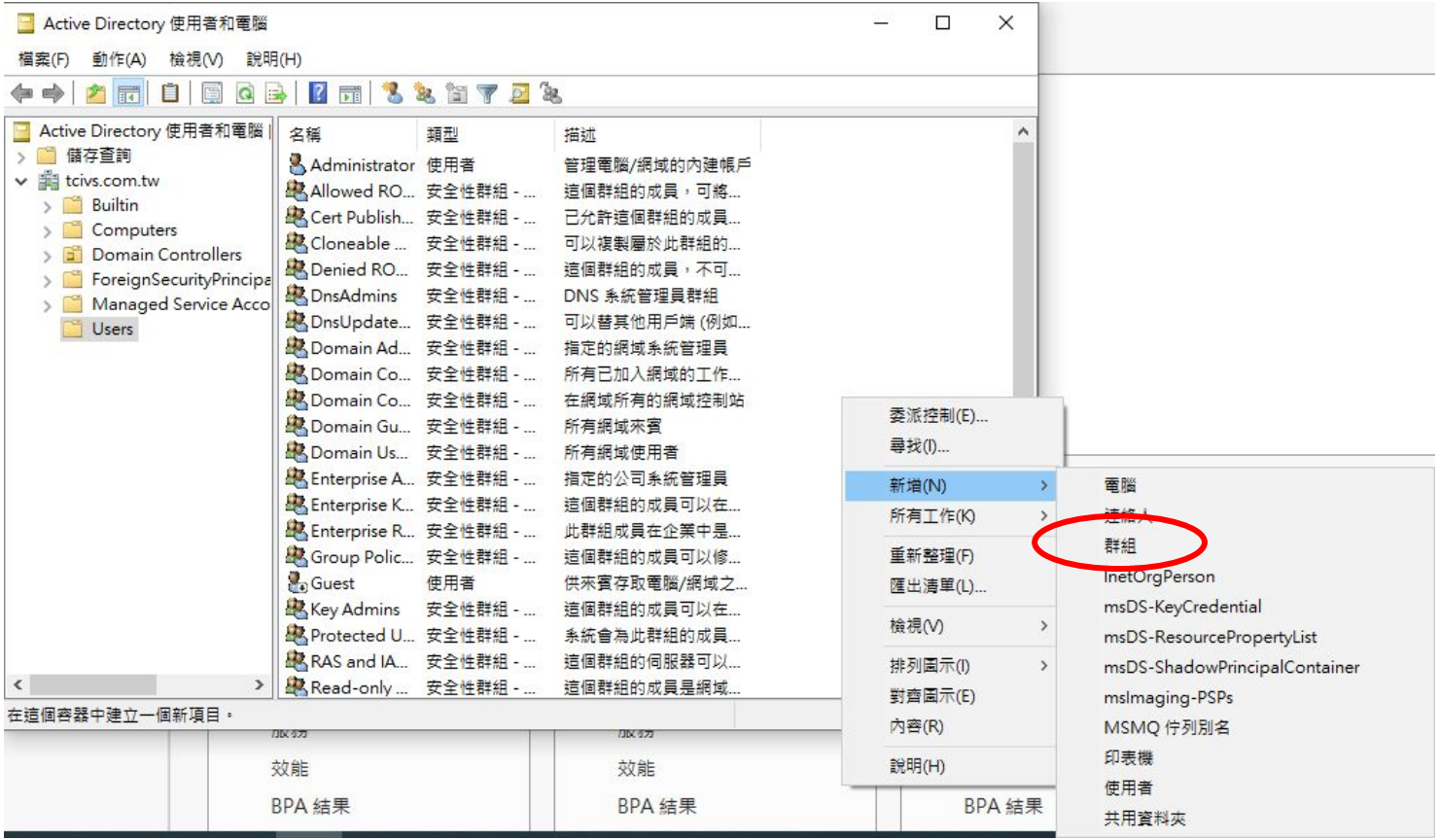
建立附表 B 使用者，所有資訊須與附表 B 完全一致，撰寫檔名為<RemoveUser.ps1>
PowerShell腳本，其功能可刪除Branch-xx之使用者Sales01~100(偶數數字)共50個帳號，於評分時執行之。



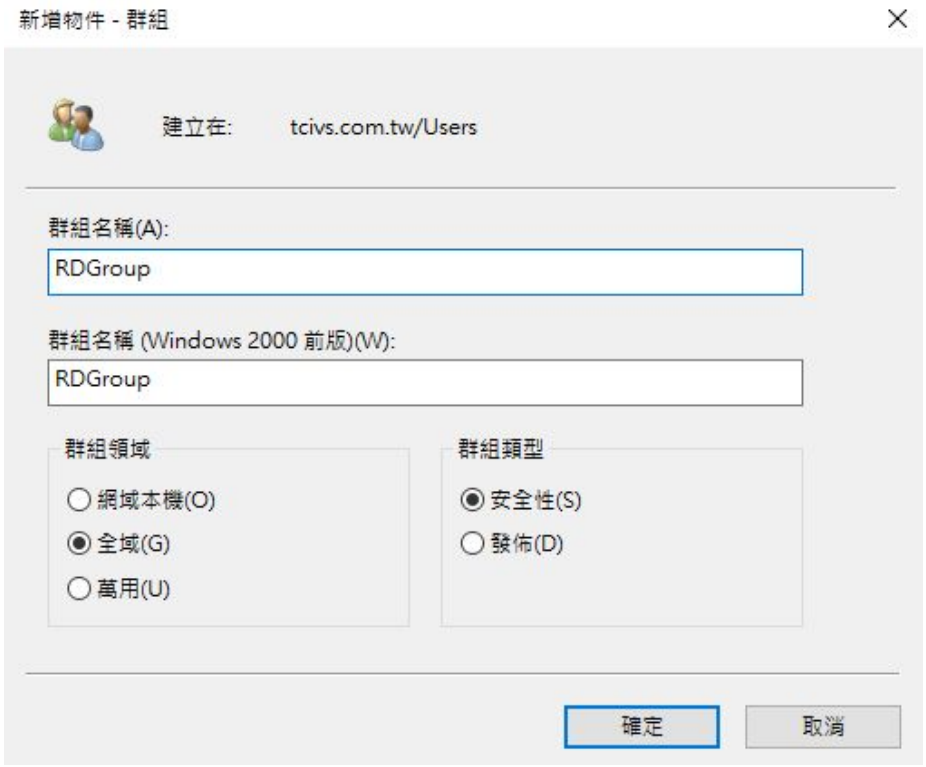
建立附表 B 使用者，所有資訊須與附表 B 完全一致，撰寫檔名為 <RemoveUser.ps1>
PowerShell腳本，其功能可刪除 Branch-xx之使用者 Sales01~100(偶數數字)共50個帳號，於評分時執行之。

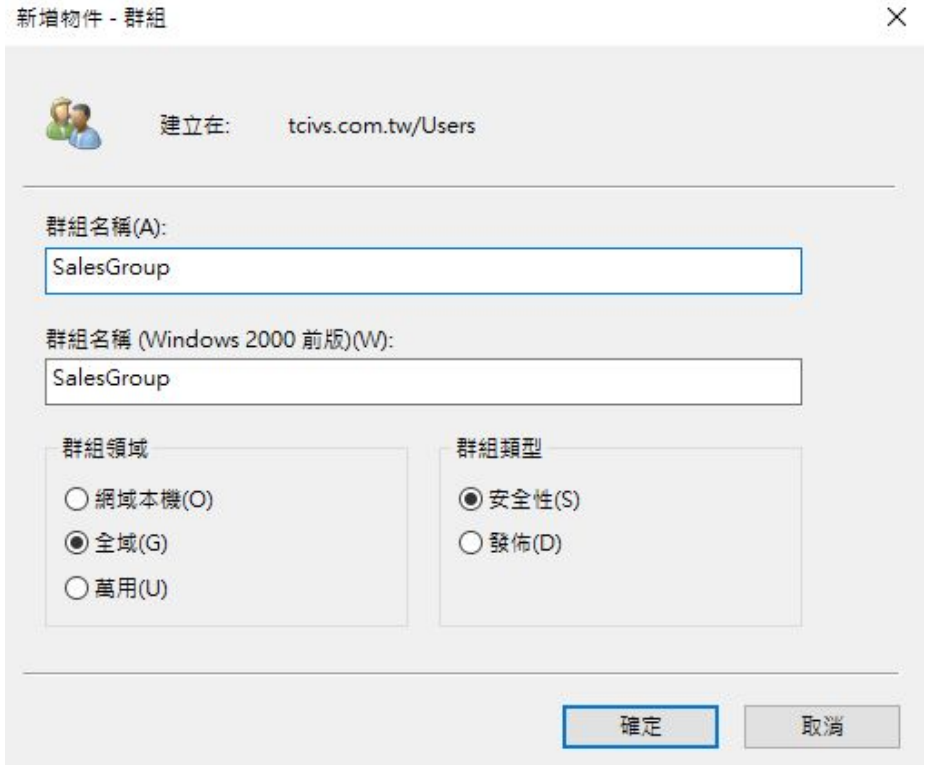


建立附表 B 使用者，所有資訊須與附表 B 完全一致，撰寫檔名為 <RemoveUser.ps1>
PowerShell腳本，其功能可刪除 Branch-xx之使用者 Sales01~100(偶數數字)共50個帳號，於評分時執行之。



建立附表 B 使用者，所有資訊須與附表 B 完全一致，撰寫檔名為 <RemoveUser.ps1>
PowerShell腳本，其功能可刪除 Branch-xx之使用者 Sales01~100(偶數數字)共50個帳號，於評分時執行之。





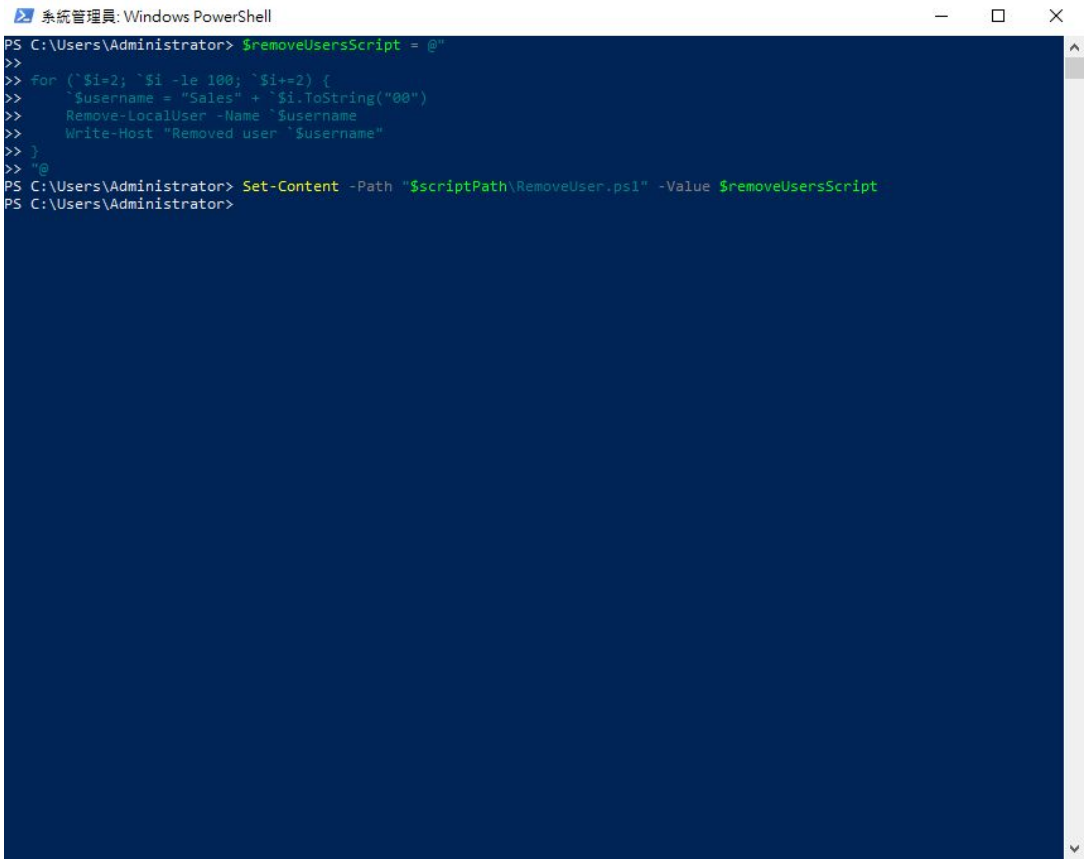
建立附表 B 使用者，所有資訊須與附表 B 完全一致，撰寫檔名為 <RemoveUser.ps1>
PowerShell腳本，其功能可刪除 Branch-xx之使用者 Sales01~100(偶數數字)共50個帳號，於評分時執行之。

```
# 建立 RD01 ~ RD50 使用者
for ($i=1; $i -le 50; $i++) {
    # 設定使用者名稱  RD01, RD02 ... RD50
    $username = "RD" + $i.ToString("00")

    # 將密碼字串轉換成  SecureString (必要格式 )
    $password = ConvertTo-SecureString "RD2024@" -AsPlainText -Force

    # 建立本機使用者帳號
    New-LocalUser -Name $username -Password $password -FullName $username -Description "Research
Development User" -AccountNeverExpires

    # 顯示已建立帳號的訊息
    Write-Host "Created user $username"
}
```

建立附表 B 使用者，所有資訊須與附表 B 完全一致，撰寫檔名為 <RemoveUser.ps1>
PowerShell腳本，其功能可刪除 Branch-xx之使用者 Sales01~100(偶數數字)共50個帳號，於評分時執行之。

```
for ($i=1; $i -le 100; $i++) {

        $username = "Sales" + $i.ToString("00")
        $password = ConvertTo-SecureString "Sales2024@" -AsPlainText -Force
                New-LocalUser -Name $username -Password $password -FullName $username -Description
                "Sales Department User" -AccountNeverExpires
        Write-Host "Created user $username"
}
```

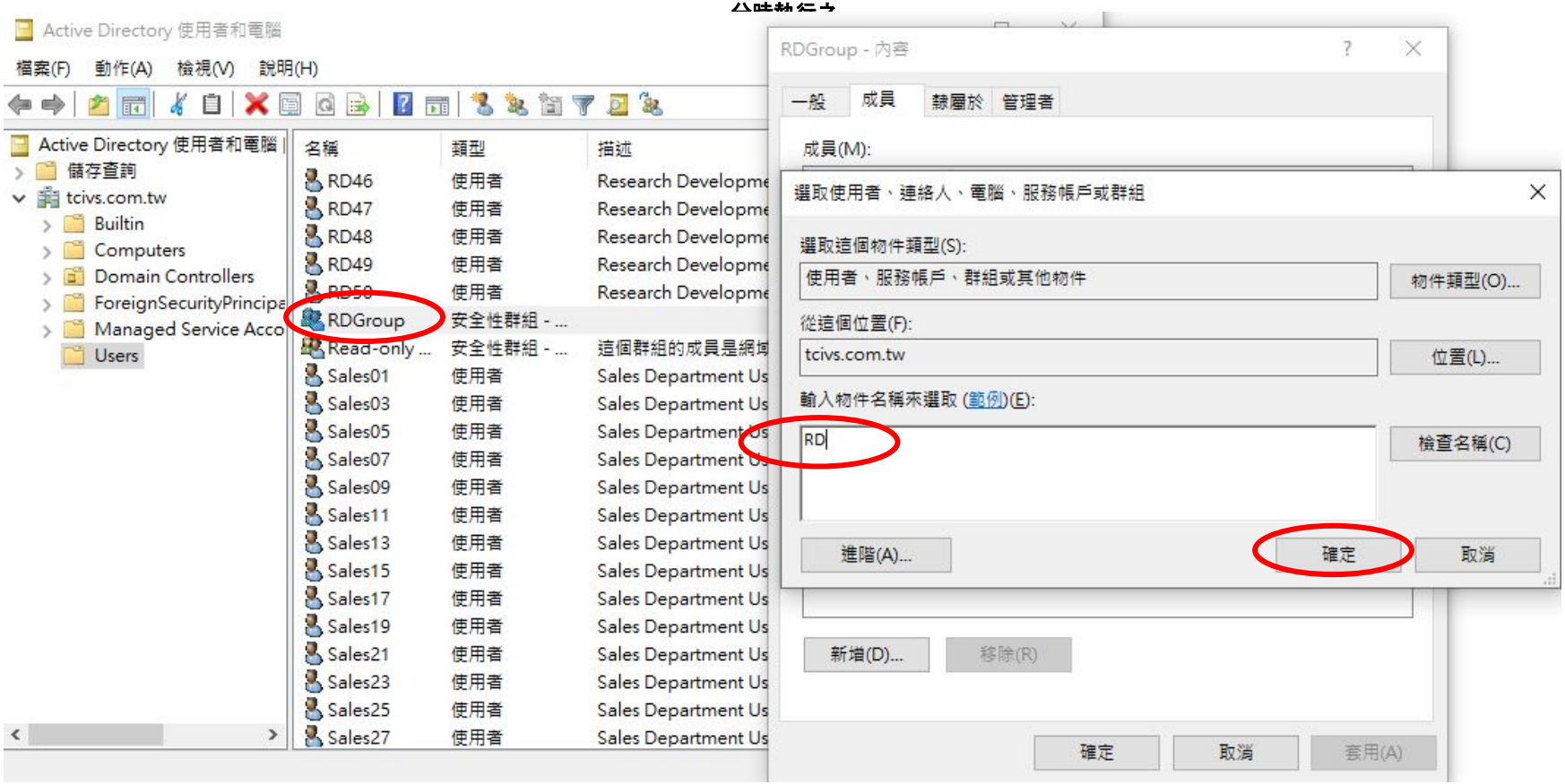
建立附表 B 使用者，所有資訊須與附表 B 完全一致，撰寫檔名為 <RemoveUser.ps1> PowerShell腳本，其功能可刪除 Branch-xx之使用者 Sales01~100(偶數數字)共50個帳號，於評分時執行之。



建立附表 B 使用者，所有資訊須與附表 B 完全一致，撰寫檔名為 <RemoveUser.ps1>
PowerShell腳本，其功能可刪除 Branch-xx之使用者 Sales01~100(偶數數字)共50個帳號，於評分時執行之。

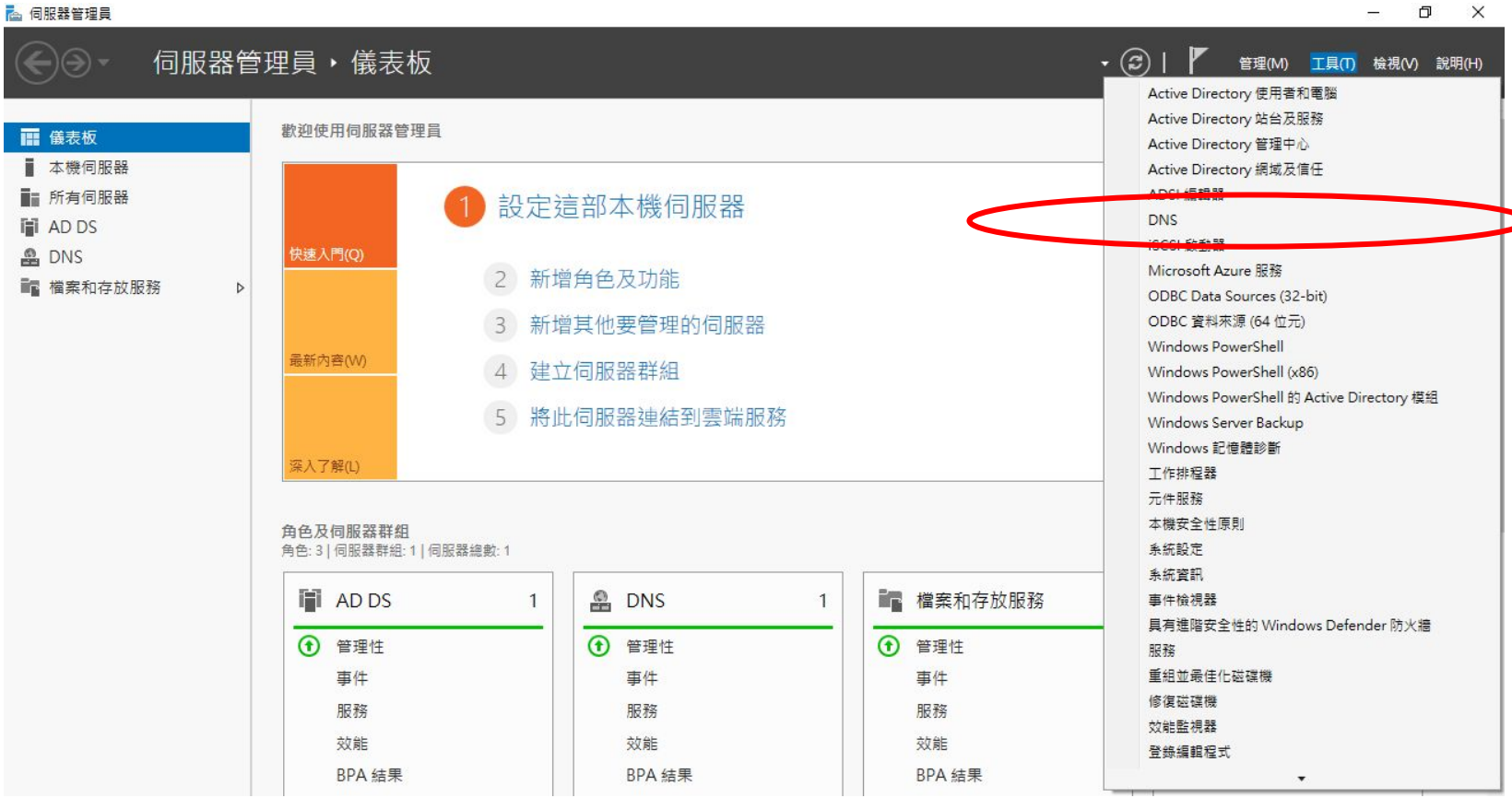
```
# 建立一段腳本內容的字串，稍後會寫成 RemoveUser.ps1
$removeUsersScript = @"
# 刪除 Sales 偶數帳號（Sales02、Sales04 ... Sales100）
# 迴圈從 2 開始，每次 +2，所以只處理偶數；直到 100 為止
for (`$i=2; `$i -le 100; `$i+=2) {

    # 組出帳號名稱：以兩位數補零，得到 Sales02、Sales04 ... Sales100
    `$username = "Sales" + `$i.ToString("00")

    # 刪除本機使用者帳號（需要系統管理員權限）
    Remove-LocalUser -Name `$username

    # 輸出刪除結果到主控台
    Write-Host "Removed user `$username"
}
"@

# 將上面的腳本內容寫入檔案：<scriptPath>\RemoveUser.ps1
Set-Content -Path "$scriptPath\RemoveUser.ps1" -Value $removeUsersScript
```

建立附表 B 使用者，所有資訊須與附表 B 完全一致，撰寫檔名為 <RemoveUser.ps1>
PowerShell腳本，其功能可刪除 Branch-xx之使用者 Sales01~100(偶數數字)共50個帳號，於評

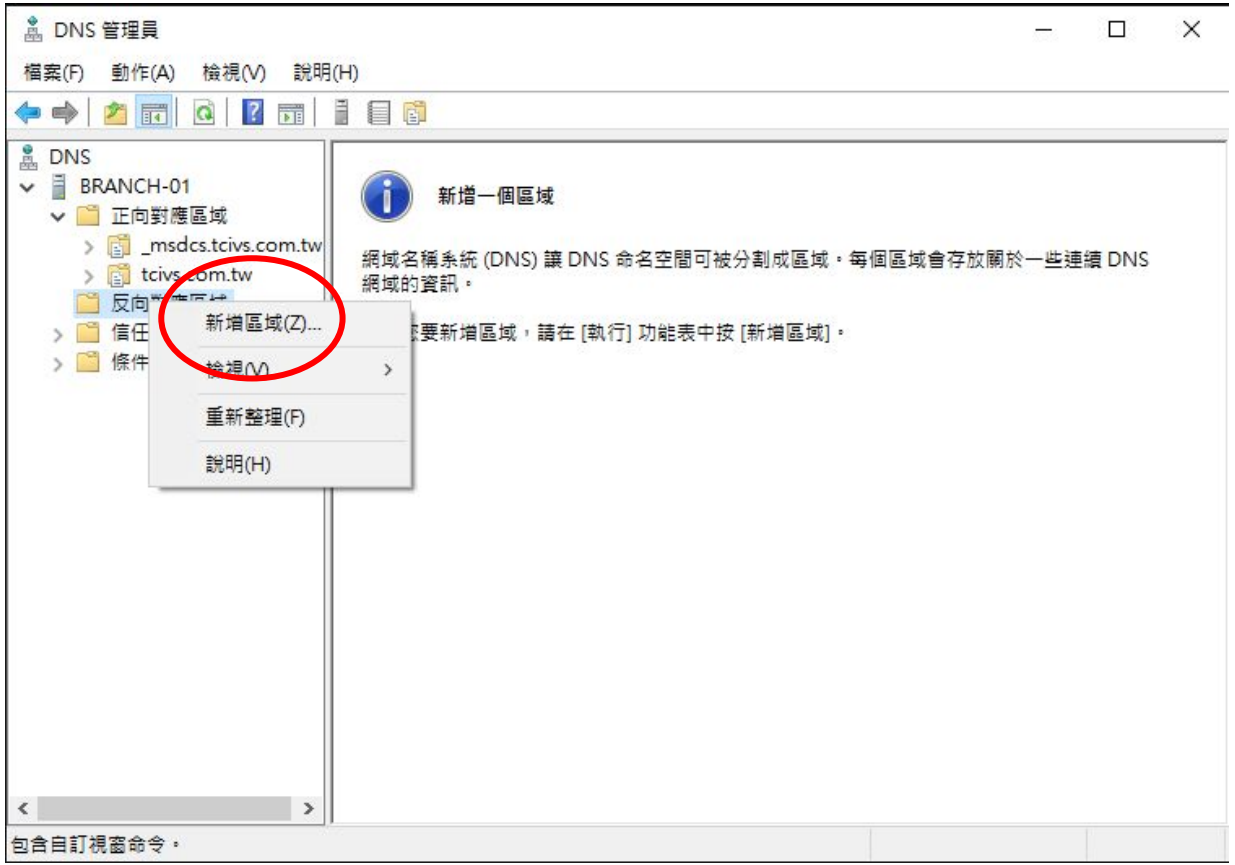


建立附表 B 使用者，所有資訊須與附表 B 完全一致，撰寫檔名為 <RemoveUser.ps1>
PowerShell腳本，其功能可刪除 Branch-xx之使用者 Sales01~100(偶數數字)共50個帳號，於評分時執行之。

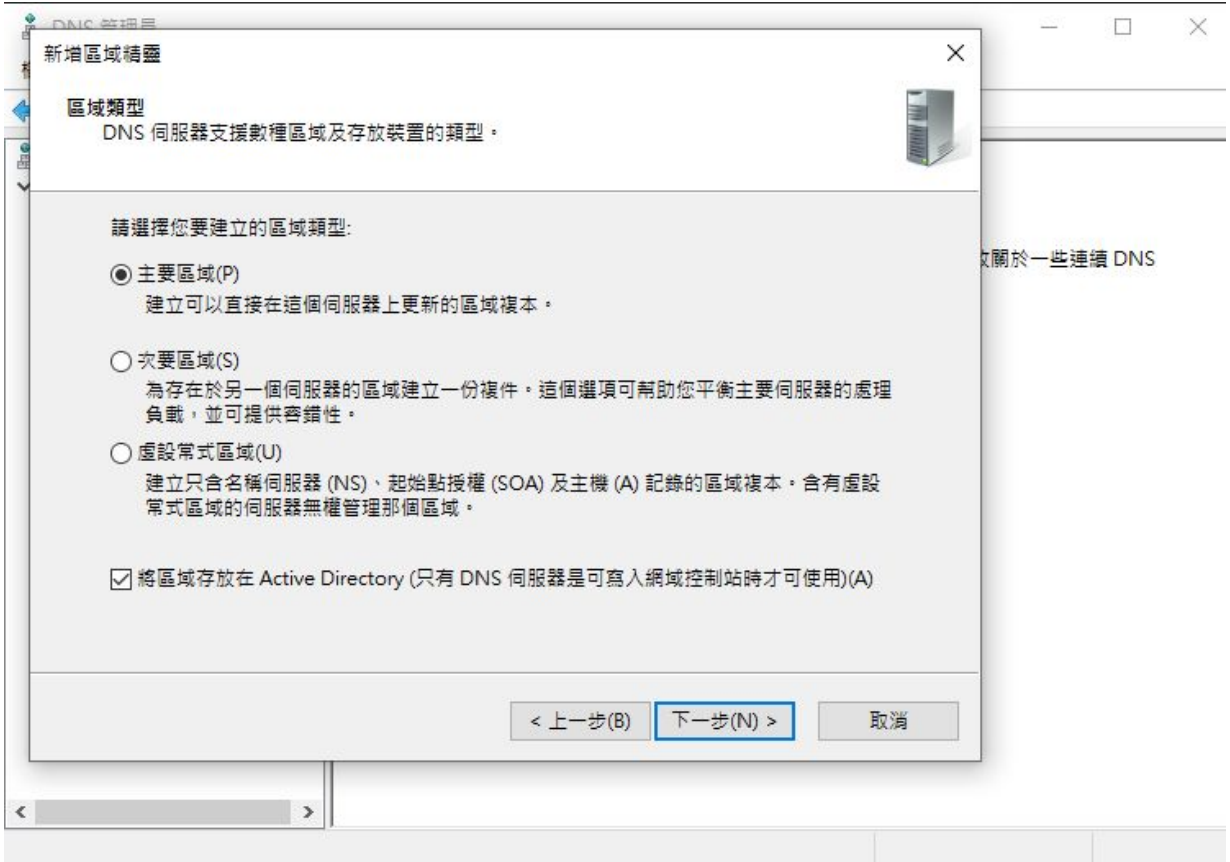
安裝DNS(Domain Name Service)服務，處理正反解(Forward / Reverse Lookup)網路名稱解析，並加入網域 內所有主機紀錄。



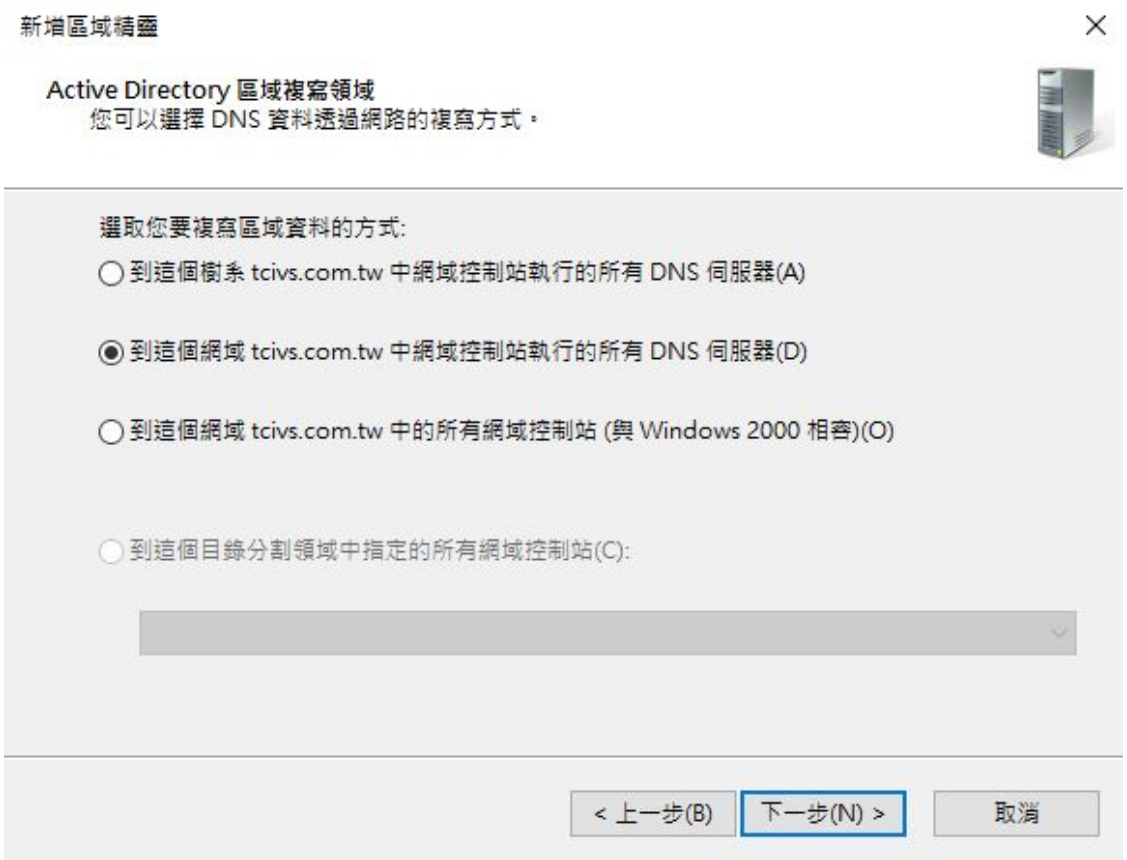
安裝DNS(Domain Name Service)服務，處理正反解(Forward / Reverse Lookup)網路名稱解析，並加入網域 內所有主機紀錄。



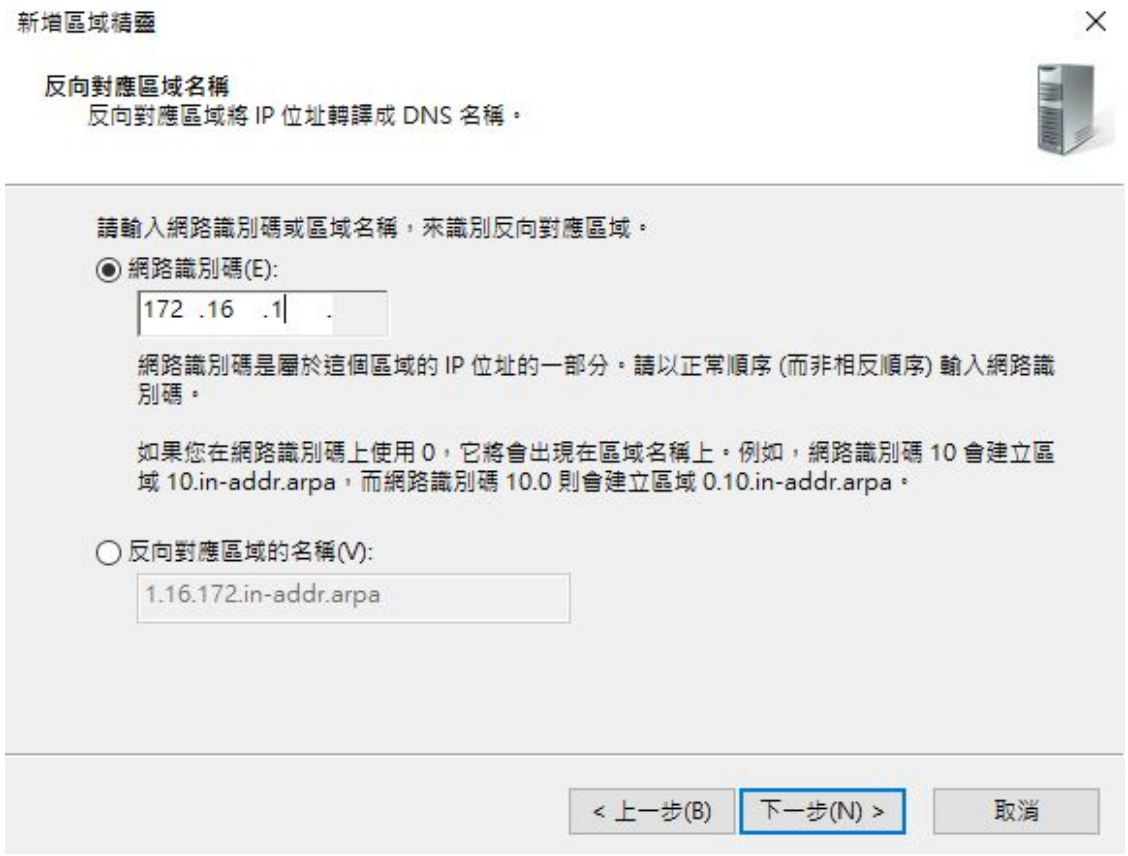
安裝DNS（Domain Name Service）服務，處理正反解（ Forward / Reverse Lookup）網路名稱解析，並加入網域 內所有主機紀錄。



安裝DNS(Domain Name Service)服務，處理正反解(Forward / Reverse Lookup)網路名稱解析，並加入網域 內所有主機紀錄。

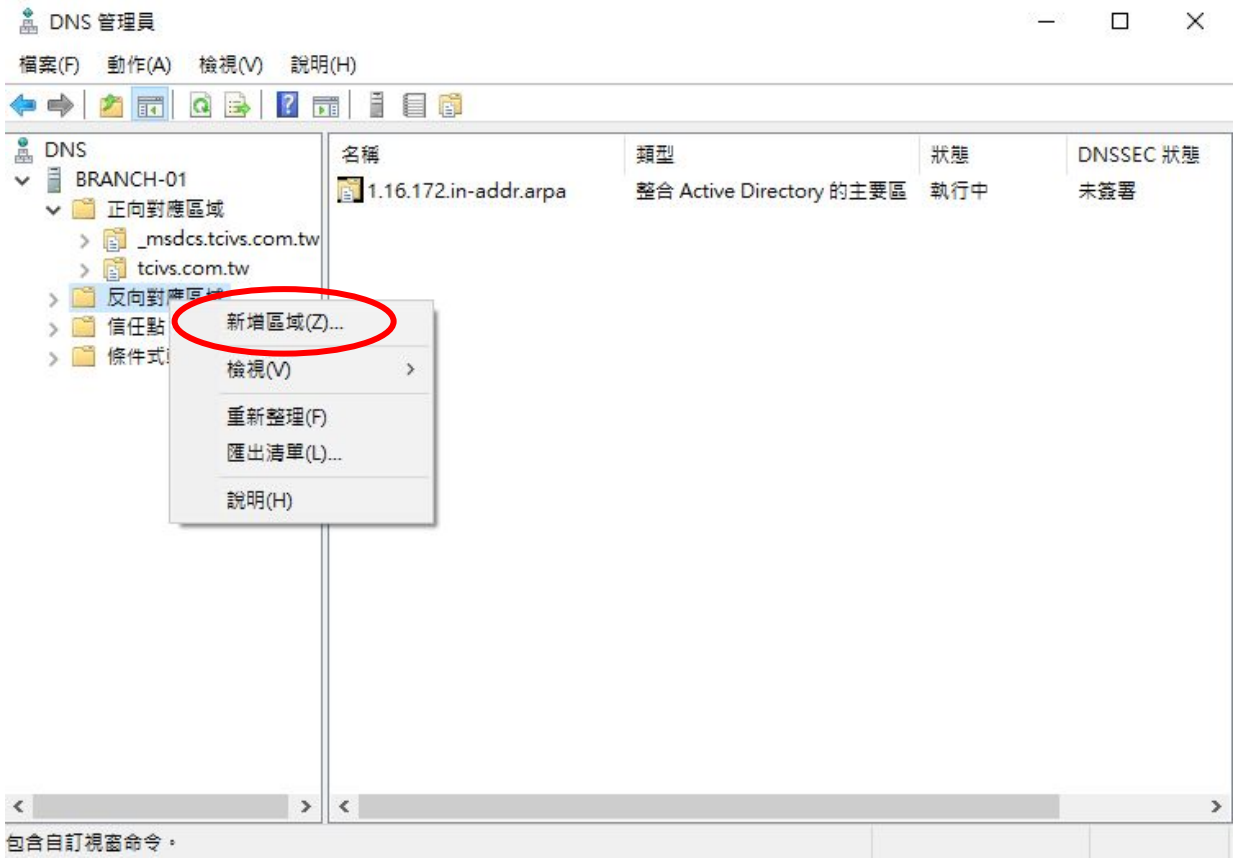


安裝DNS（Domain Name Service）服務，處理正反解（ Forward / Reverse Lookup）網路名稱解析，並加入網域 內所有主機紀錄。

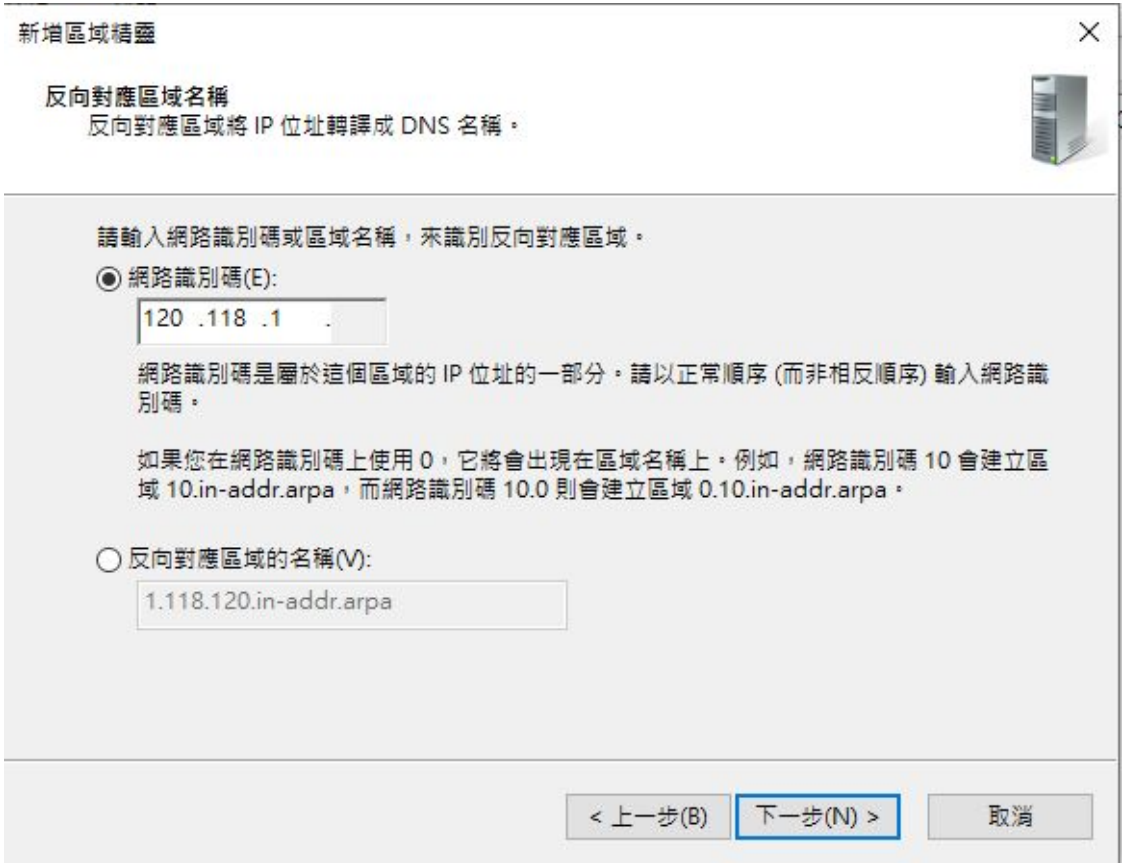


安裝DNS(Domain Name Service)服務，處理正反解(Forward / Reverse Lookup)網路名稱解析，並加入網域 內所有主機紀錄。

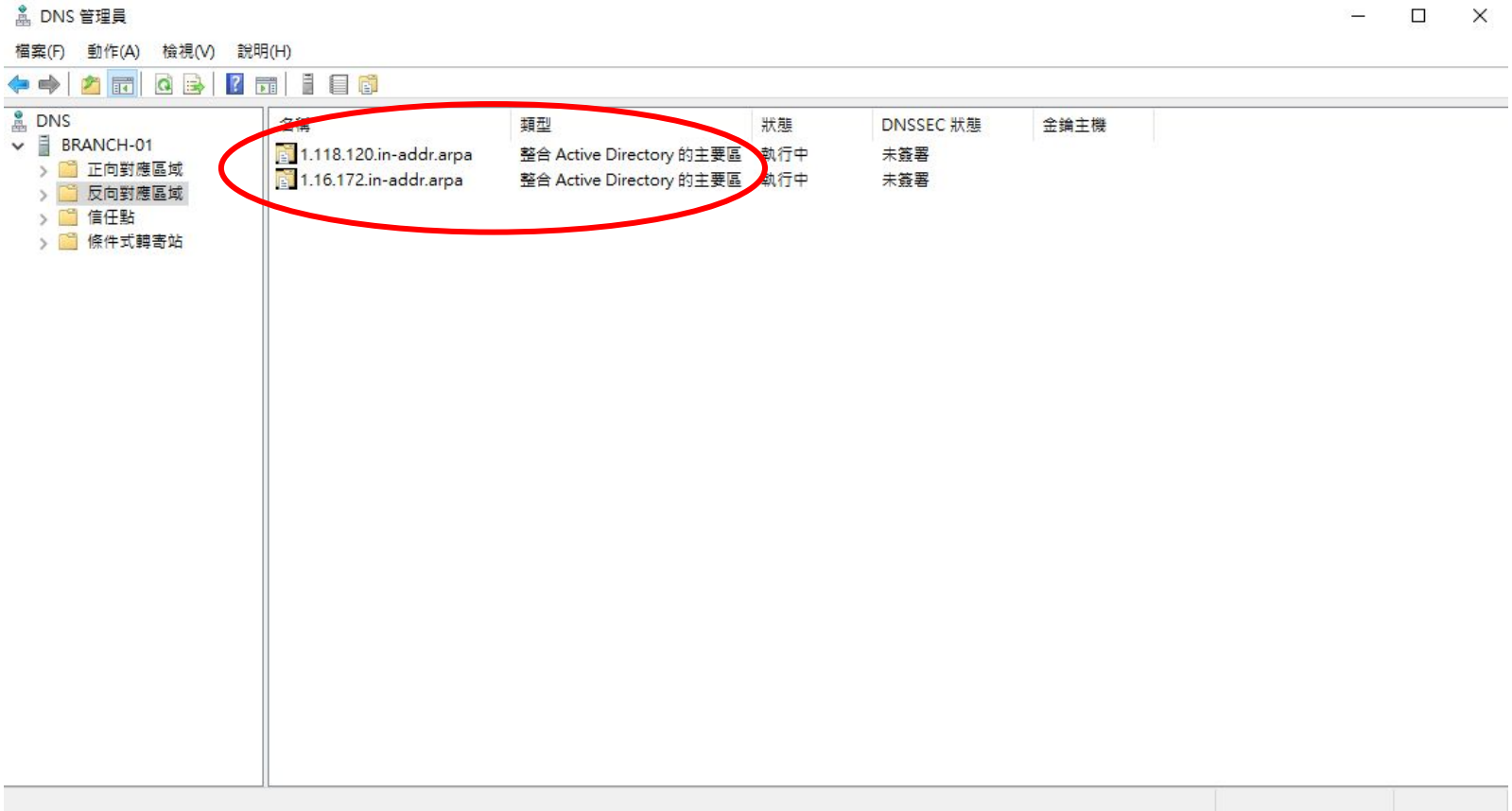
安裝DNS(Domain Name Service)服務，處理正反解(Forward / Reverse Lookup)網路名稱解析，並加入網域 內所有主機紀錄。



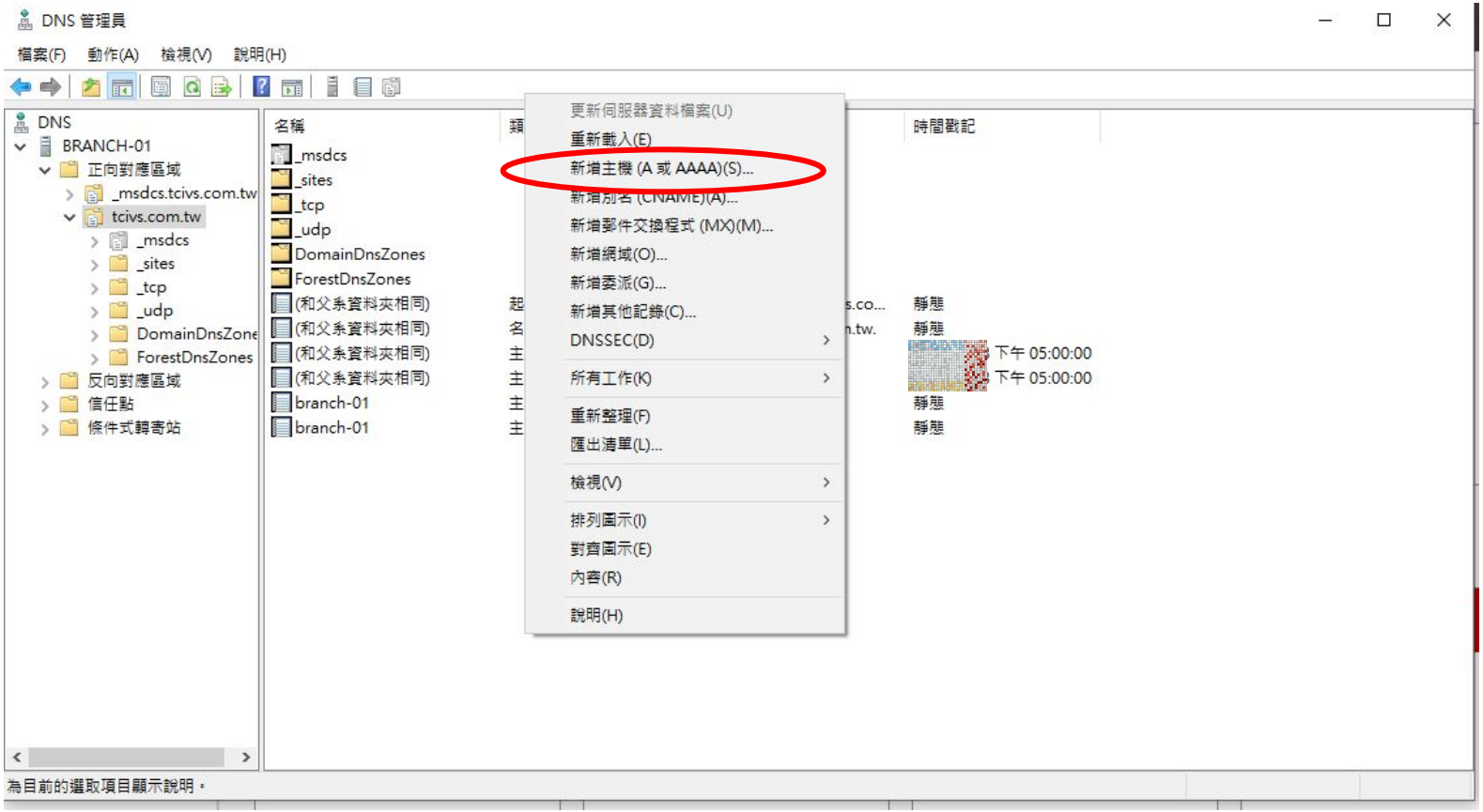
安裝DNS(Domain Name Service)服務，處理正反解(Forward / Reverse Lookup)網路名稱解析，並加入網域 內所有主機紀錄。



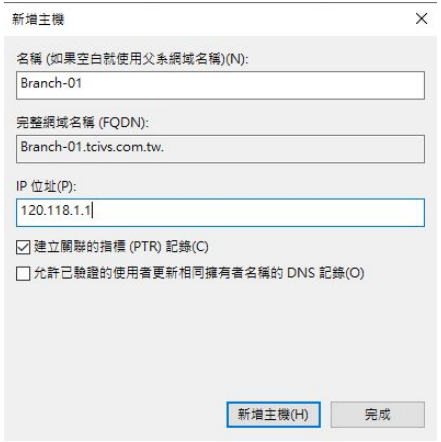
安裝DNS(Domain Name Service)服務，處理正反解(Forward / Reverse Lookup)網路名稱解析，並加入網域 內所有主機紀錄。

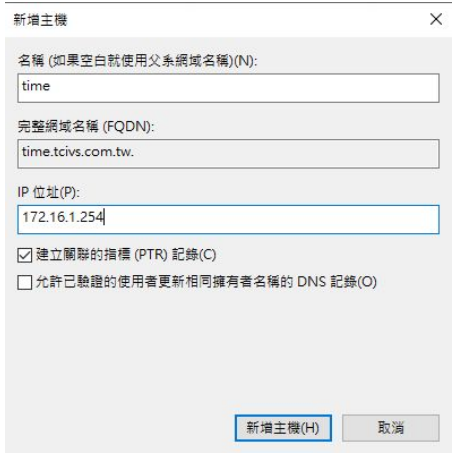


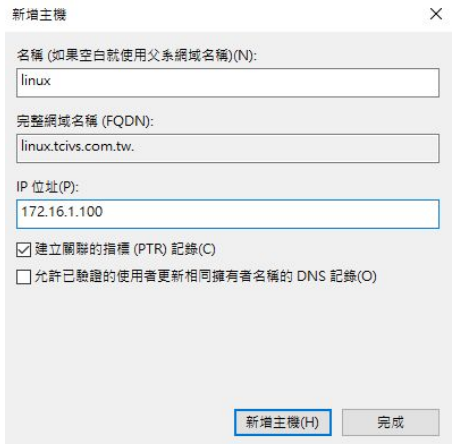
安裝DNS(Domain Name Service)服務，處理正反解(Forward / Reverse Lookup)網路名稱解析，並加入網域 內所有主機紀錄。

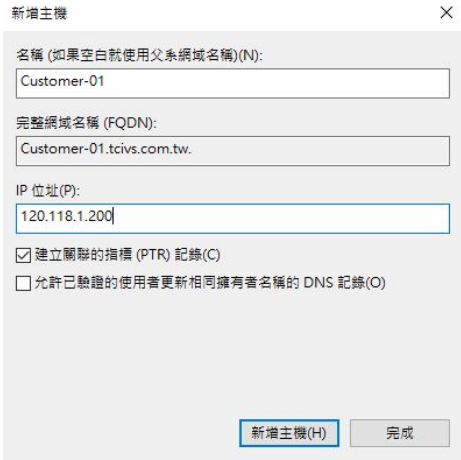


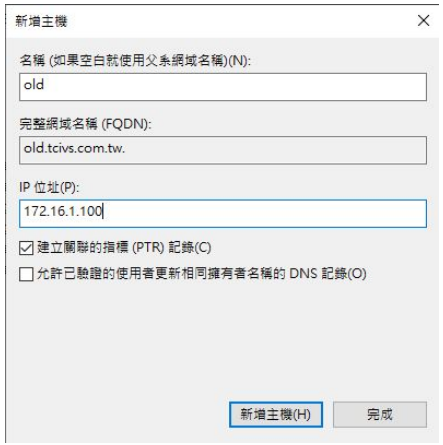
安裝DNS（Domain Name Service）服務，處理正反解（ Forward / Reverse Lookup）網路名稱解析，並加入網域 內所有主機紀錄。

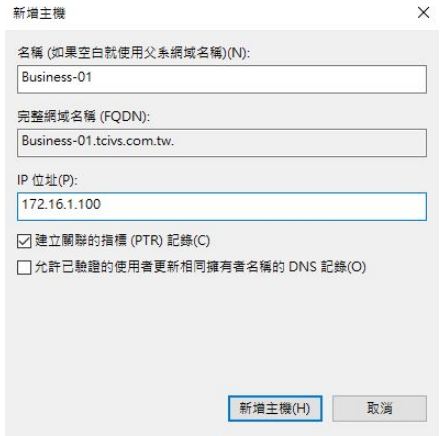




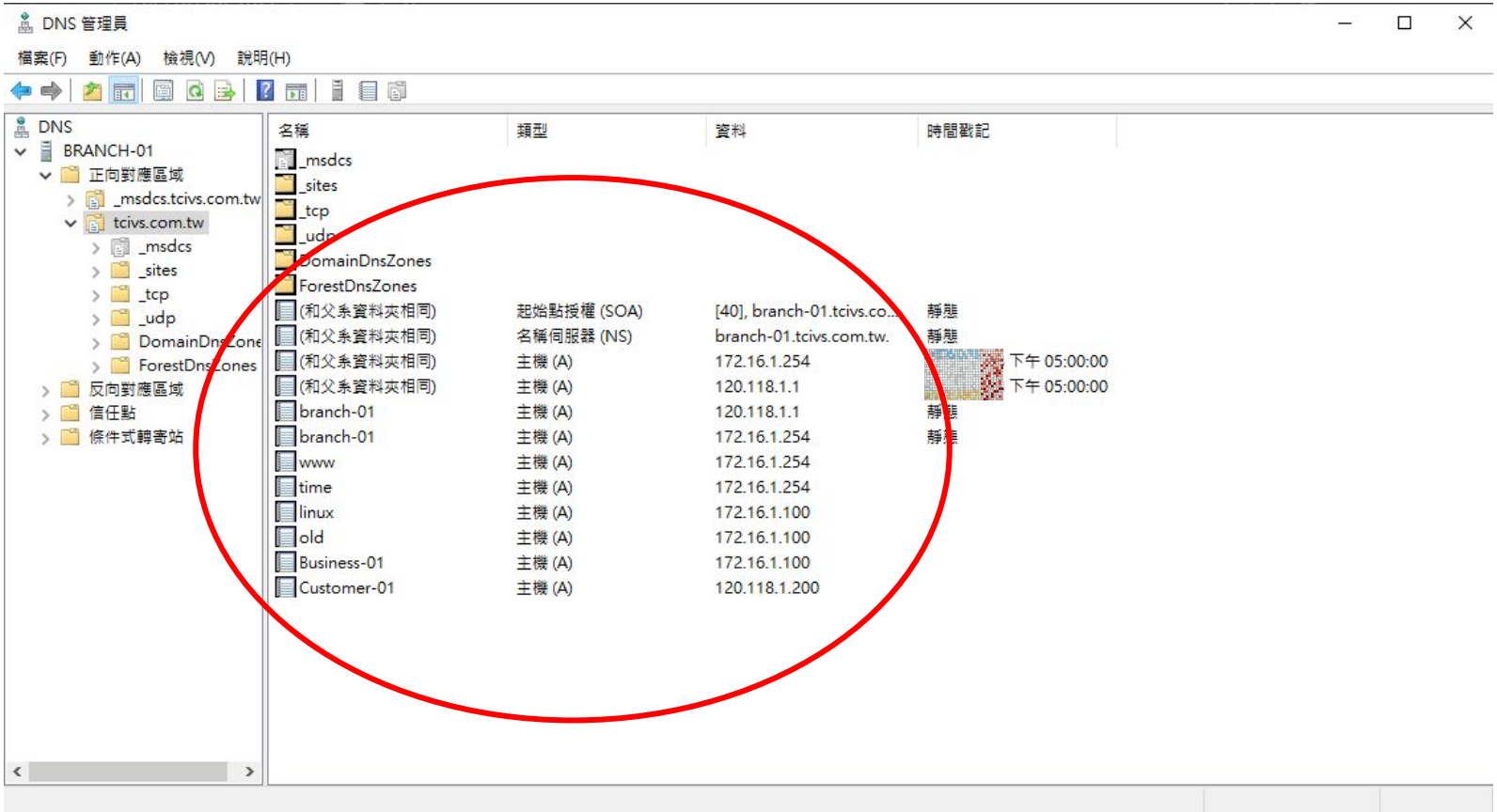






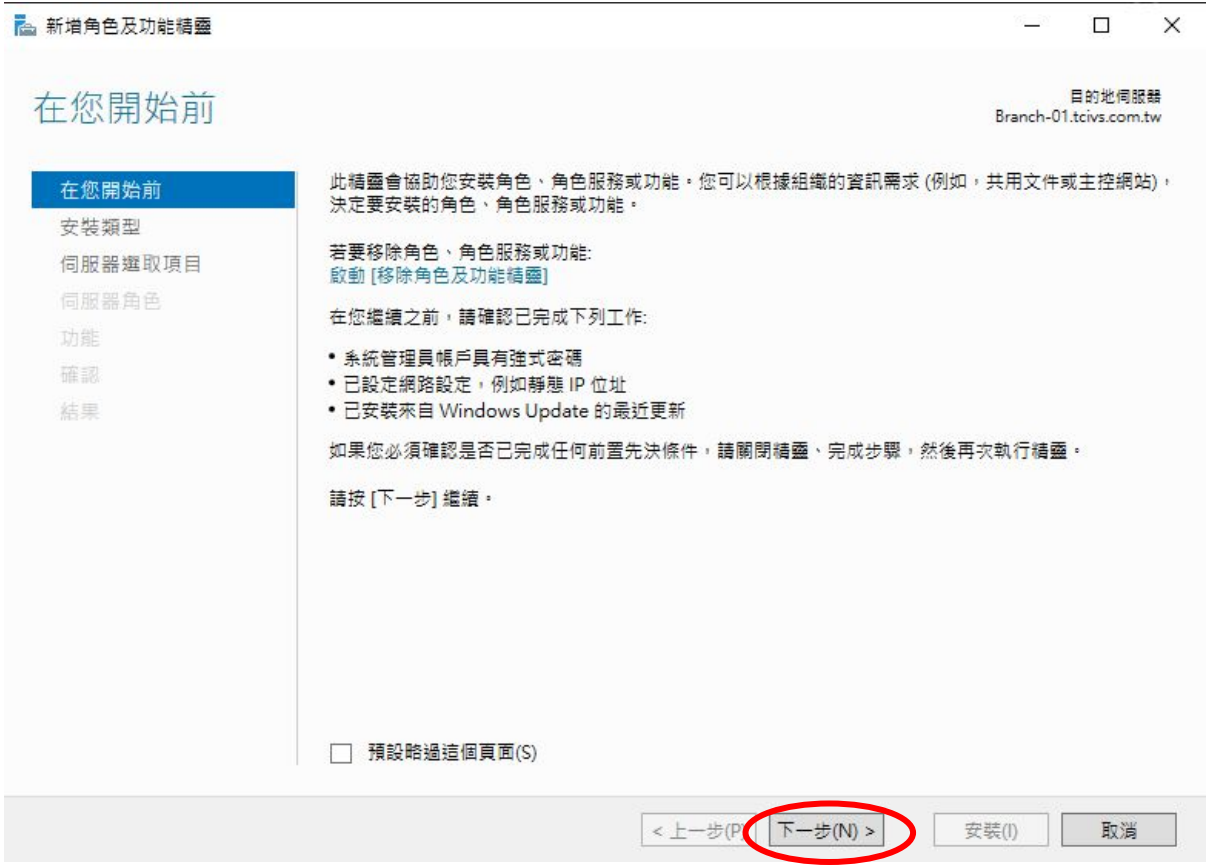


安裝DNS(Domain Name Service)服務，處理正反解(Forward / Reverse Lookup)網路名稱解析，並加入網域 內所有主機紀錄。

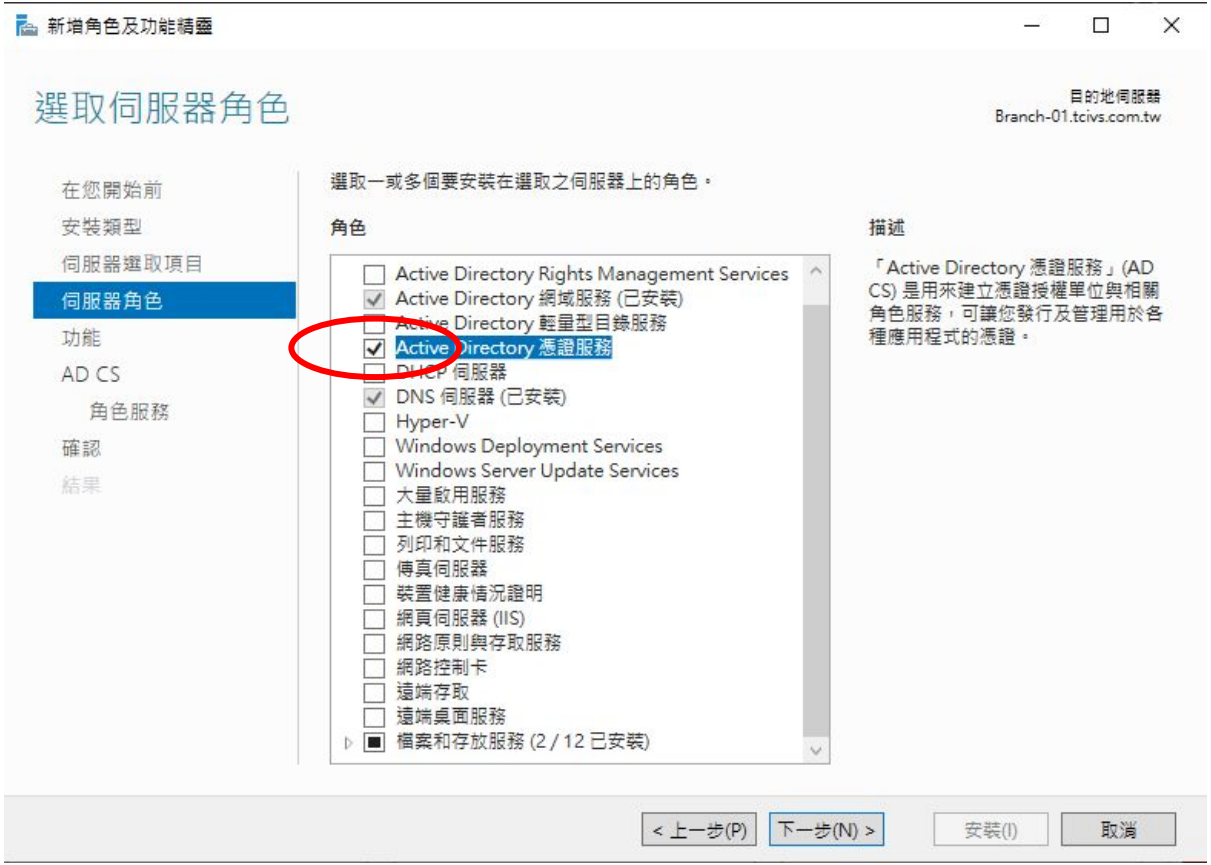


安裝 AD CS（Active Directory Certificate Services ）服務，將Branch-xx設定為企業根 CA（Certificate Authority）負責提供網頁伺服器及遠端服務憑證，所有加入 tcivs.com.tw 網域電腦都應自動信任該根憑證授權單位。

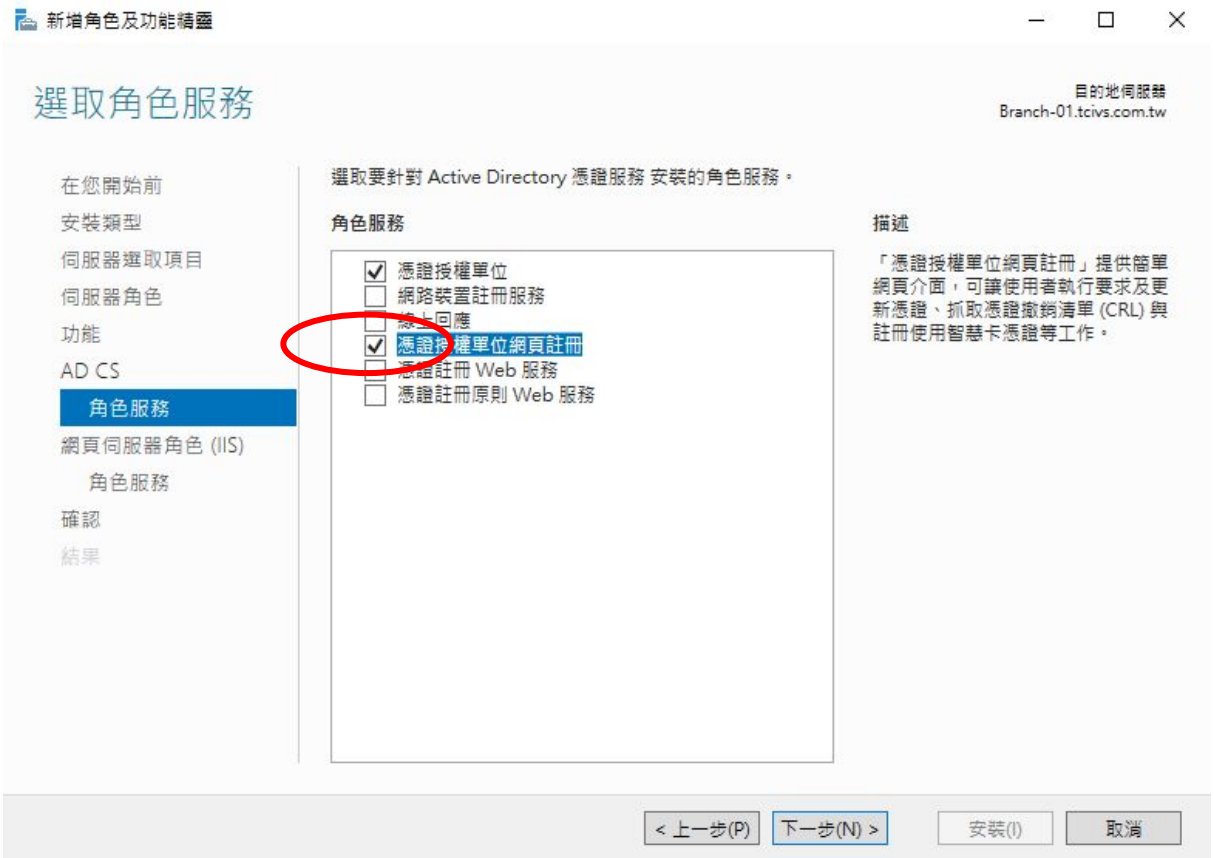
安裝 AD CS（Active Directory Certificate Services ）服務，將Branch-xx設定為企業根 CA（Certificate Authority）負責提供網頁伺服器及遠端服務憑證，所有加入 tcivs.com.tw 網域電腦都應自動信任該根憑證授權單位。



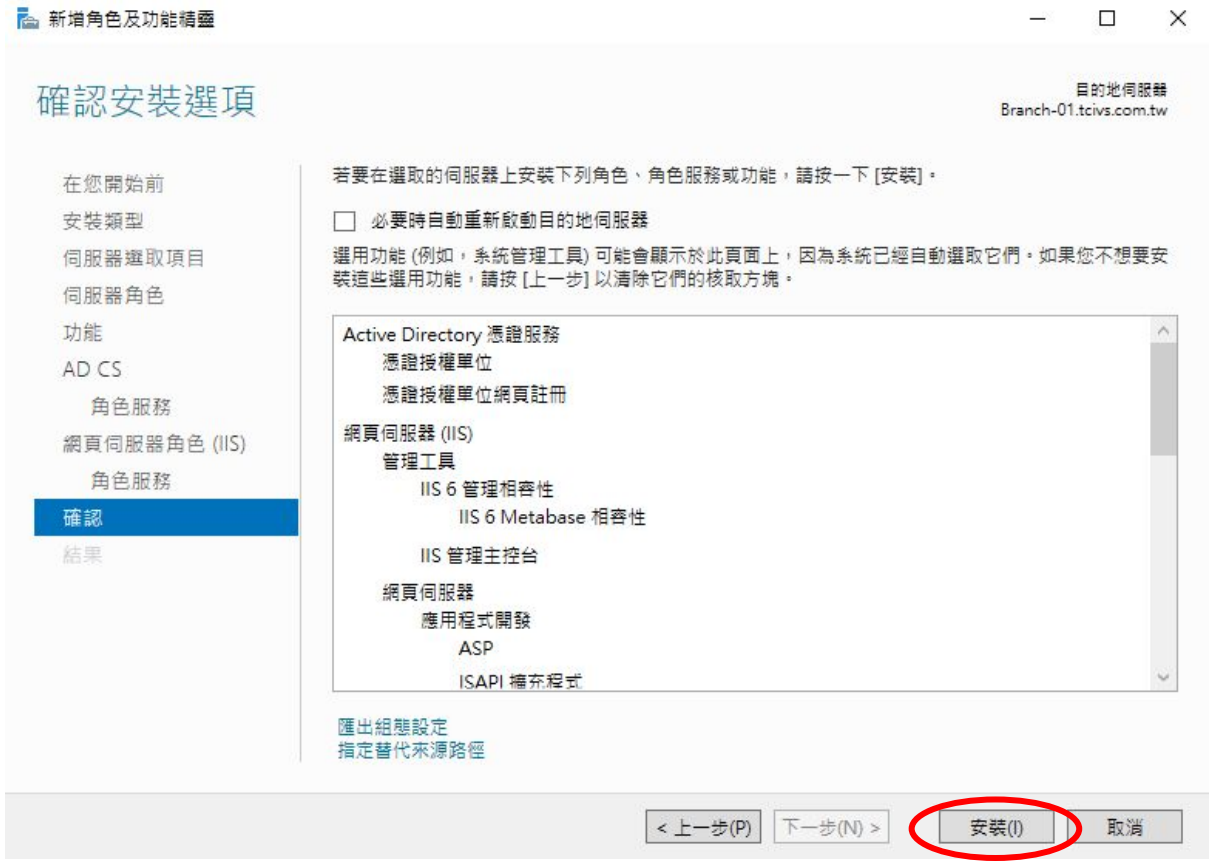
安裝 AD CS（Active Directory Certificate Services ）服務，將Branch-xx設定為企業根 CA（Certificate Authority）負責提供網頁伺服器及遠端服務憑證，所有加入 tcivs.com.tw 網域電腦都應自動信任該根憑證授權單位。



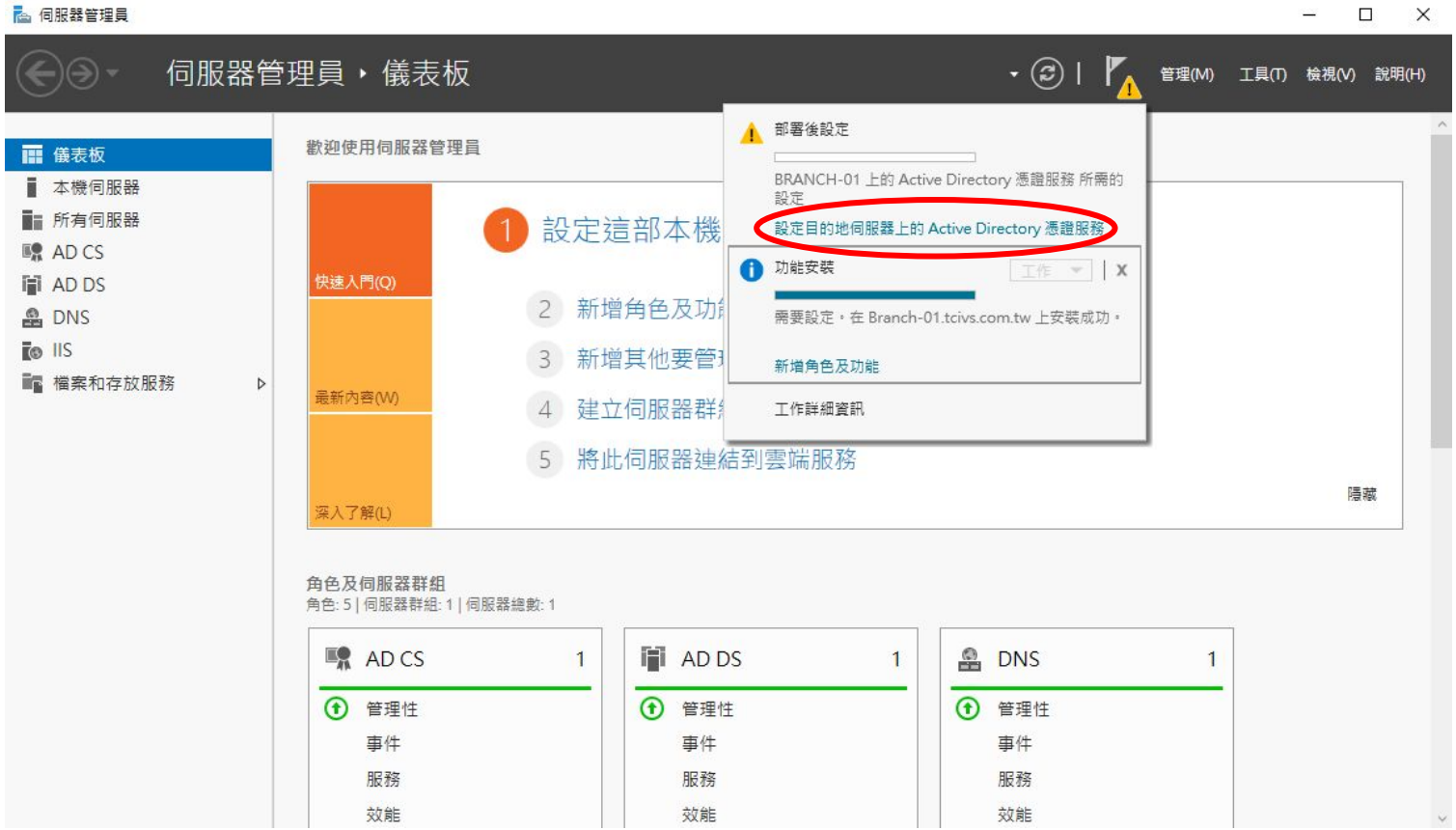
安裝 AD CS（Active Directory Certificate Services ）服務，將Branch-xx設定為企業根 CA（Certificate Authority）負責提供網頁伺服器及遠端服務憑證，所有加入 tcivs.com.tw 網域電腦都應自動信任該根憑證授權單位。



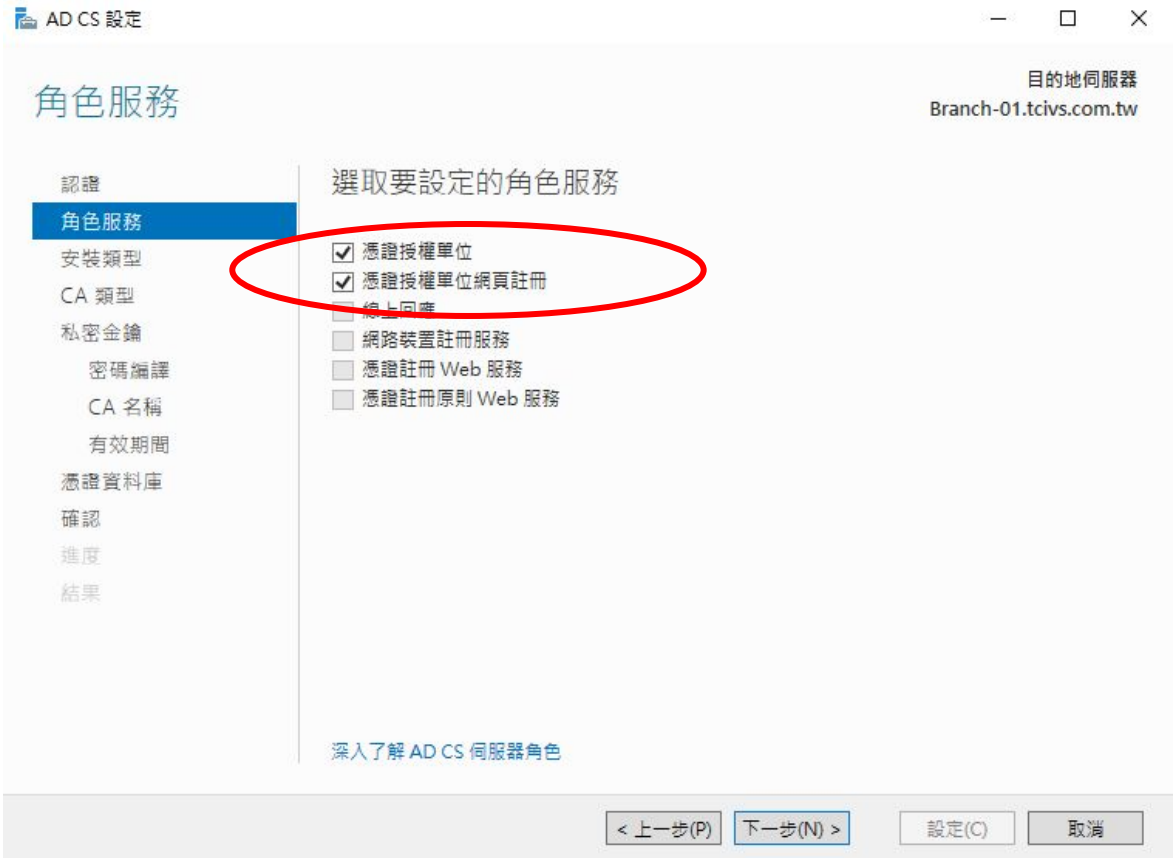
安裝 AD CS（Active Directory Certificate Services ）服務，將Branch-xx設定為企業根 CA（Certificate Authority）負責提供網頁伺服器及遠端服務憑證，所有加入 tcivs.com.tw 網域電腦都應自動信任該根憑證授權單位。



安裝 AD CS（Active Directory Certificate Services ）服務，將Branch-xx設定為企業根 CA（Certificate Authority）負責提供網頁伺服器及遠端服務憑證，所有加入 tcivs.com.tw 網域電腦都應自動信任該根憑證授權單位。

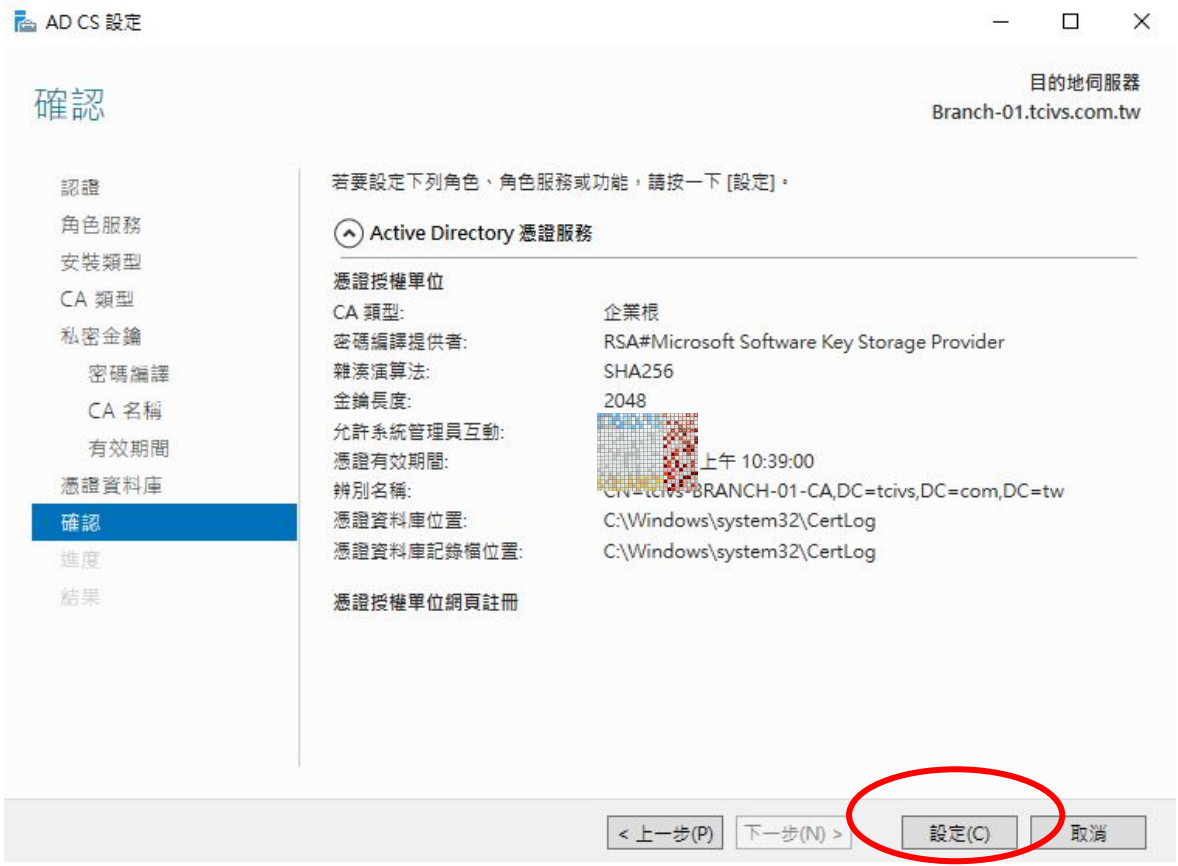


安裝 AD CS（Active Directory Certificate Services ）服務，將Branch-xx設定為企業根 CA（Certificate Authority）負責提供網頁伺服器及遠端服務憑證，所有加入 tcivs.com.tw 網域電腦都應自動信任該根憑證授權單位。



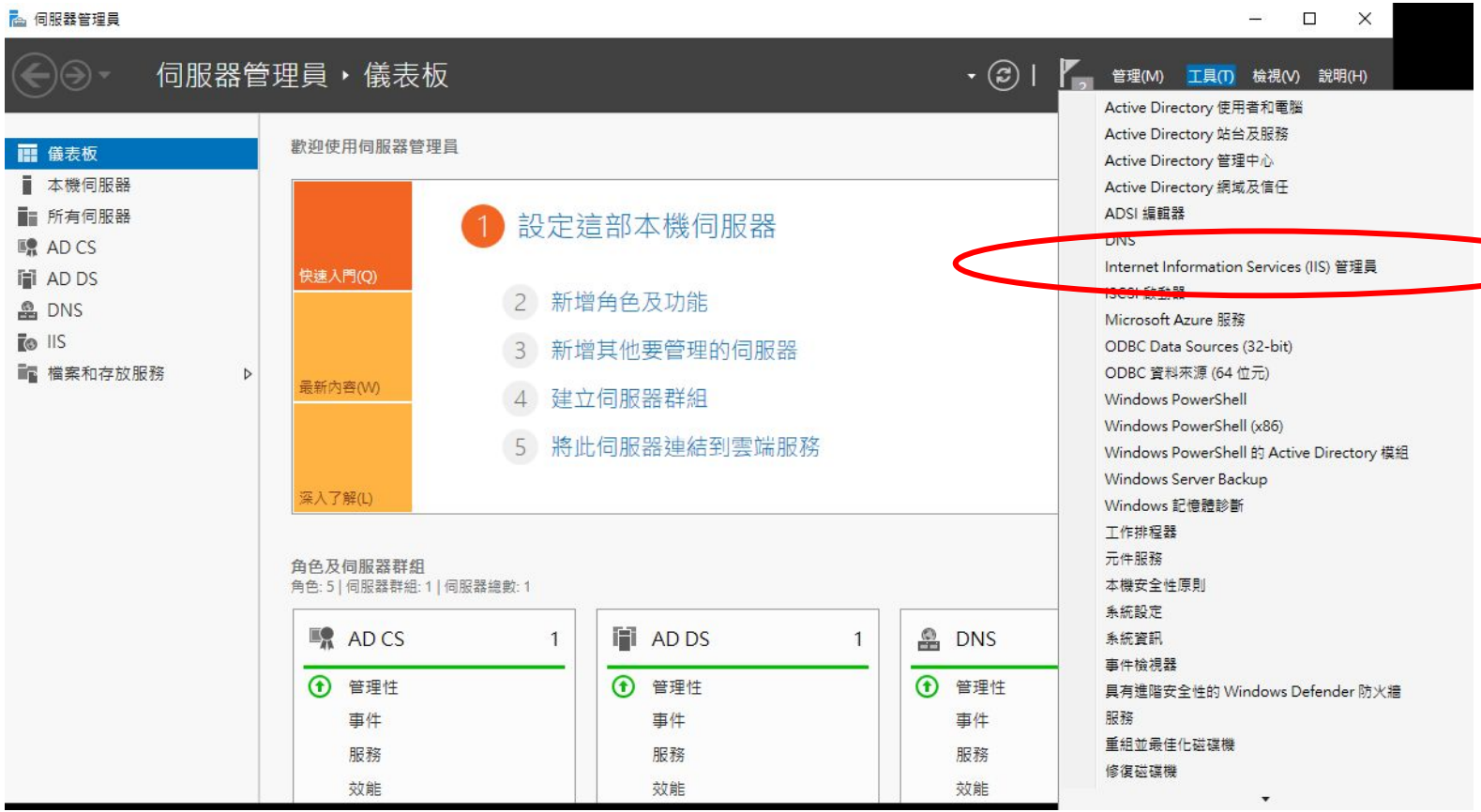
安裝 AD CS（Active Directory Certificate Services ）服務，將Branch-xx設定為企業根 CA（Certificate Authority）負責提供網頁伺服器及遠端服務憑證，所有加入 tcivs.com.tw 網域電腦都應自動信任該根憑證授權單位。

安裝 AD CS（Active Directory Certificate Services ）服務，將Branch-xx設定為企業根 CA（Certificate Authority）負責提供網頁伺服器及遠端服務憑證，所有加入 tcivs.com.tw 網域電腦都應自動信任該根憑證授權單位。

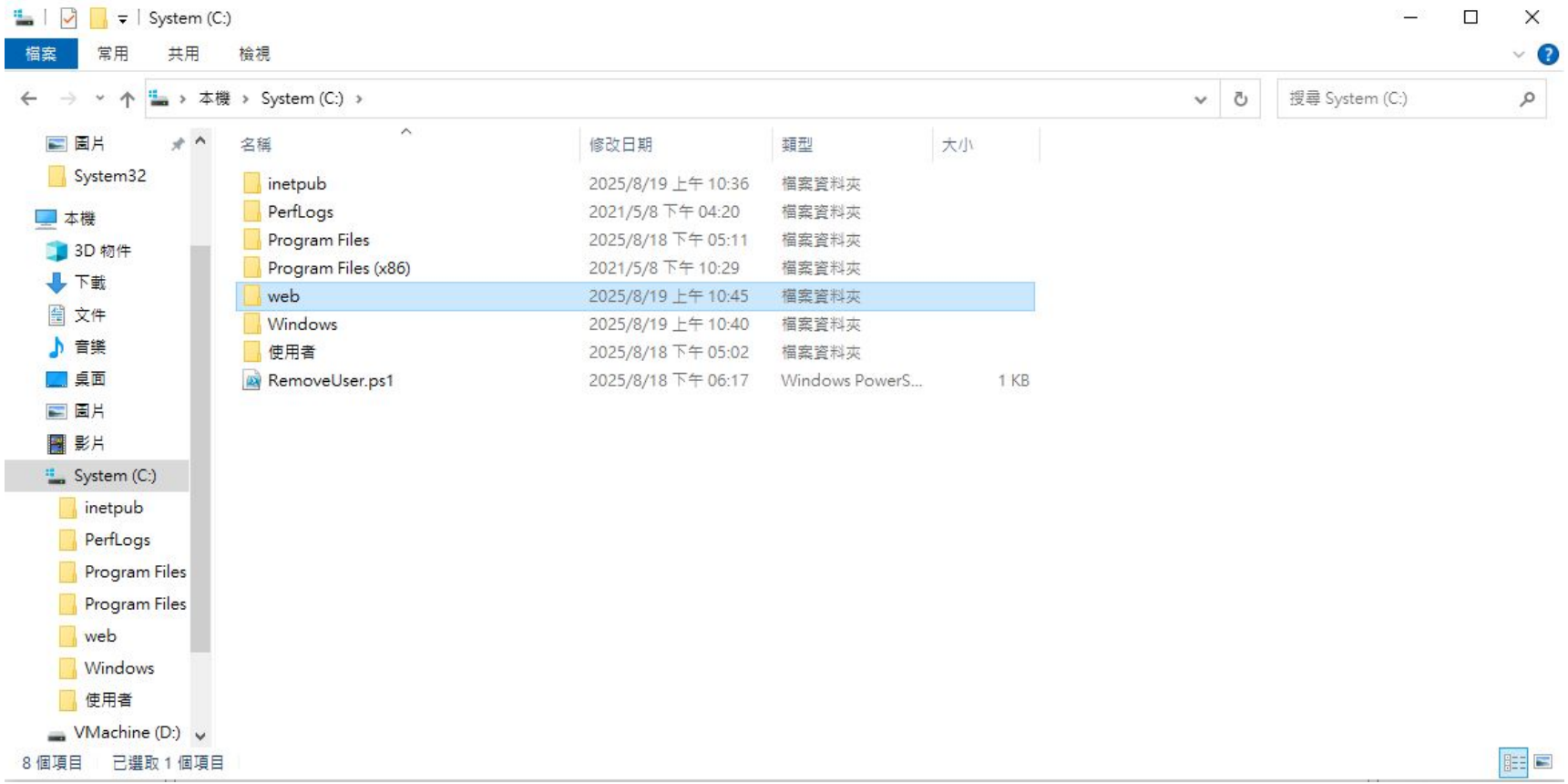


安裝 AD CS（Active Directory Certificate Services ）服務，將Branch-xx設定為企業根 CA（Certificate Authority）負責提供網頁伺服器及遠端服務憑證，所有加入 tcivs.com.tw 網域電腦都應自動信任該根憑證授權單位。

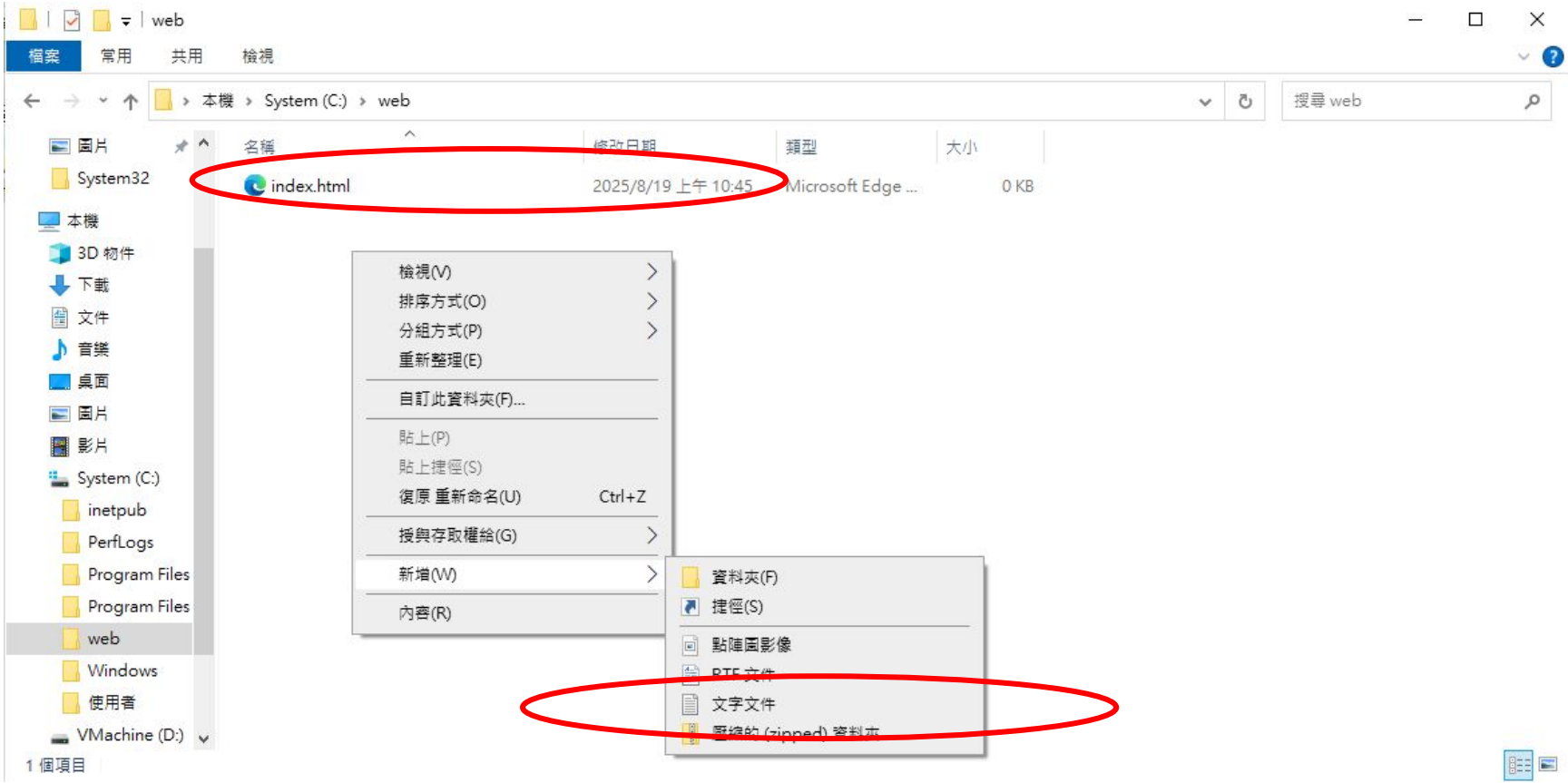
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



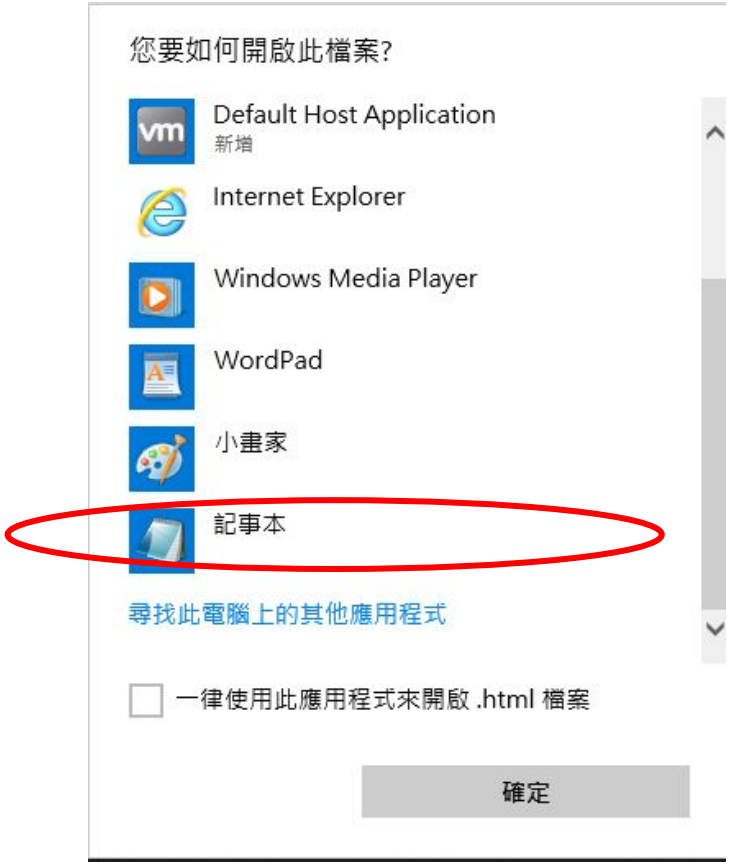
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



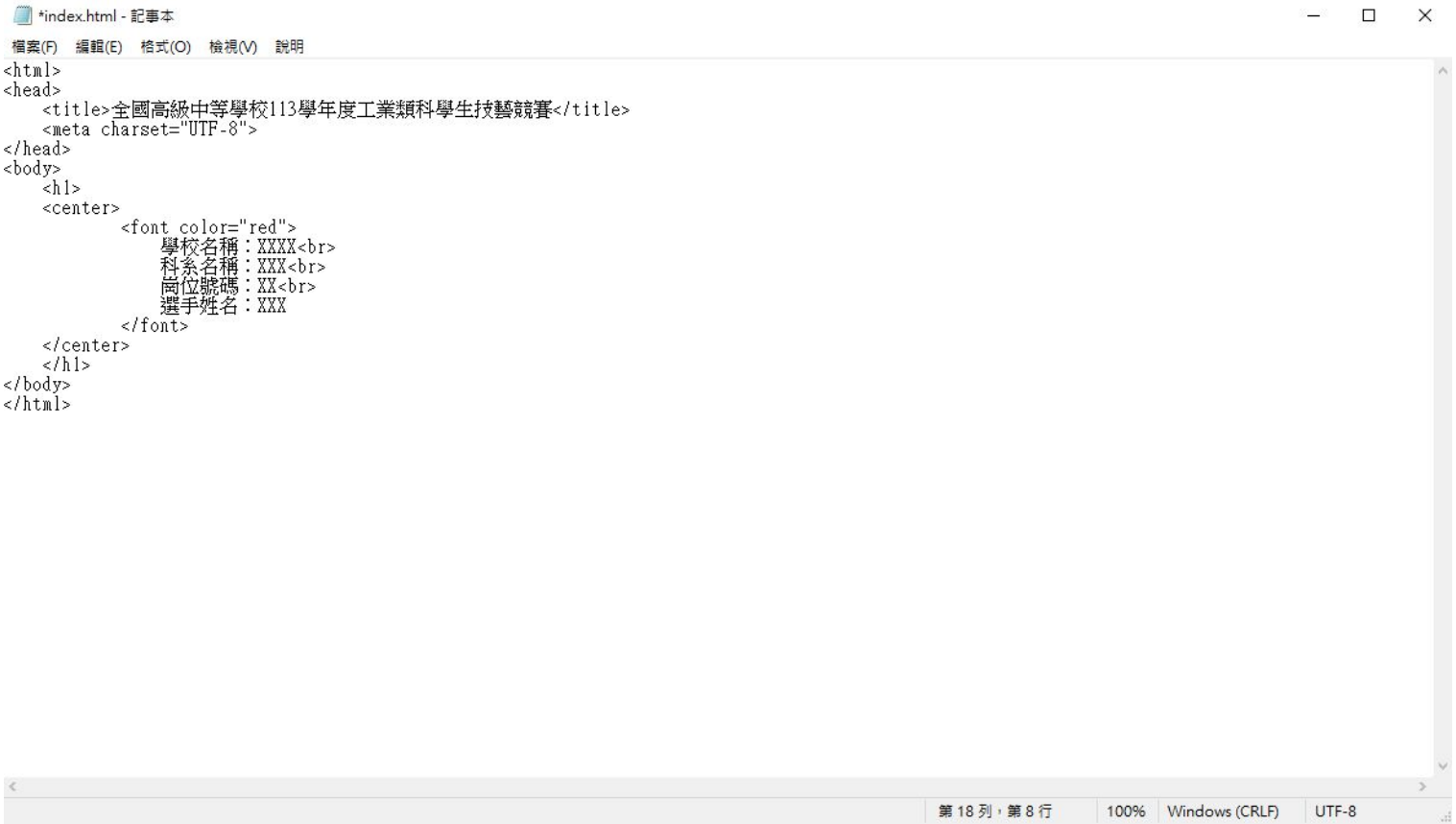
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



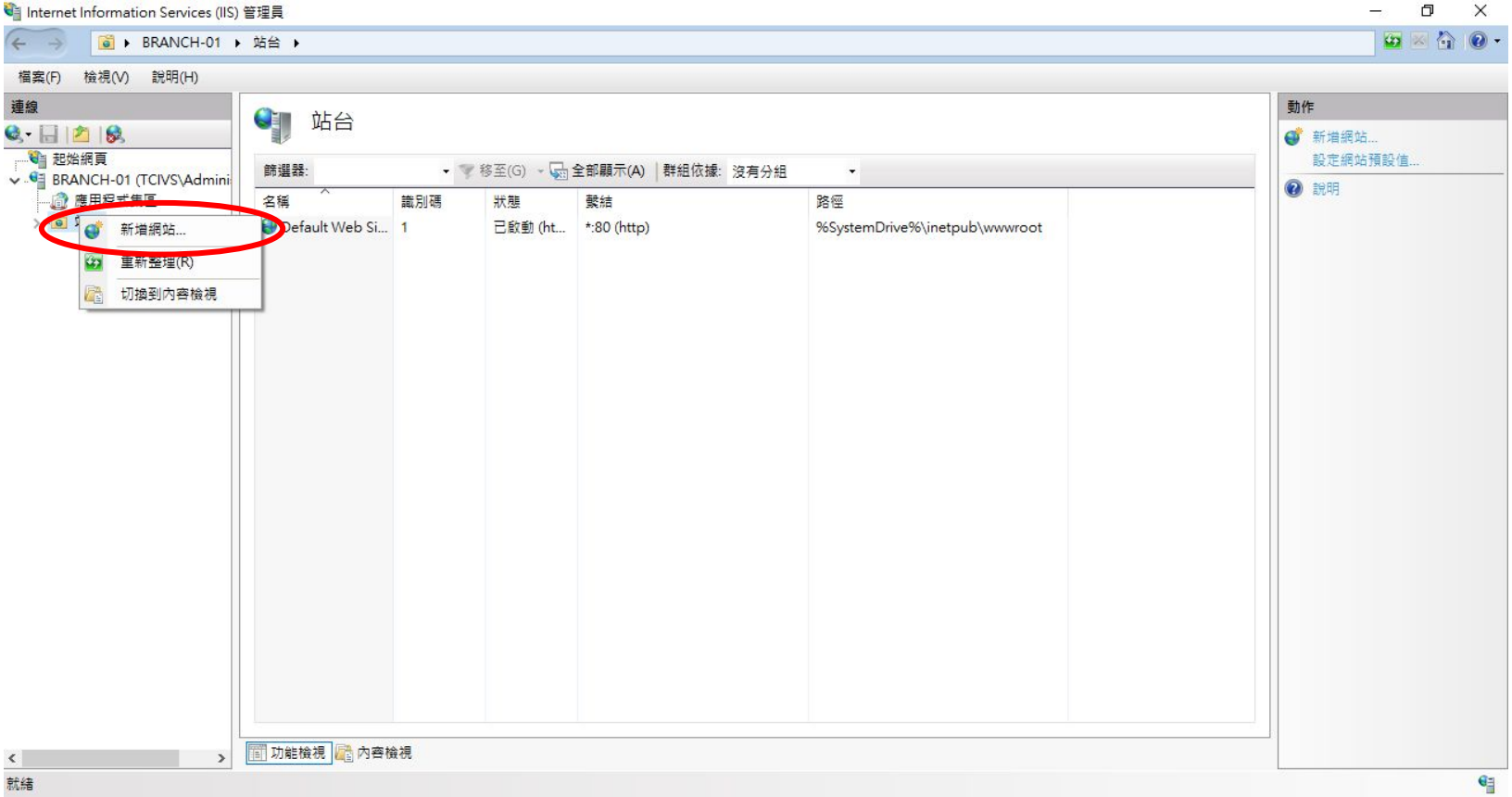
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。

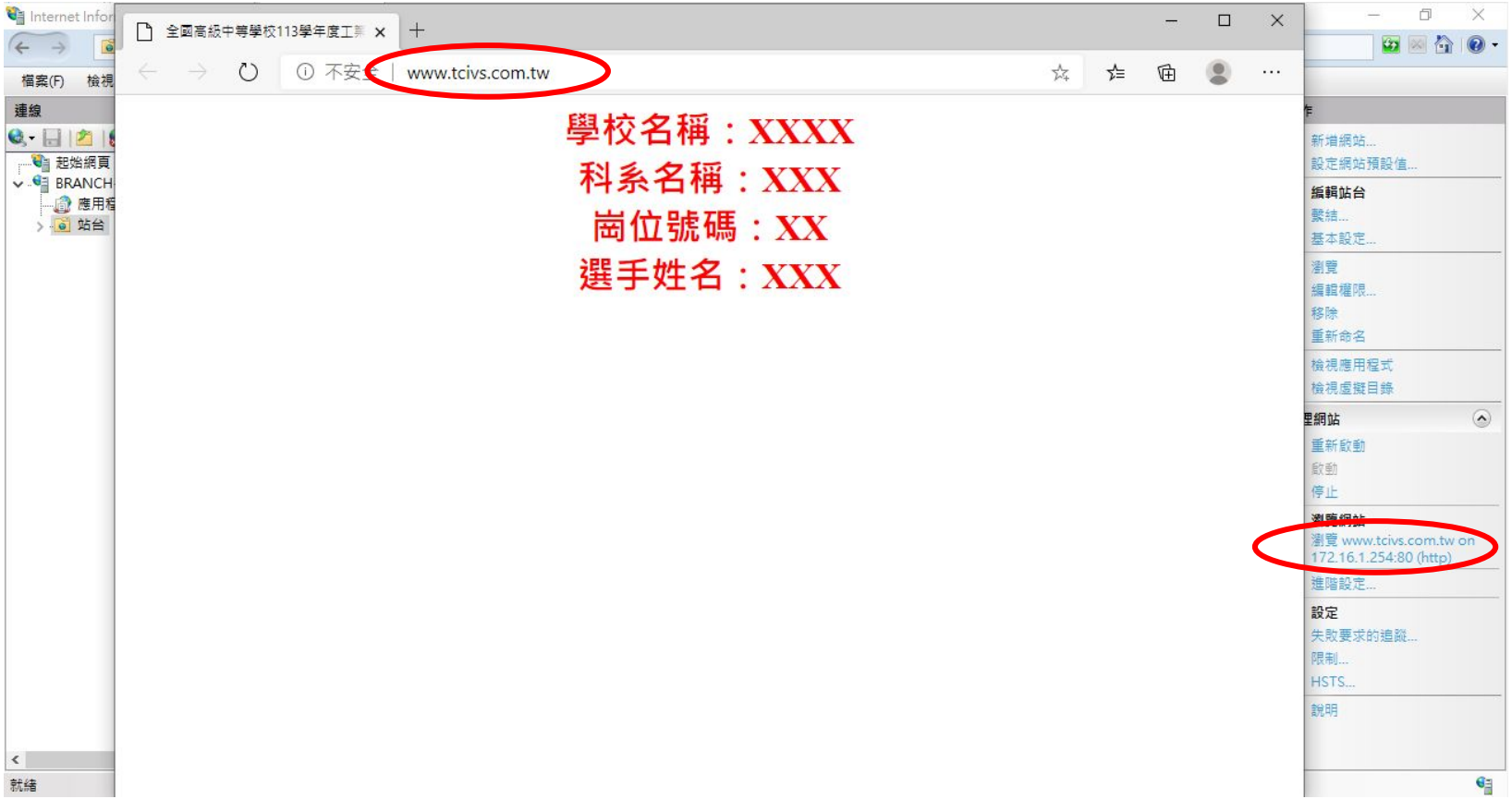


安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。

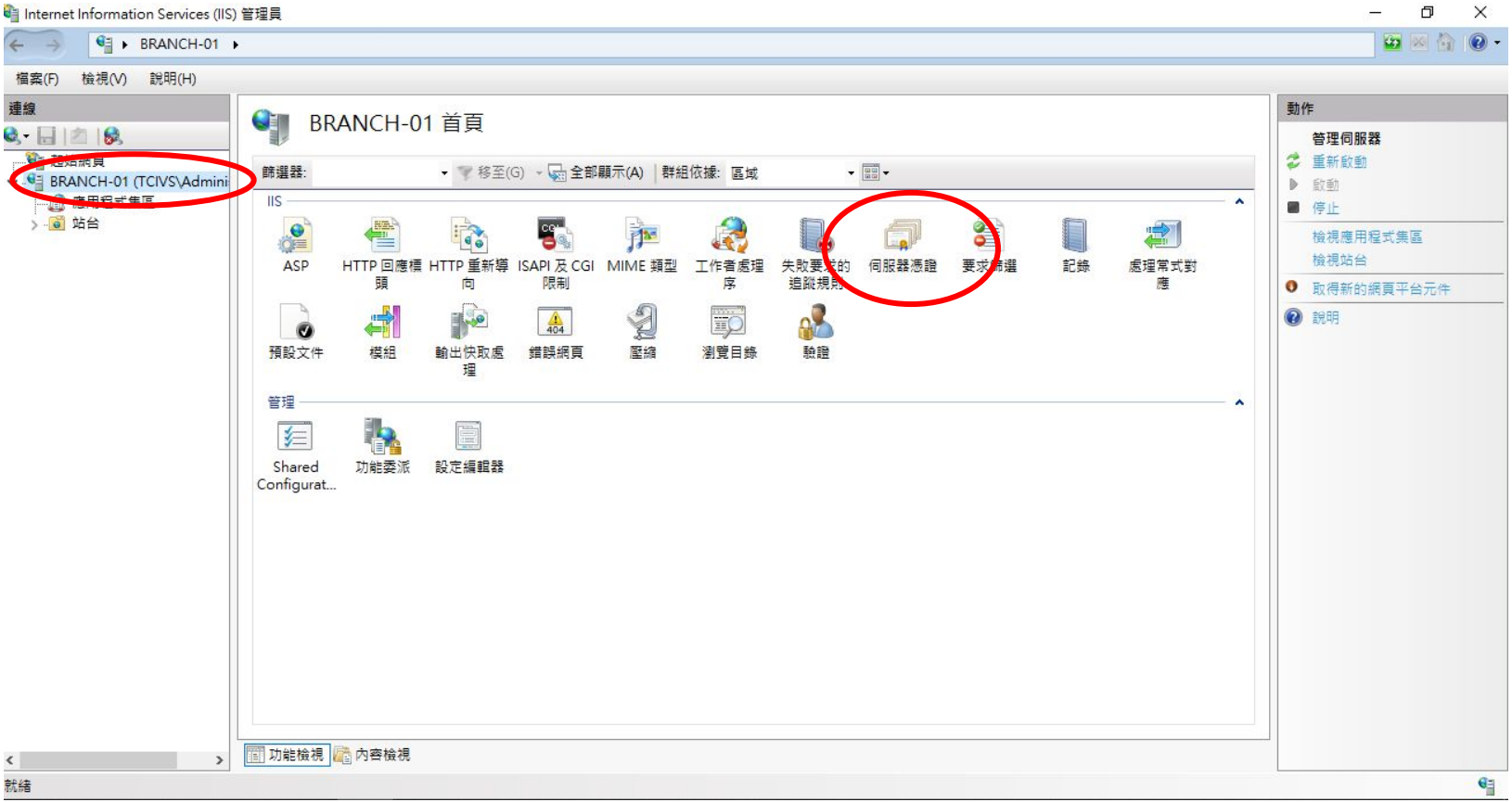


安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。

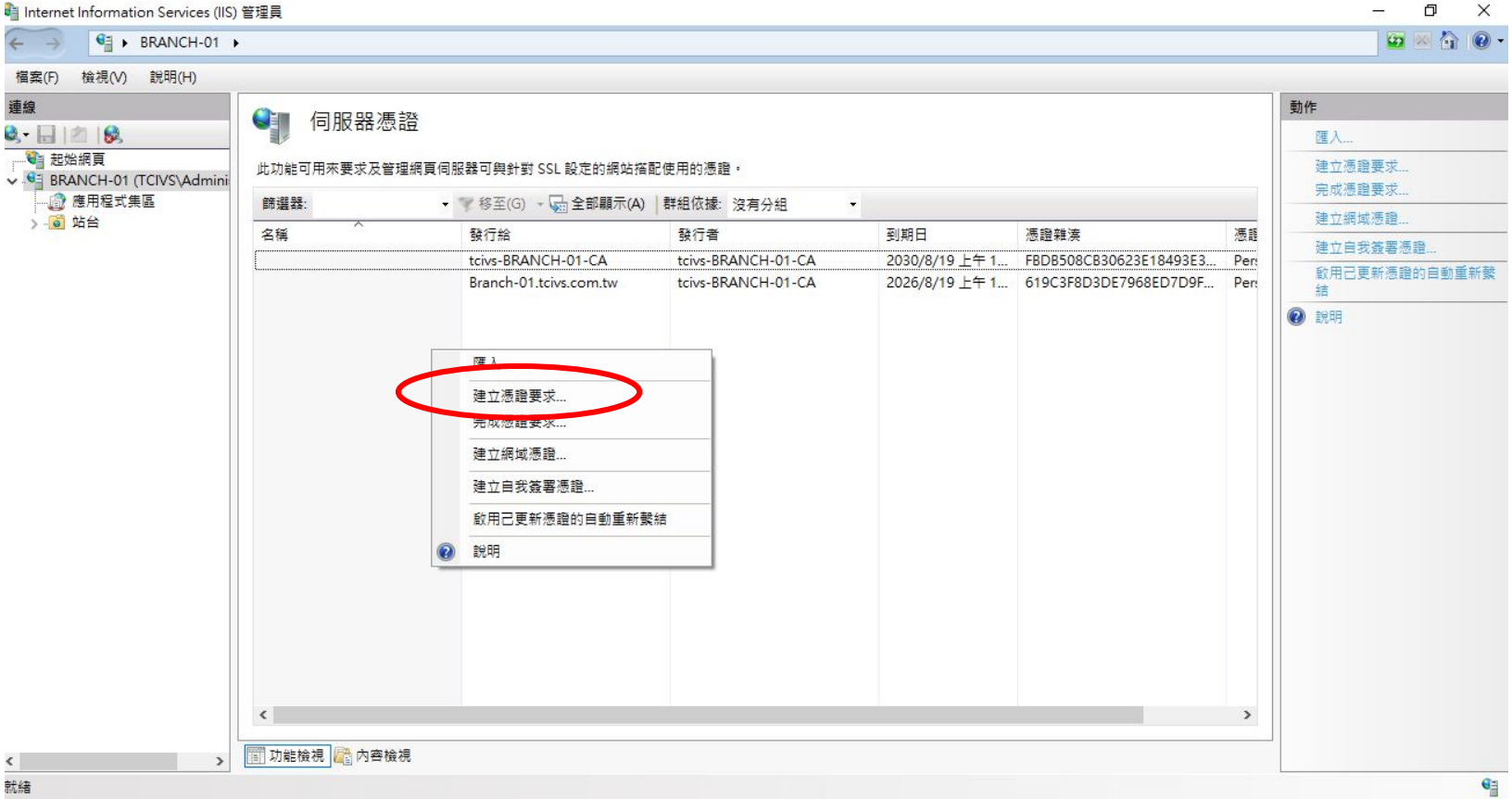
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



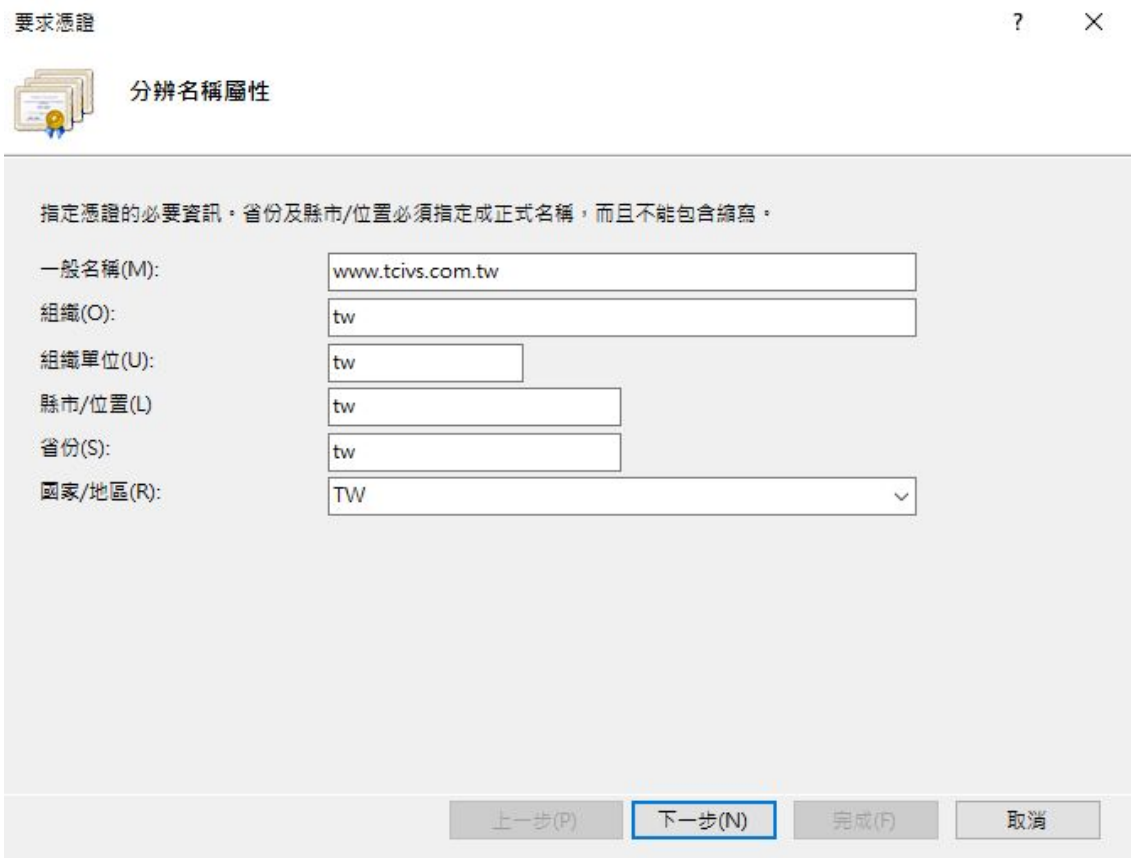
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



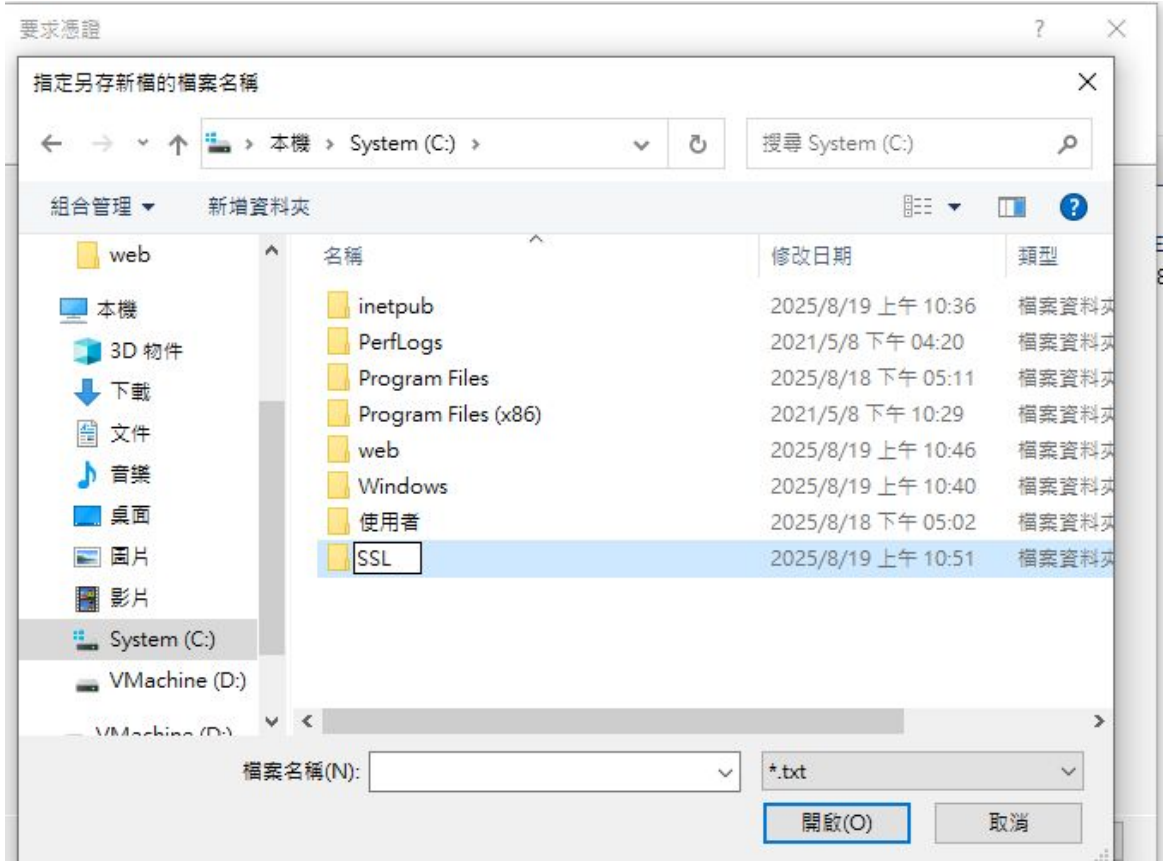
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



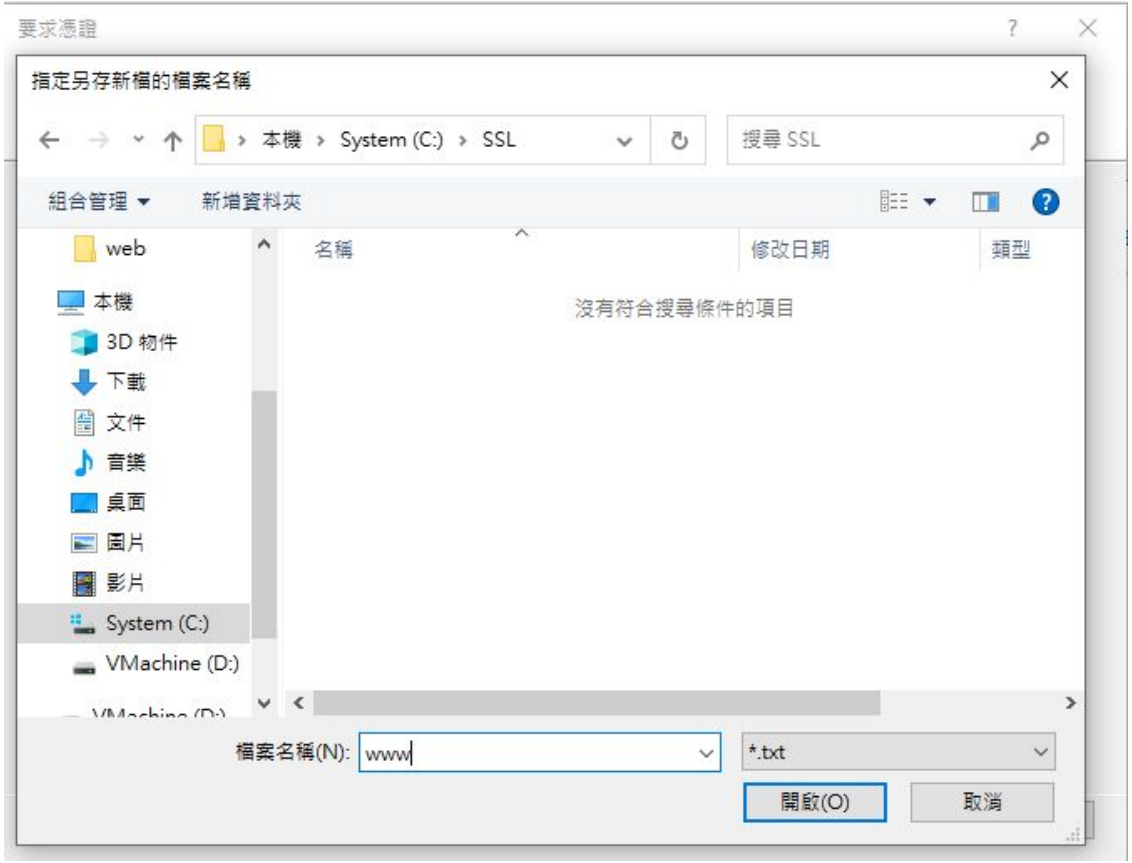
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



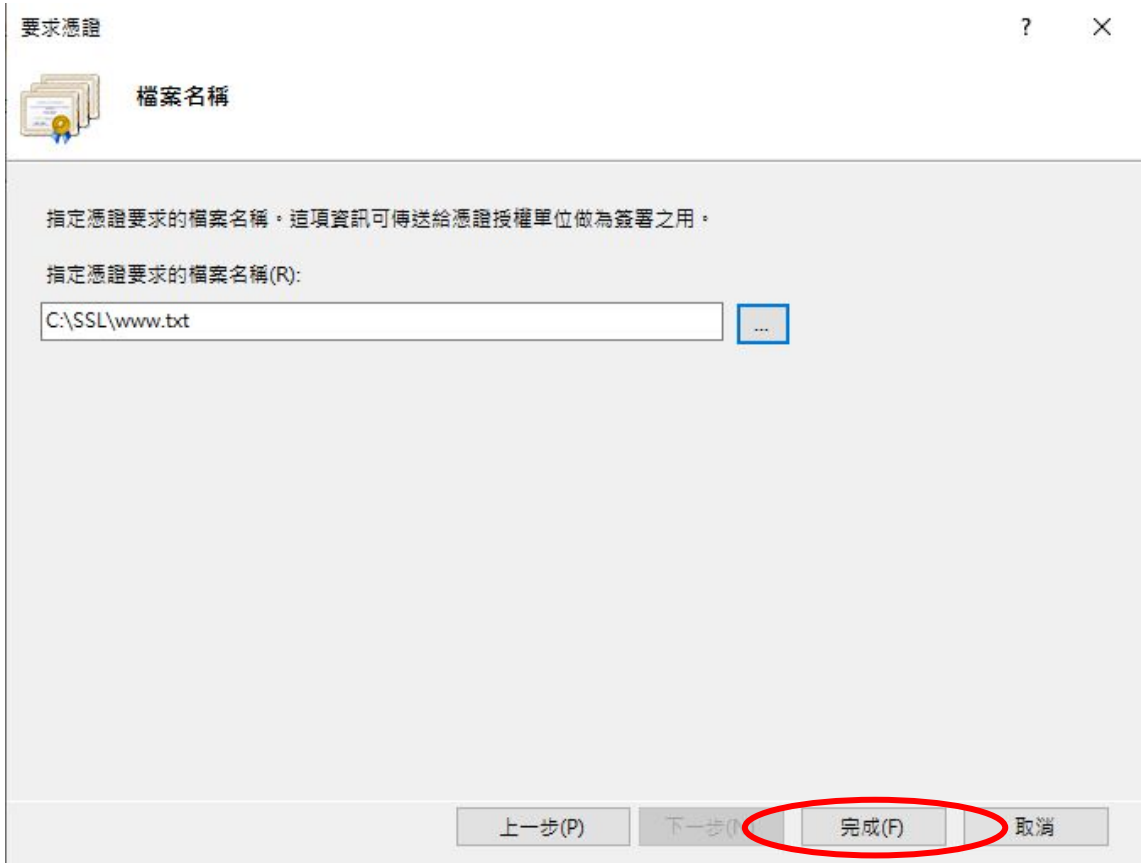
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



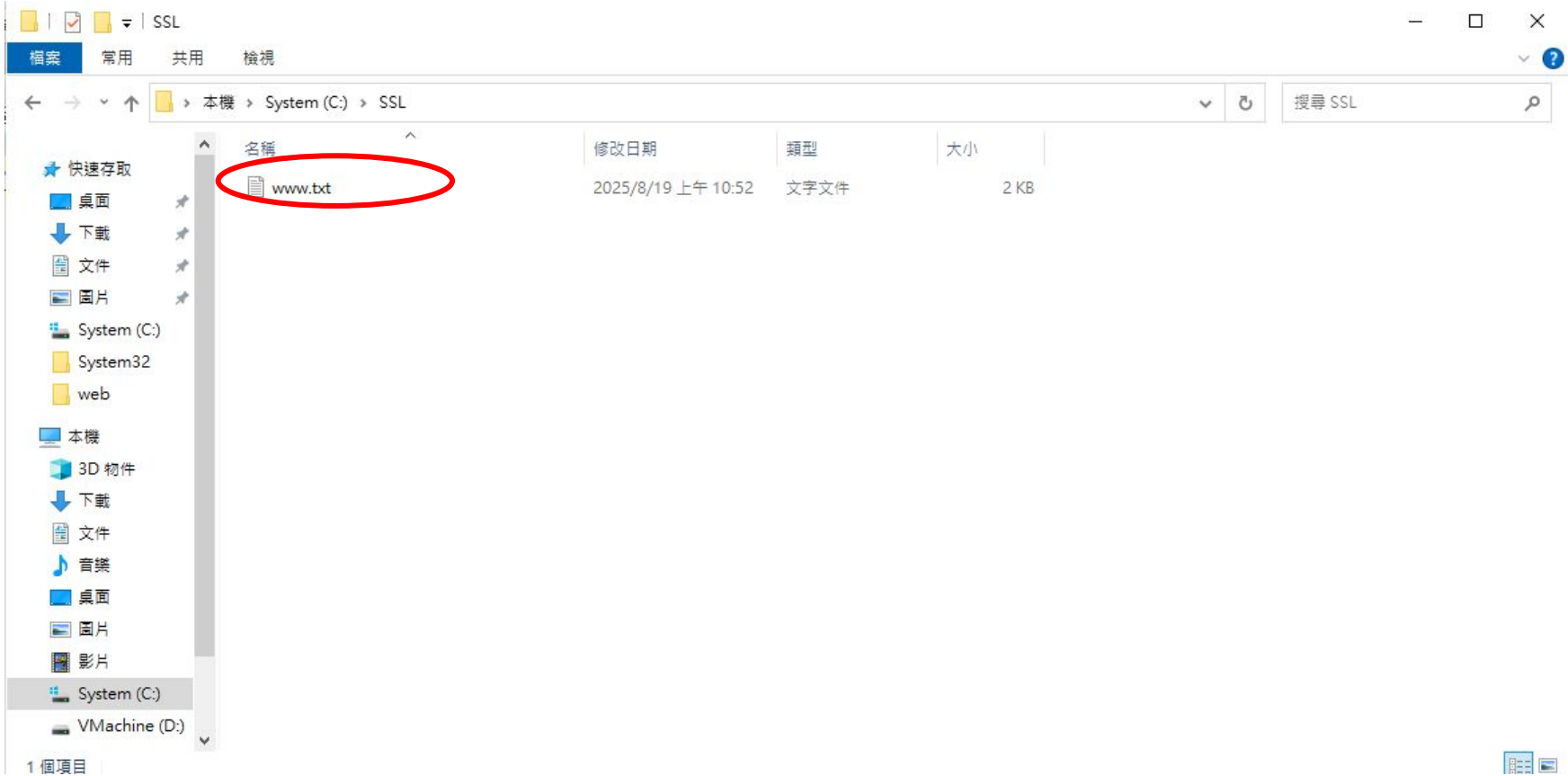
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



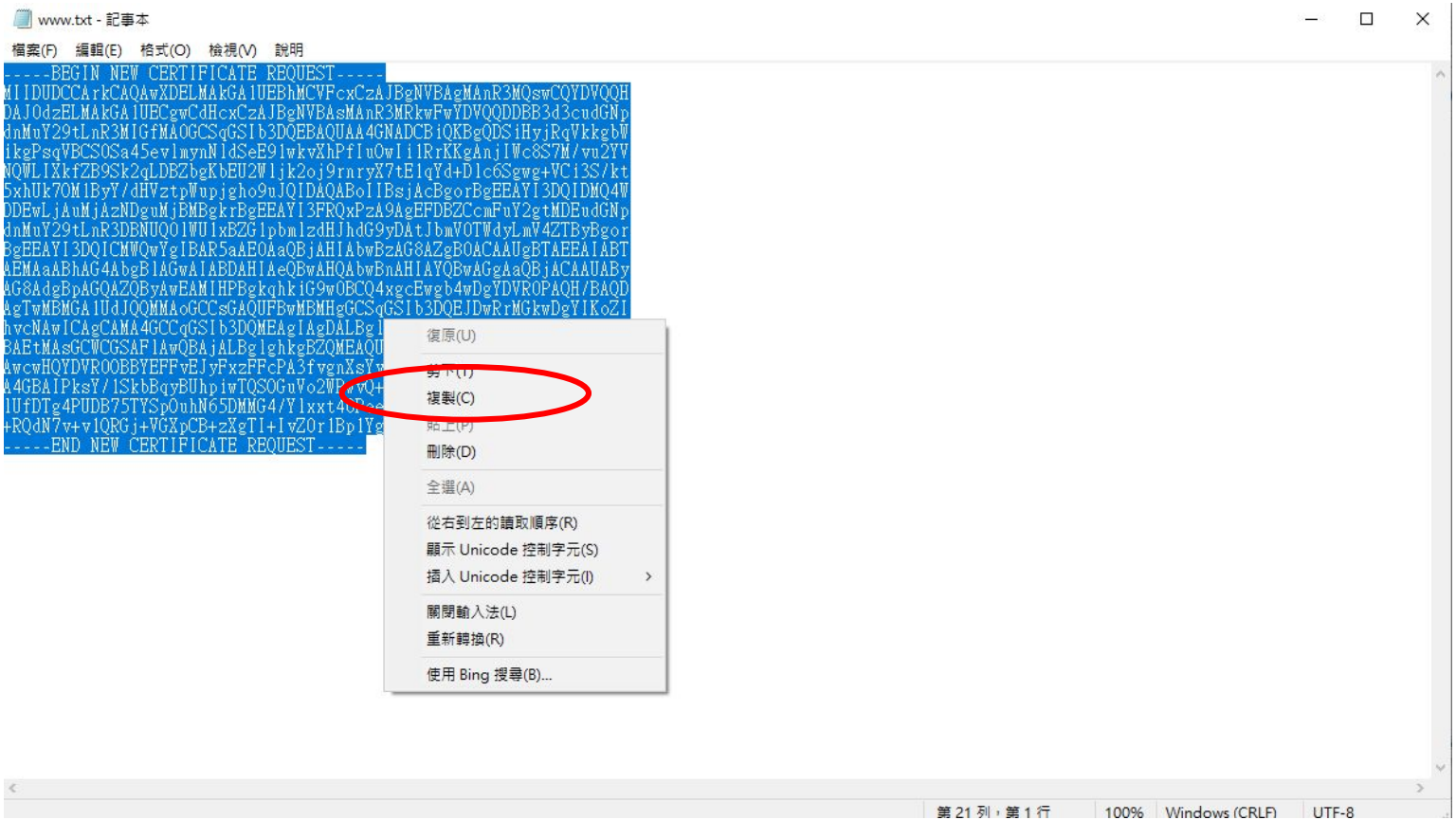
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。

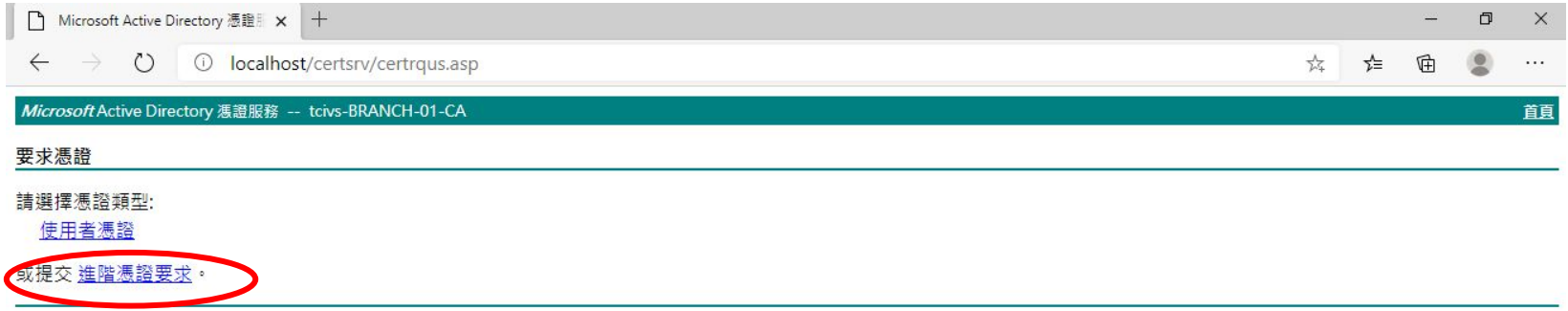


安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。

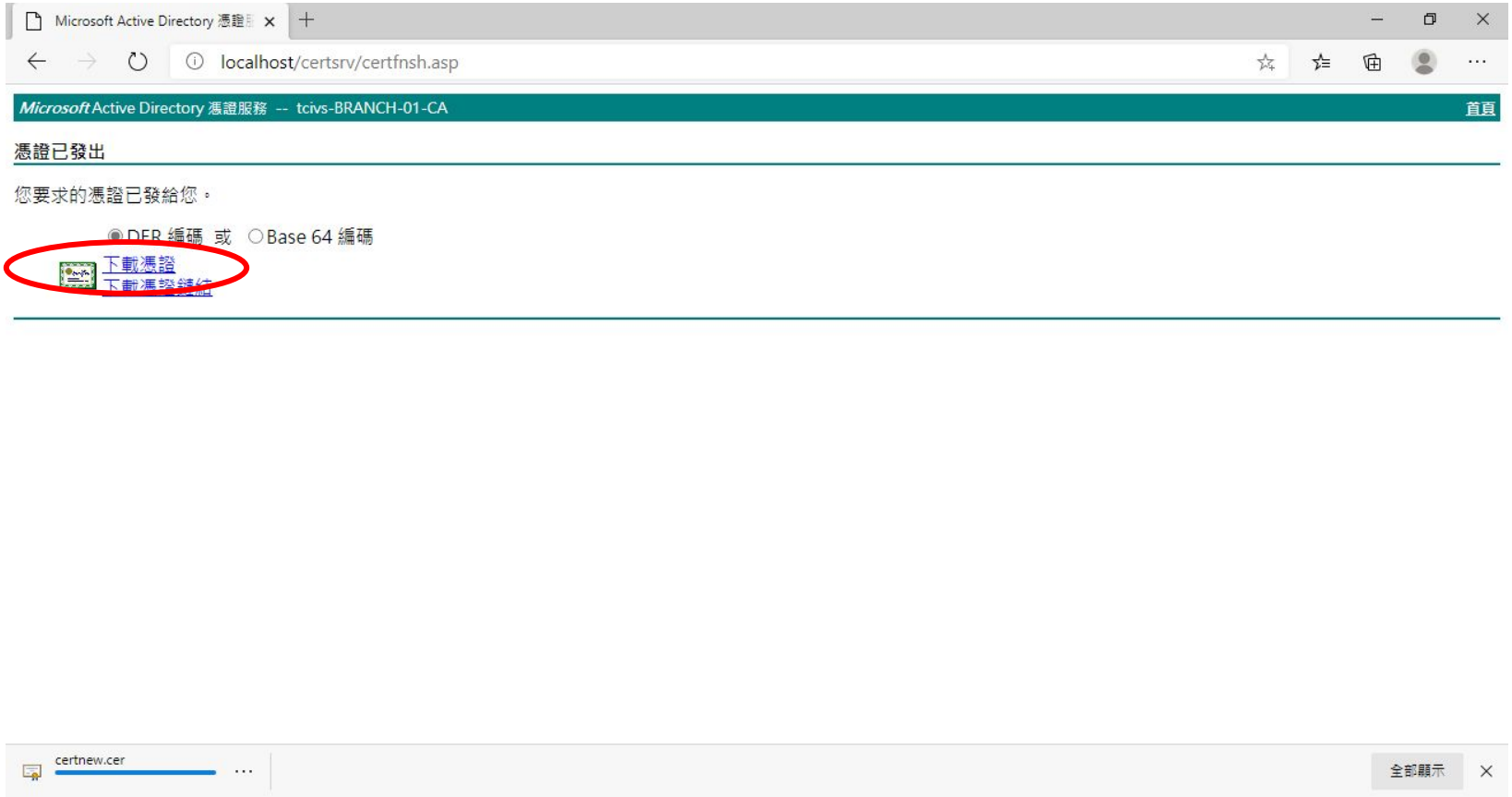
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



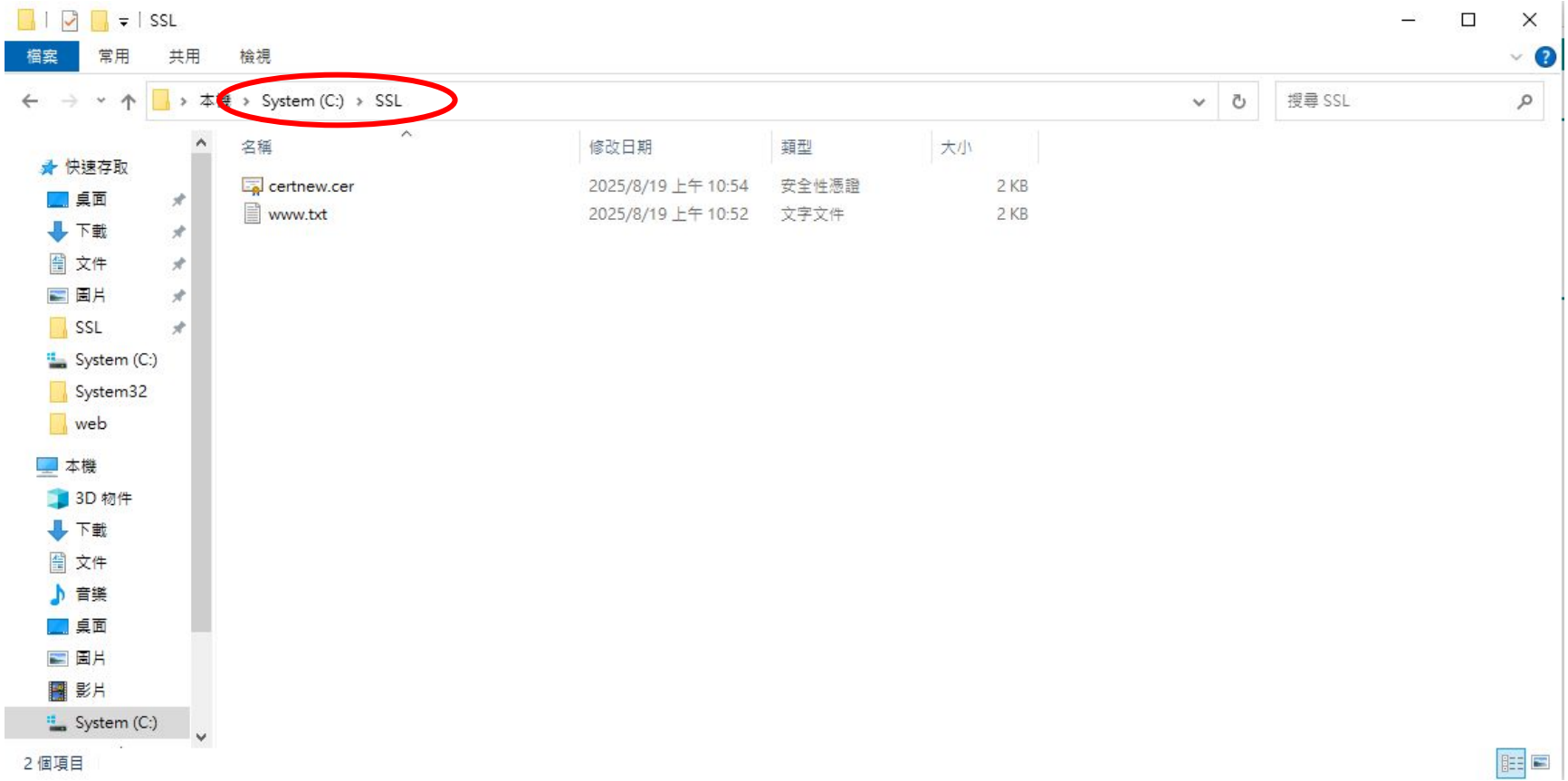
安裝 IIS(Internet Information Services)服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。

安裝 IIS(Internet Information Services)服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。

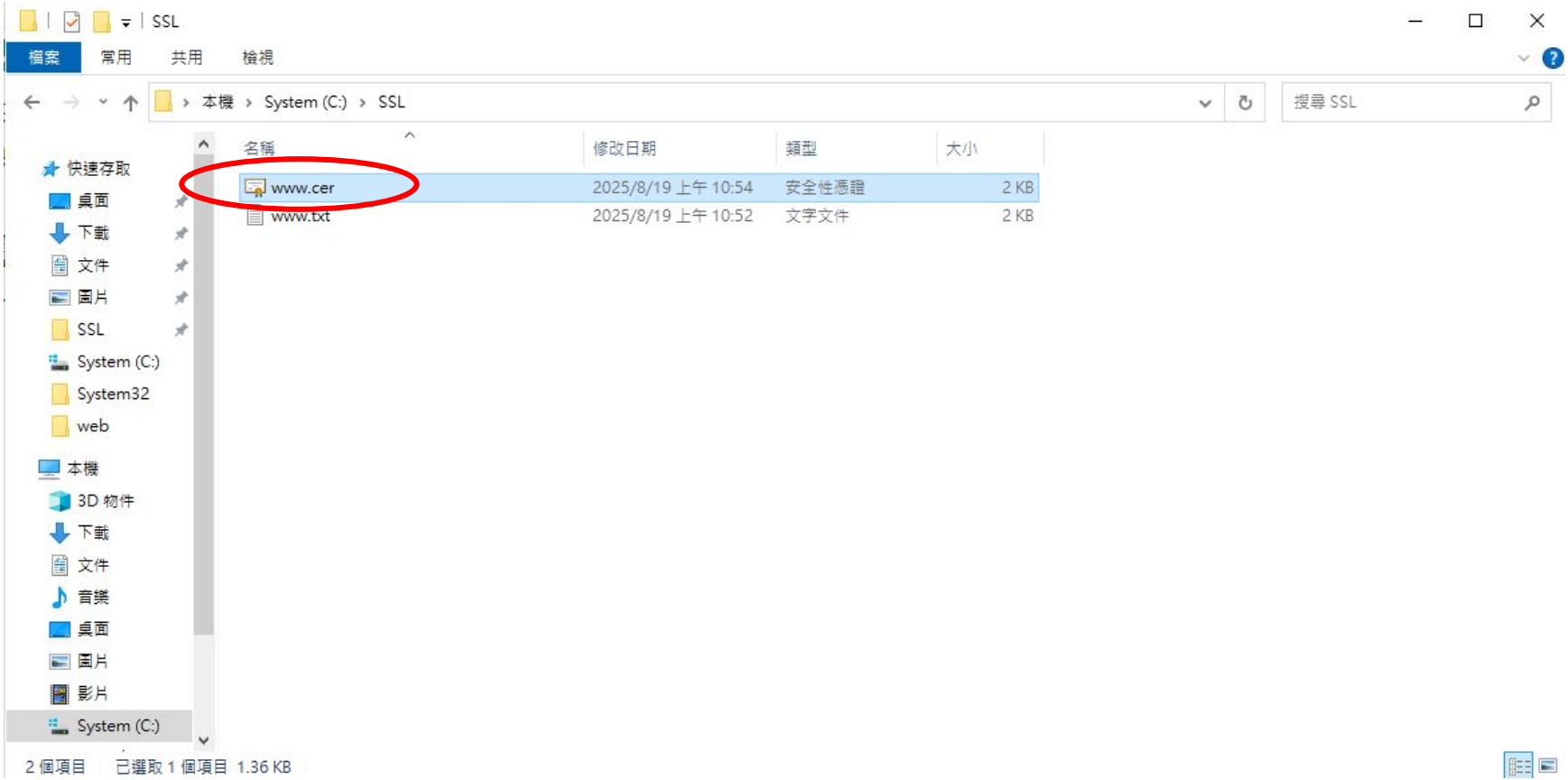
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。

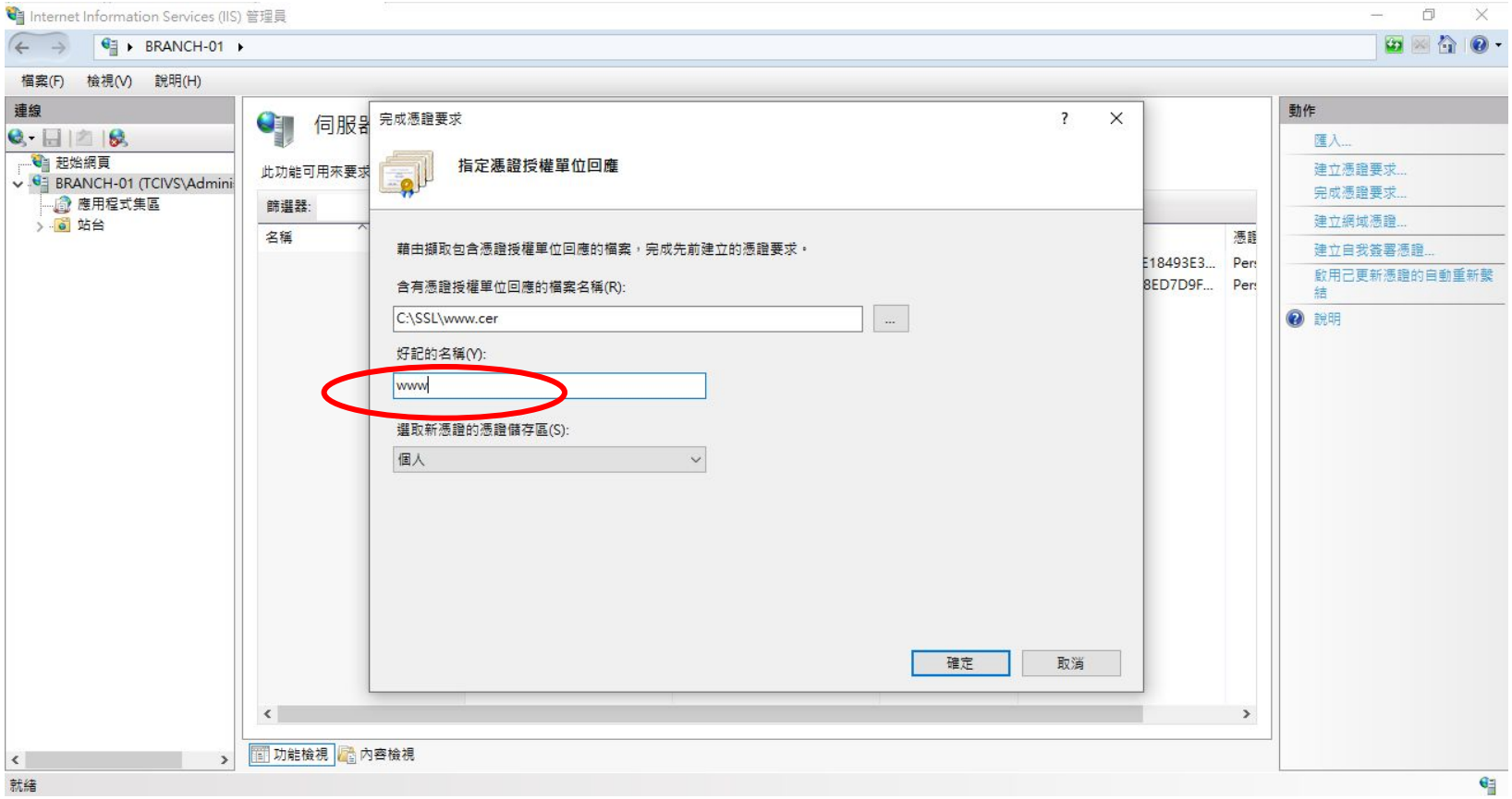


安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。

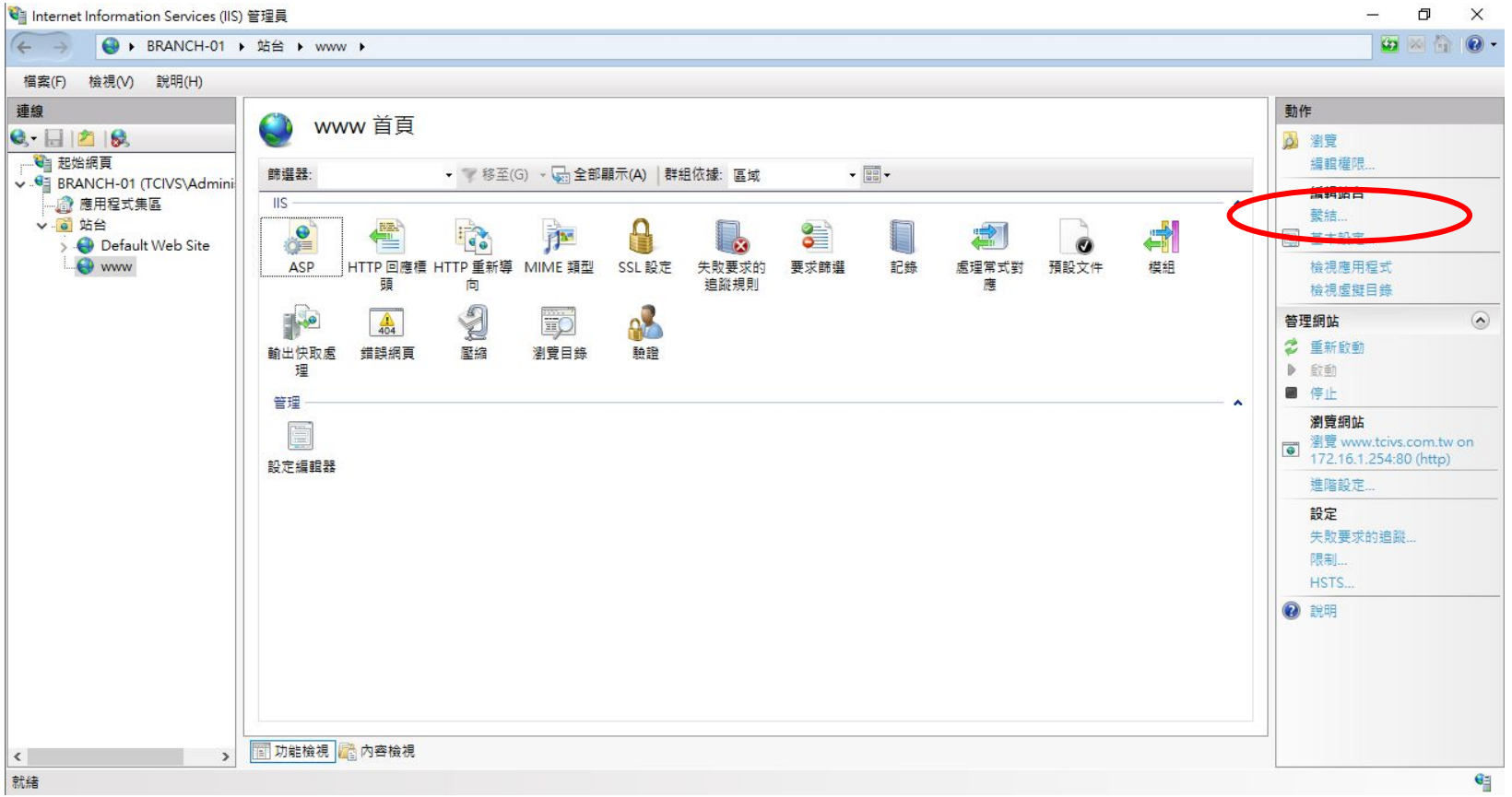


安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。

安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。

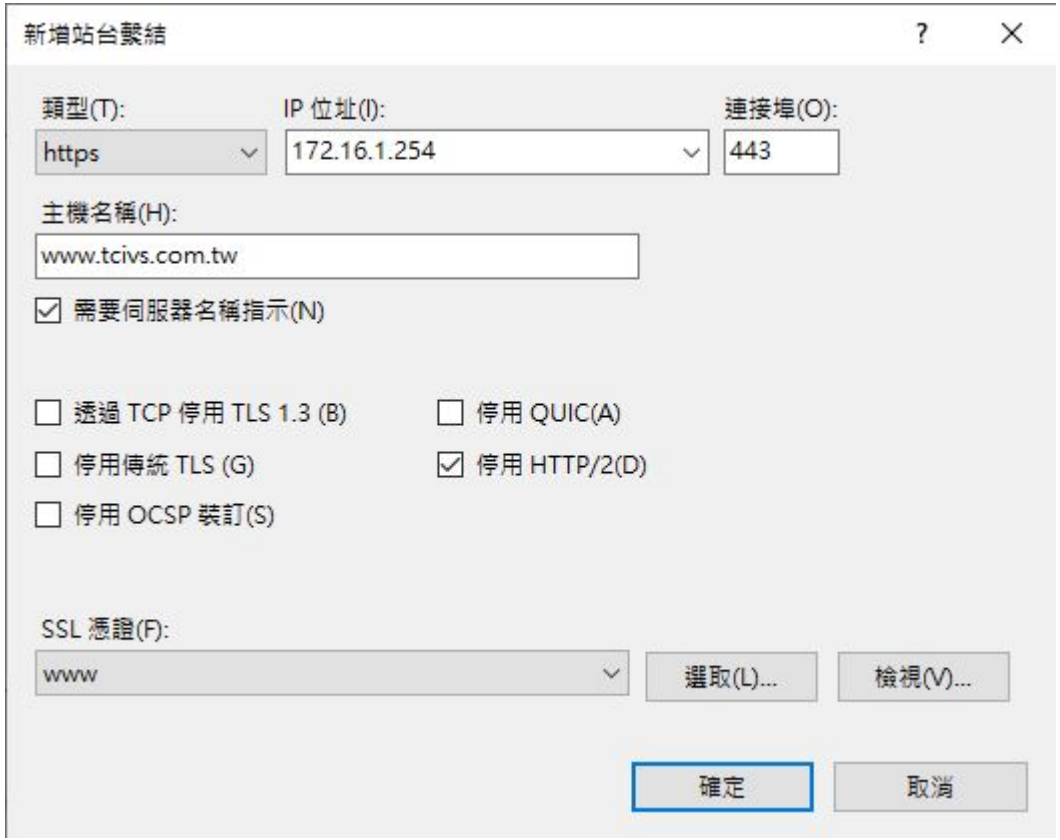


安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。

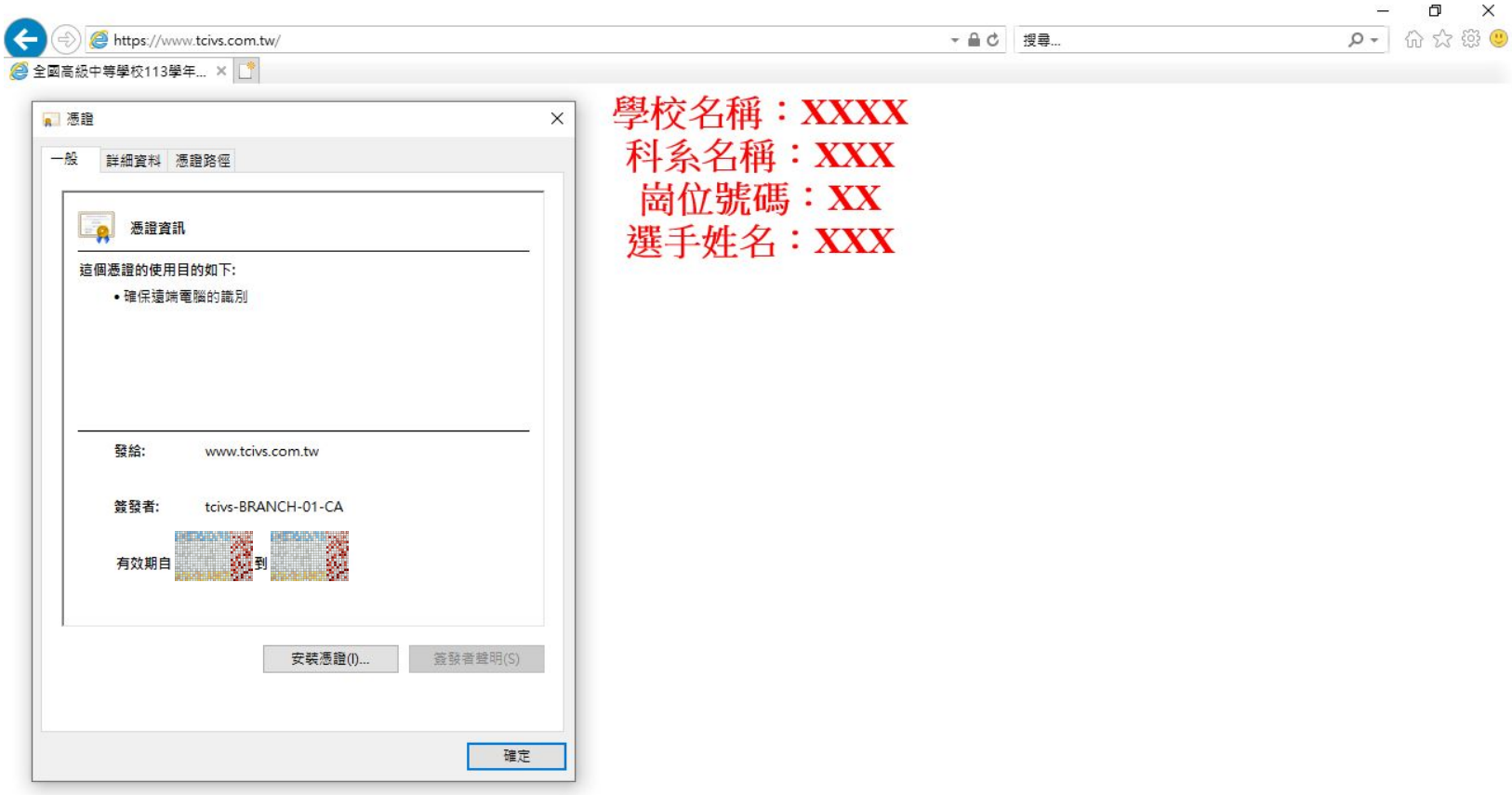


安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。

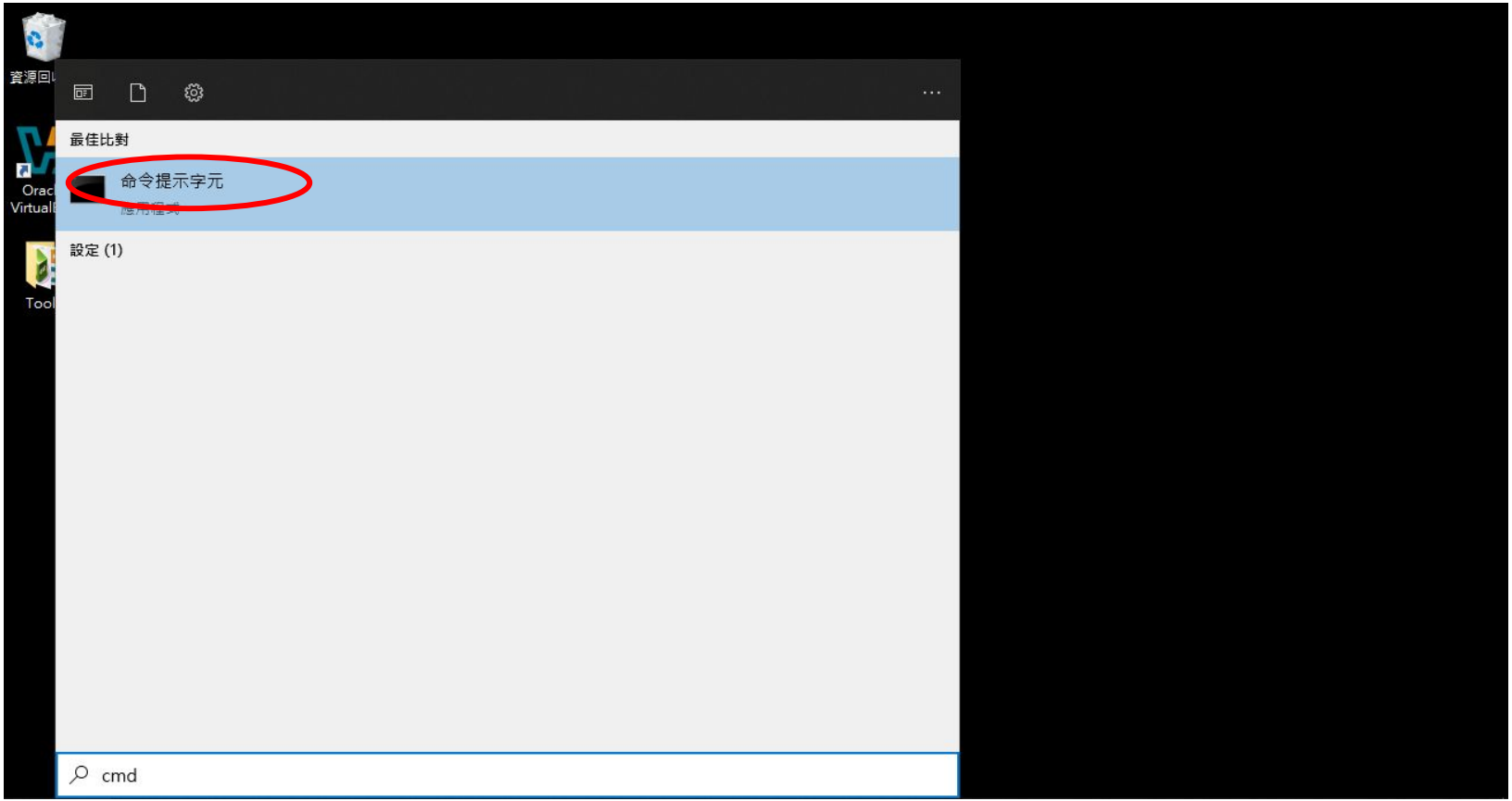
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



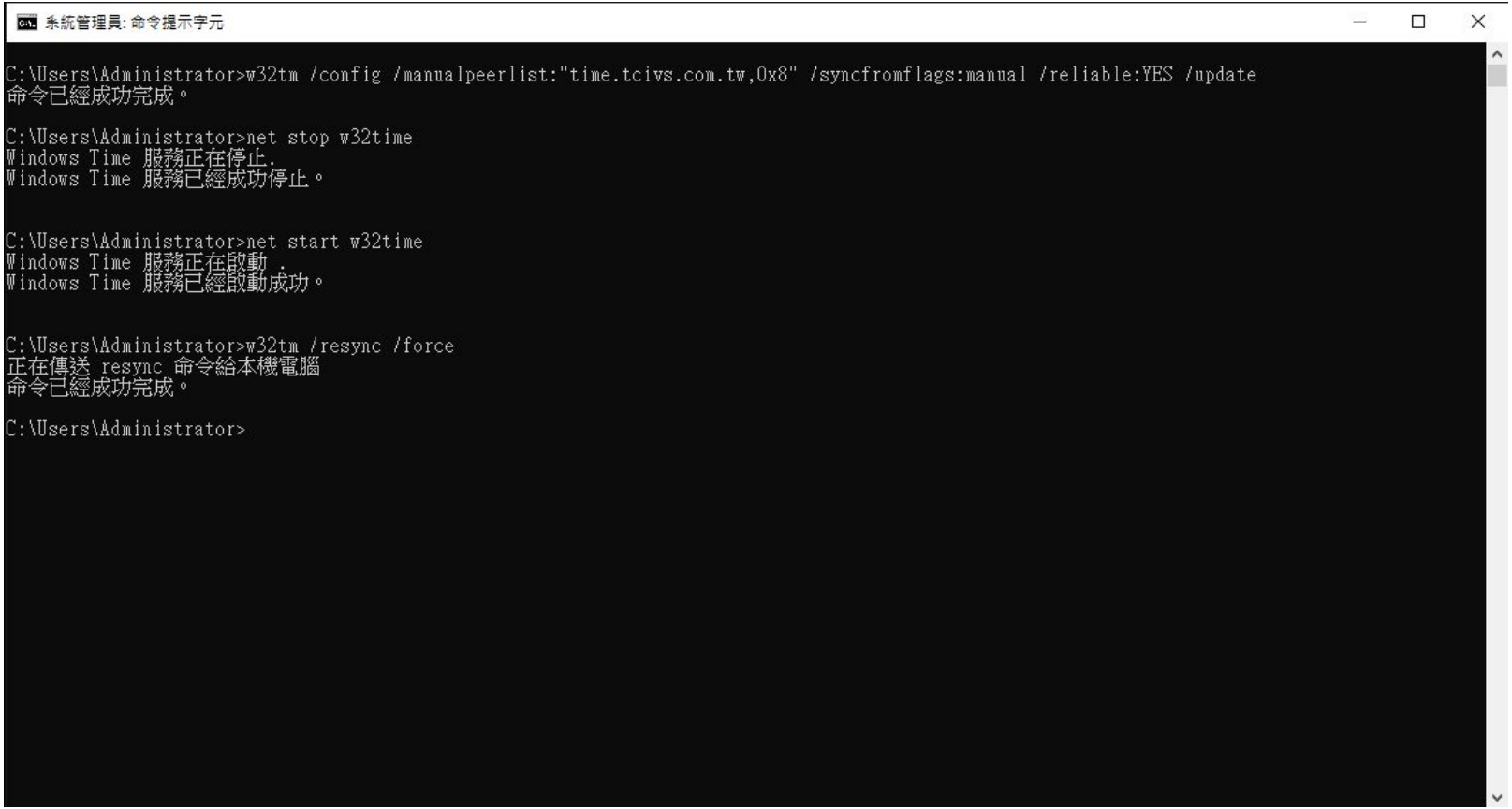
安裝 IIS（Internet Information Services）服務，提供https://www.tcivs.com.tw網頁服務，讓內部電腦可以正常瀏覽，並設定該網頁為網域內瀏覽器的預設首頁，網頁內容如圖3範例所示。



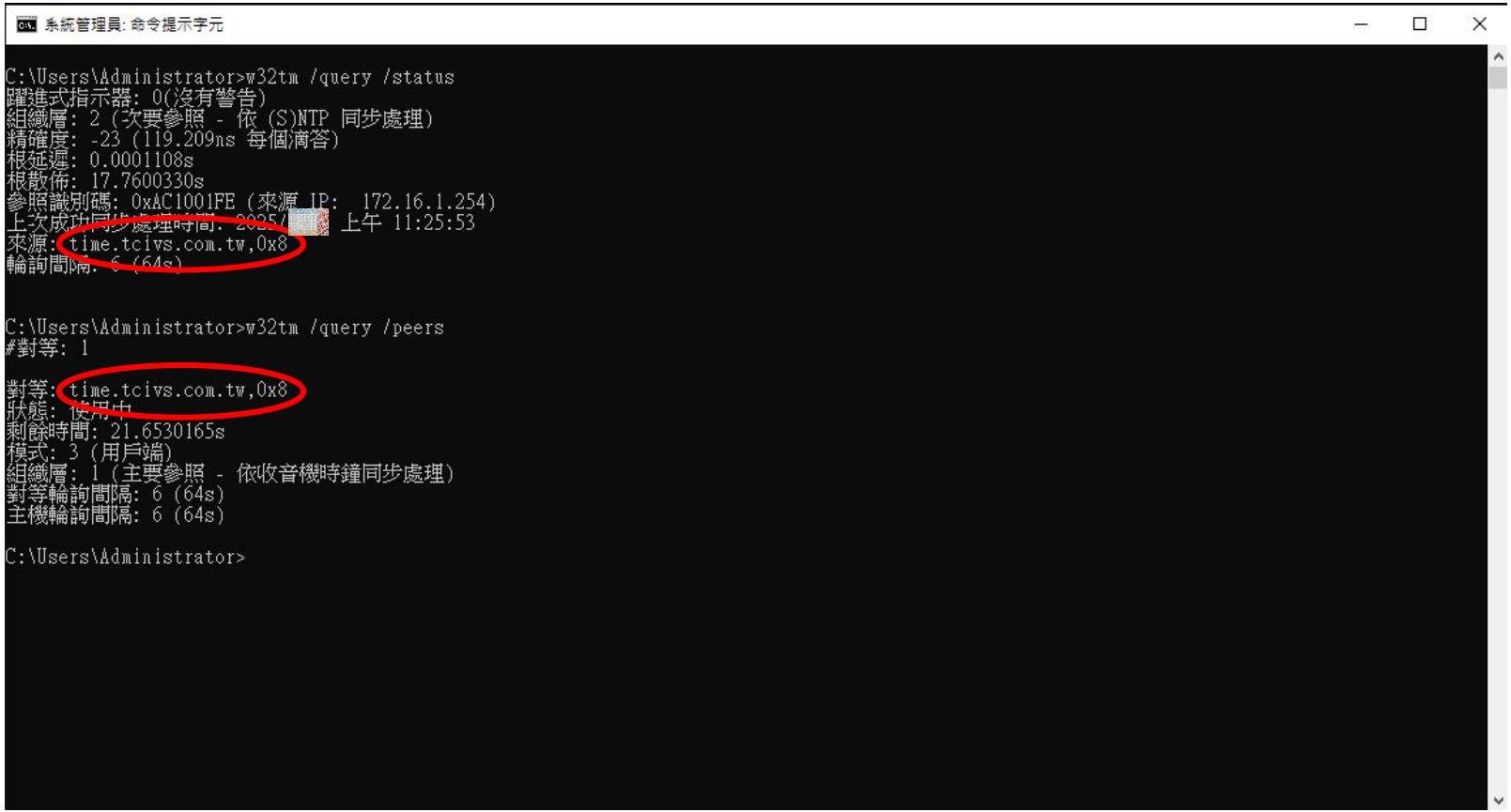
啟用Network Time Protocol 服務，以time.tcivs.com.tw作為服務指向，Customer-xx、實體機與虛擬機之系統時間皆須與其同步。



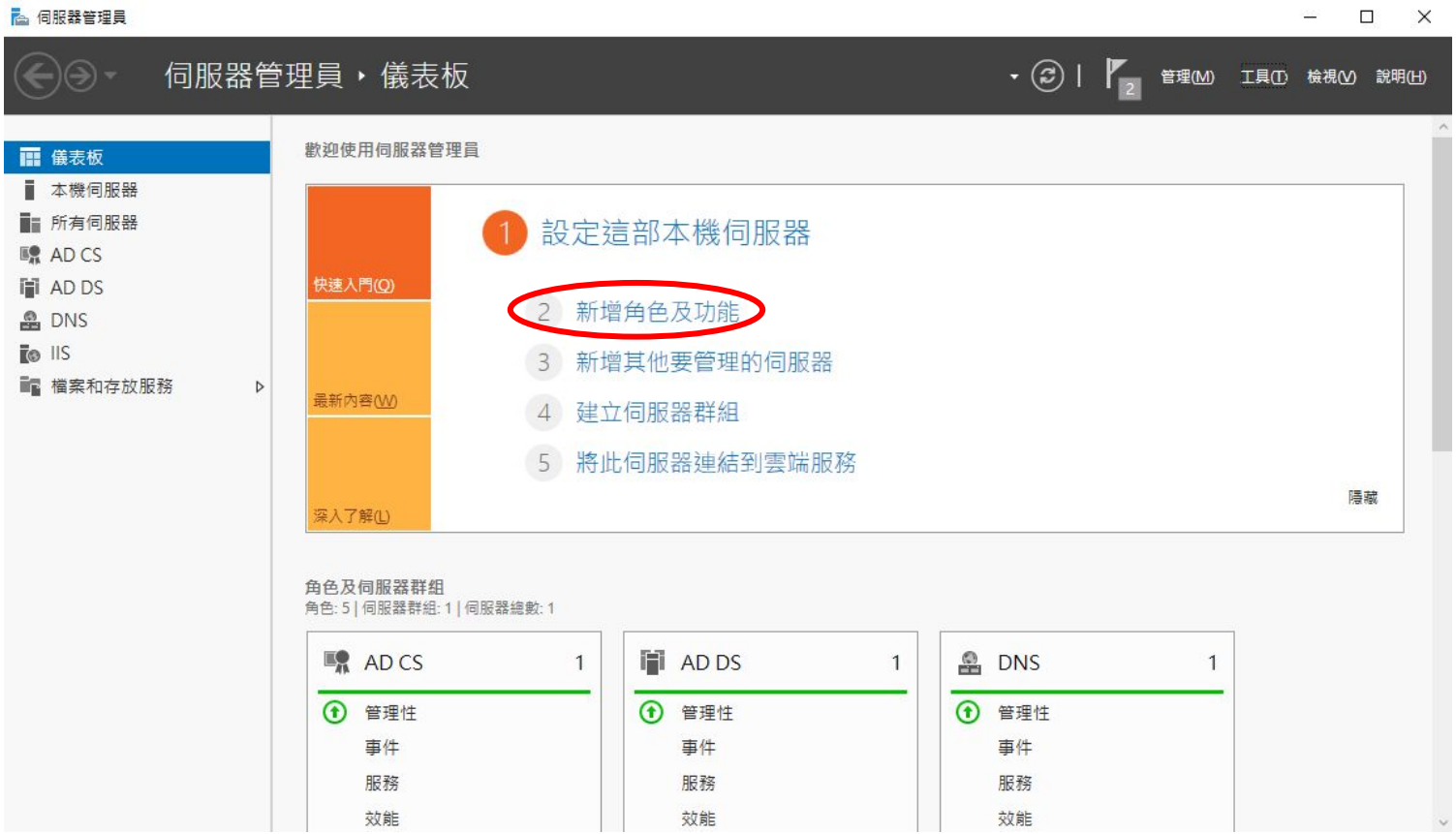
啟用Network Time Protocol 服務，以time.tcivs.com.tw作為服務指向，Customer-xx、實體機與虛擬機之系統時間皆須與其同步。



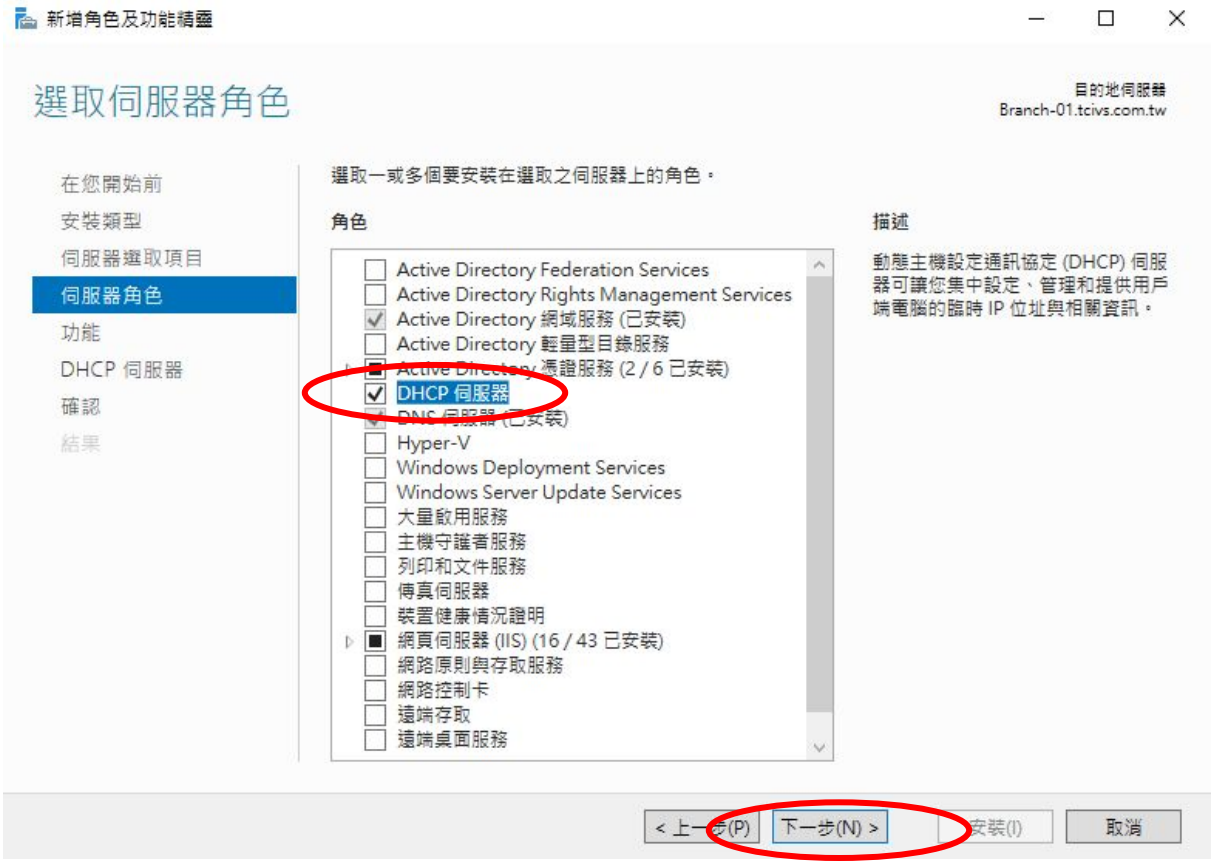
啟用Network Time Protocol 服務，以time.tcivs.com.tw作為服務指向，Customer-xx、實體機與虛擬機之系統時間皆須與其同步。



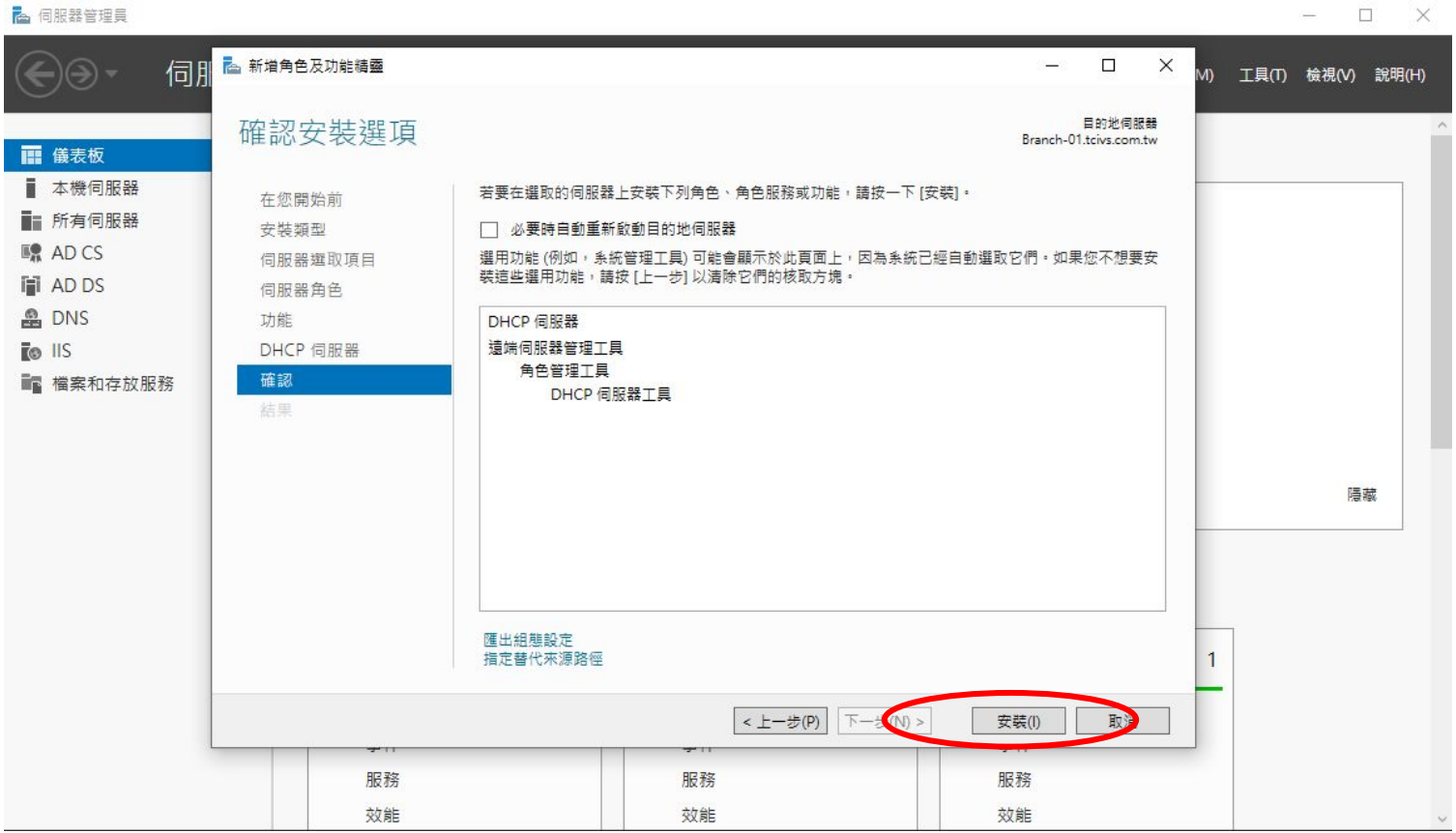
設定 DHCP（Dynamic Host Configure Protocol）服務，發送 172.16.xx.150~200 範圍，使網域內電腦可自動獲得 IP位址，且將 172.16.xx.185~200保留，IP 172.16.xx.200 位址保留給 HR-xx。



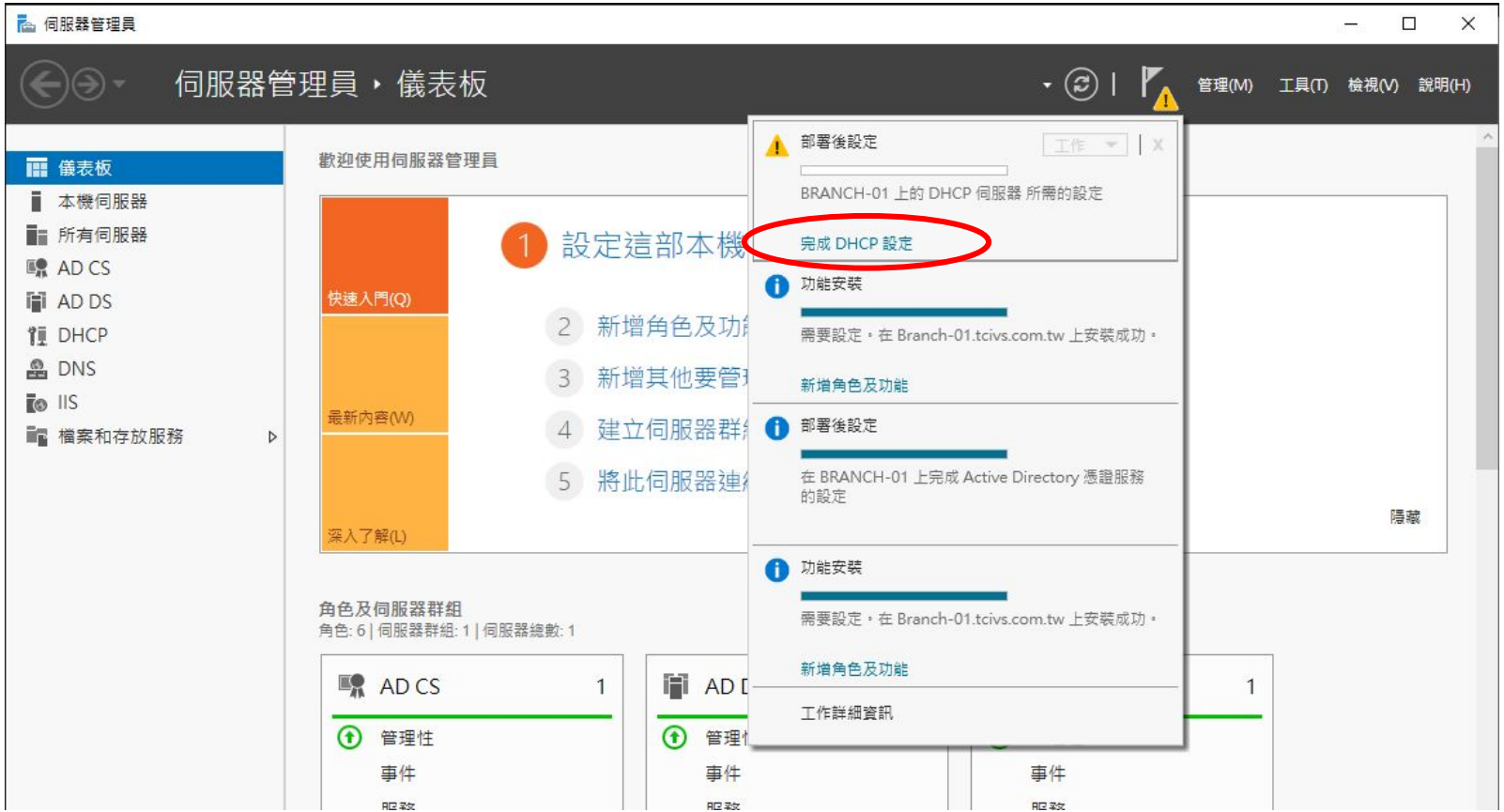
設定 DHCP（Dynamic Host Configure Protocol）服務，發送 172.16.xx.150~200 範圍，使網域內電腦可自動獲得 IP位址，且將 172.16.xx.185~200保留，IP 172.16.xx.200 位址保留給 HR-xx。



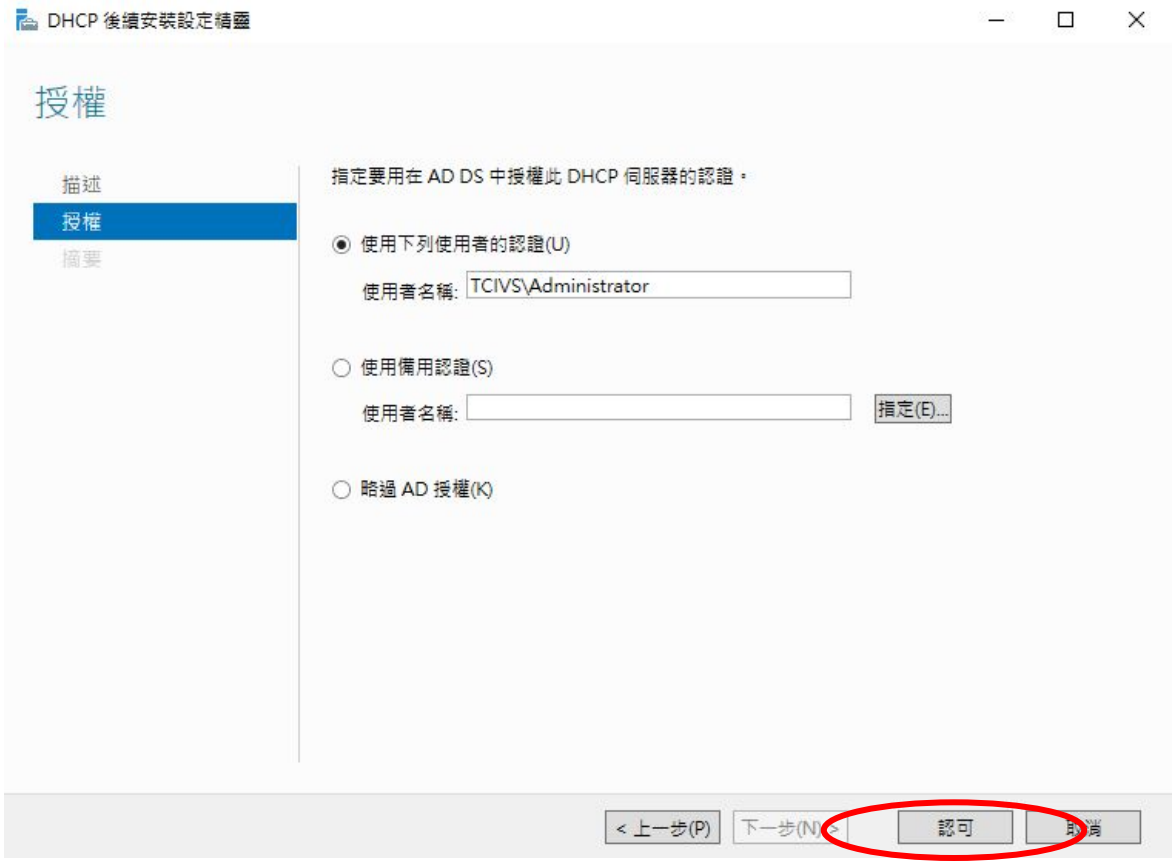
設定 DHCP（Dynamic Host Configure Protocol）服務，發送 172.16.xx.150~200 範圍，使網域內電腦可自動獲得 IP位址，且將 172.16.xx.185~200保留，IP 172.16.xx.200 位址保留給 HR-xx。



設定 DHCP（Dynamic Host Configure Protocol）服務，發送 172.16.xx.150~200 範圍，使網域內電腦可自動獲得 IP位址，且將 172.16.xx.185~200保留，IP 172.16.xx.200 位址保留給 HR-xx。



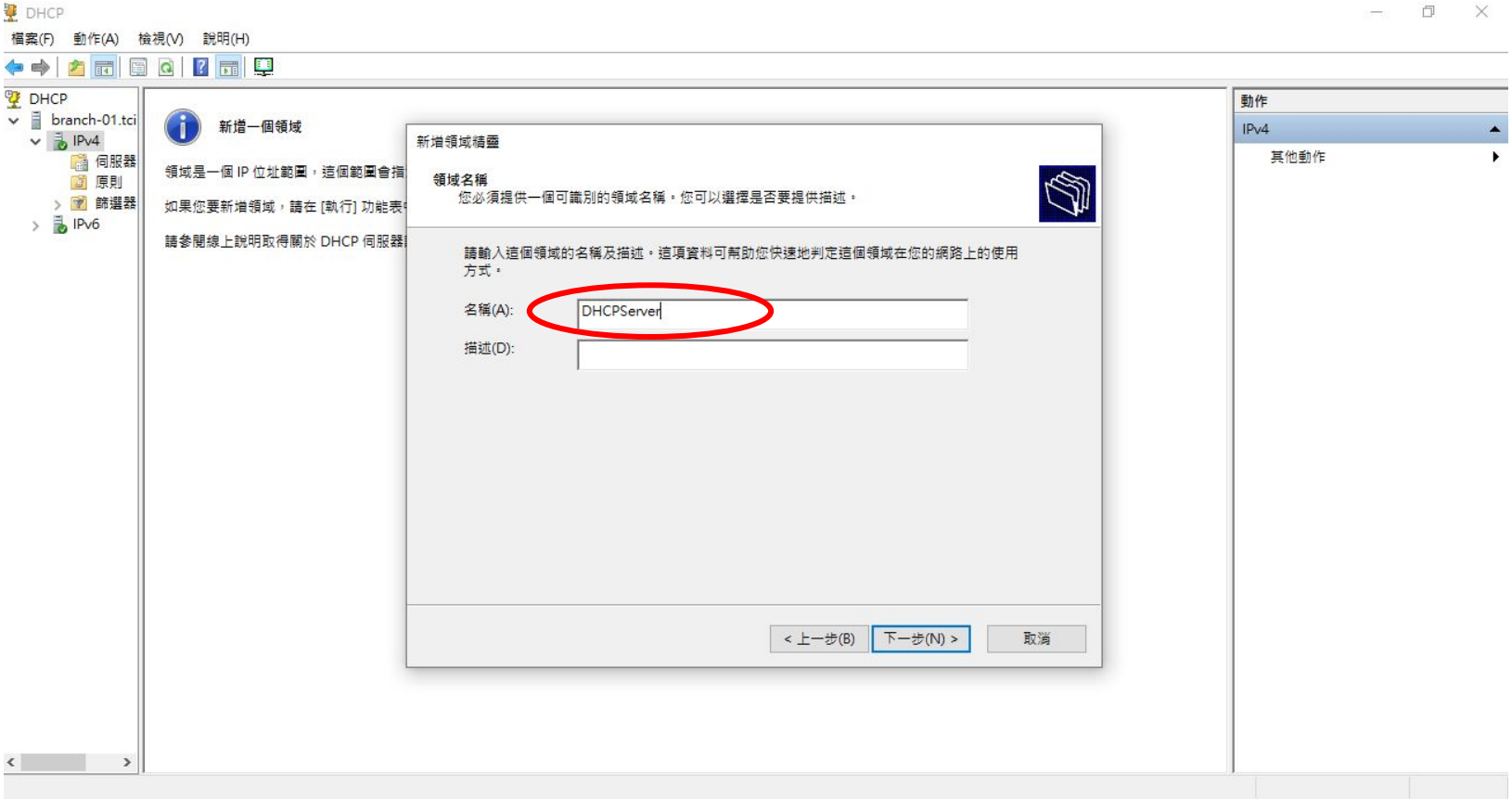
設定 DHCP（Dynamic Host Configure Protocol）服務，發送 172.16.xx.150~200 範圍，使網域內電腦可自動獲得 IP位址，且將 172.16.xx.185~200保留，IP 172.16.xx.200 位址保留給 HR-xx。



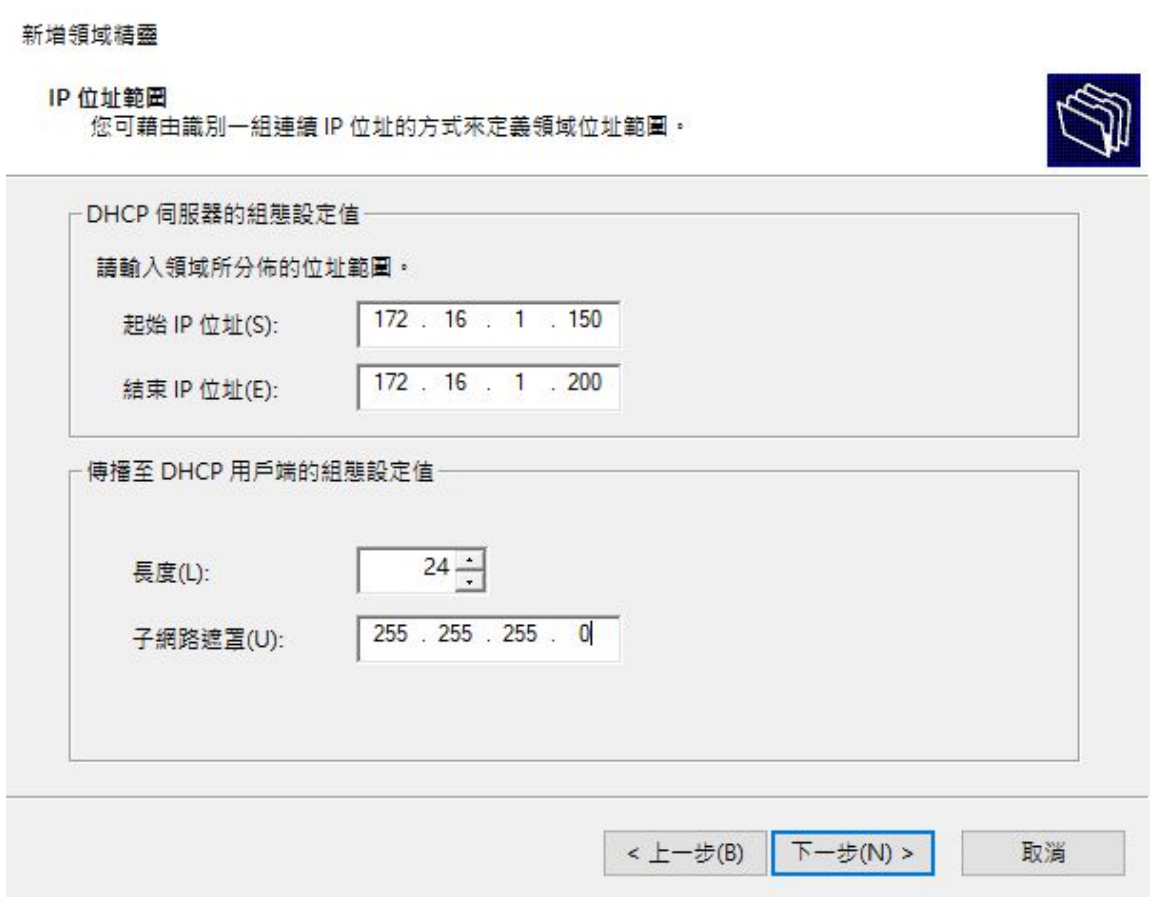
設定 DHCP(Dynamic Host Configure Protocol)服務，發送 172.16.xx.150~200 範圍，使網域內電腦可自動獲得 IP位址，且將172.16.xx.185~200保留，IP 172.16.xx.200 位址保留給 HR-xx。

設定 DHCP（Dynamic Host Configure Protocol）服務，發送 172.16.xx.150~200 範圍，使網域內電腦可自動獲得 IP位址，且將172.16.xx.185~200保留，IP 172.16.xx.200 位址保留給 HR-xx。

設定 DHCP（Dynamic Host Configure Protocol）服務，發送 172.16.xx.150~200 範圍，使網域內電腦可自動獲得 IP位址，且將 172.16.xx.185~200保留，IP 172.16.xx.200 位址保留給 HR-xx。

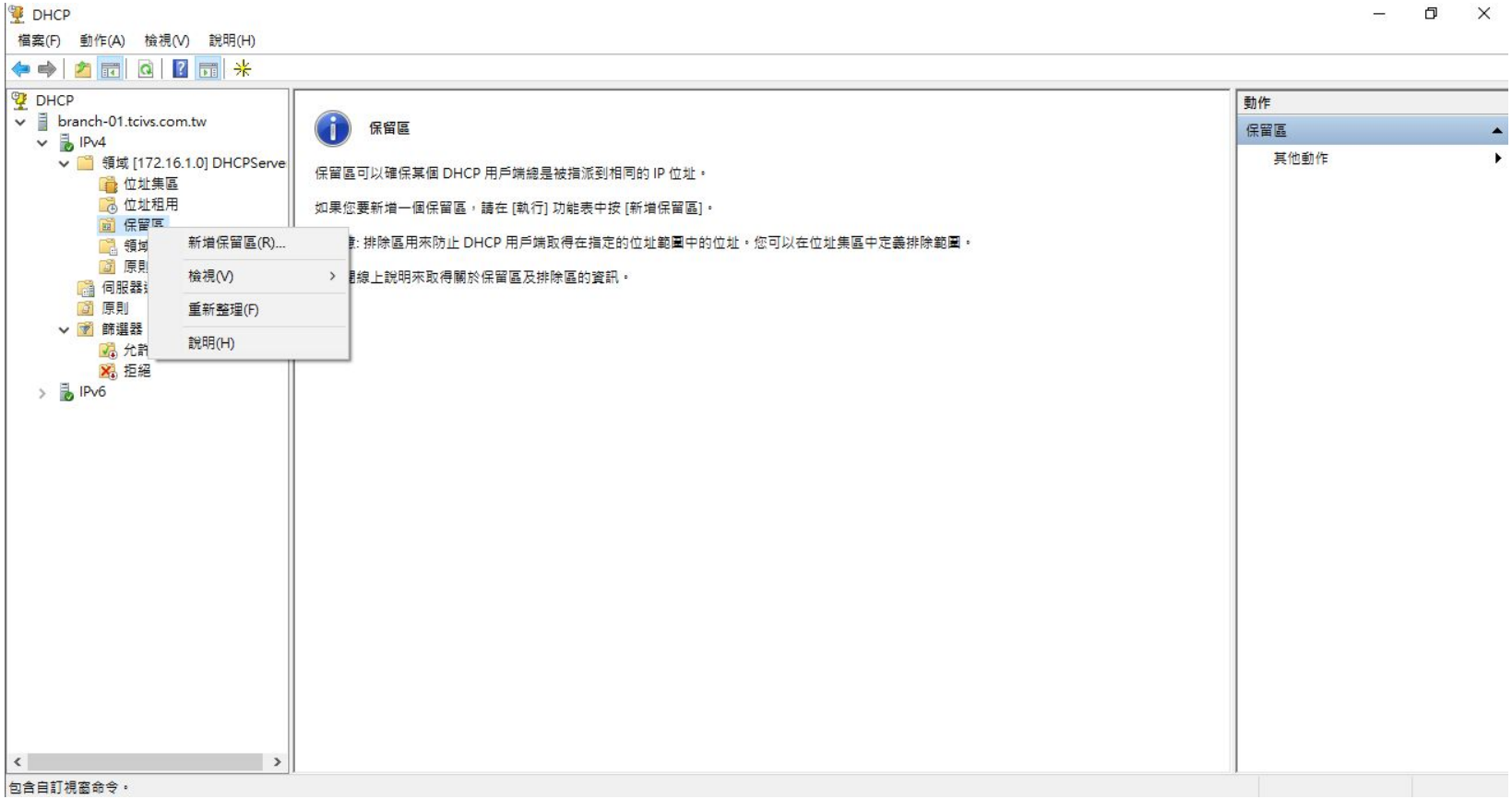


設定 DHCP（Dynamic Host Configure Protocol）服務，發送 172.16.xx.150~200 範圍，使網域內電腦可自動獲得 IP位址，且將 172.16.xx.185~200保留，IP 172.16.xx.200 位址保留給 HR-xx。



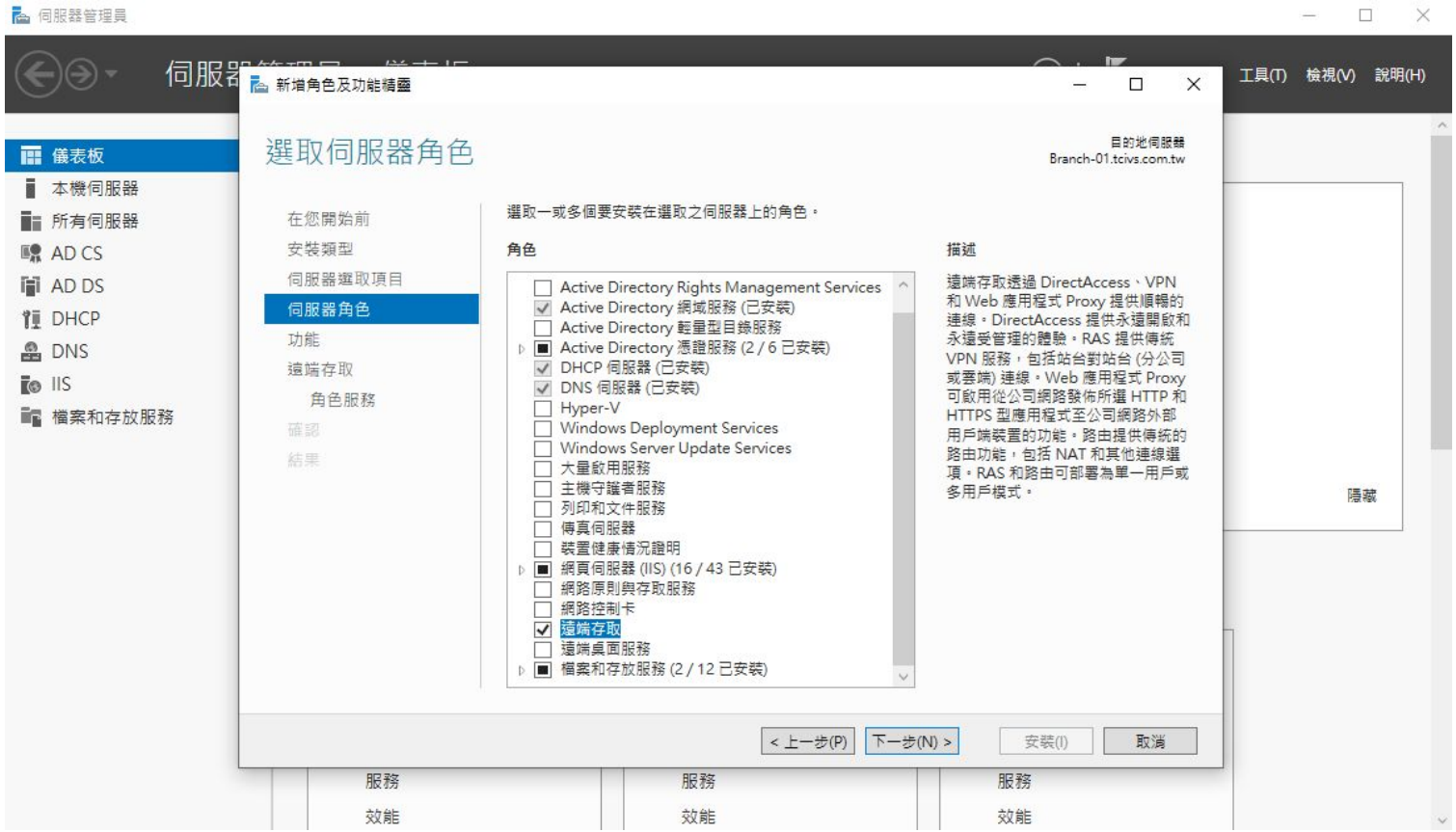
設定 DHCP（Dynamic Host Configure Protocol）服務，發送 172.16.xx.150~200 範圍，使網域內電腦可自動獲得 IP位址，且將 172.16.xx.185~200保留，IP 172.16.xx.200 位址保留給 HR-xx。

設定 DHCP（Dynamic Host Configure Protocol）服務，發送 172.16.xx.150~200 範圍，使網域內電腦可自動獲得 IP位址，且將 172.16.xx.185~200保留，IP 172.16.xx.200 位址保留給 HR-xx。

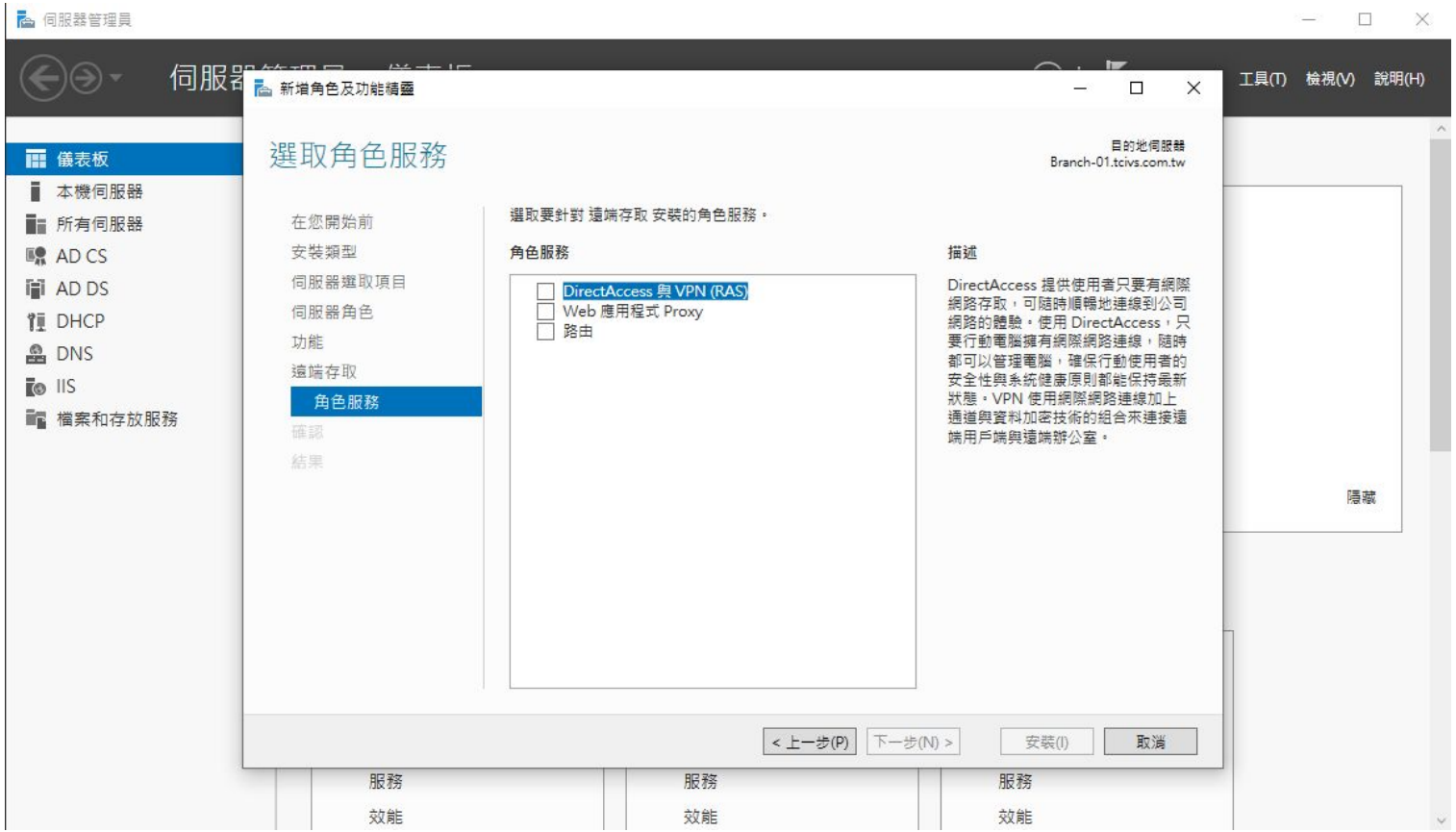


設定 DHCP（Dynamic Host Configure Protocol）服務，發送 172.16.xx.150~200 範圍，使網域內電腦可自動獲得 IP位址，且將 172.16.xx.185~200保留，IP 172.16.xx.200 位址保留給 HR-xx。

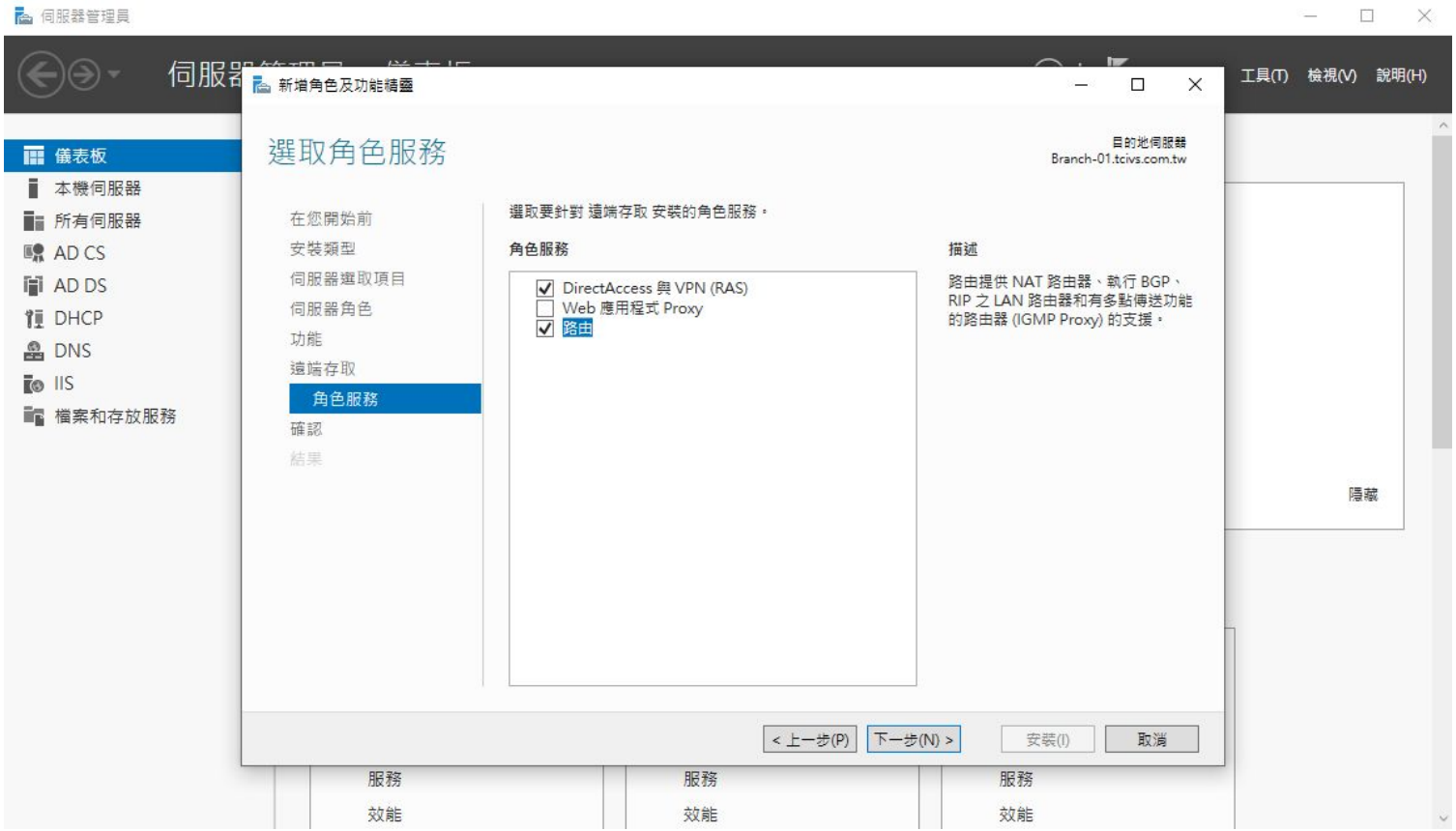
RRAS路由設定


伺服器管理員
新增角色及功能精靈
選取伺服器角色
目的地伺服器
Branch-01.tcivs.com.tw
在您開始前
安裝類型
伺服器選取項目
伺服器角色
功能
遠端存取
角色服務
確認
結果
選取一或多個要安裝在選取之伺服器上的角色。
角色
Active Directory Rights Management Services
Active Directory 網域服務 (已安裝)
Active Directory 輕量型目錄服務
Active Directory 憑證服務 (2 / 6 已安裝)
DHCP 伺服器 (已安裝)
DNS 伺服器 (已安裝)
Hyper-V
Windows Deployment Services
Windows Server Update Services
大量啟用服務
主機守護者服務
列印和文件服務
傳真伺服器
裝置健康情況證明
網頁伺服器 (IIS) (16 / 43 已安裝)
網路原則與存取服務
網路控制卡
遠端存取
遠端桌面服務
檔案和存放服務 (2 / 12 已安裝)
描述
遠端存取透過 DirectAccess、VPN 和 Web 應用程式 Proxy 提供順暢的連線。DirectAccess 提供永遠開啟和永遠受管理的體驗。RAS 提供傳統 VPN 服務，包括站台對站台 (分公司或雲端) 連線。Web 應用程式 Proxy 可啟用從公司網路發佈所選 HTTP 和 HTTPS 型應用程式至公司網路外部用戶端裝置的功能。路由提供傳統的路由功能，包括 NAT 和其他連線選項。RAS 和路由可部署為單一用戶或多用戶模式。
< 上一步(P)
下一步(N) >
安裝(I)
取消
工具(T)
檢視(V)
說明(H)
儀表板
本機伺服器
所有伺服器
AD CS
AD DS
DHCP
DNS
IIS
檔案和存放服務
隱藏
服務
效能
服務
效能
服務
效能

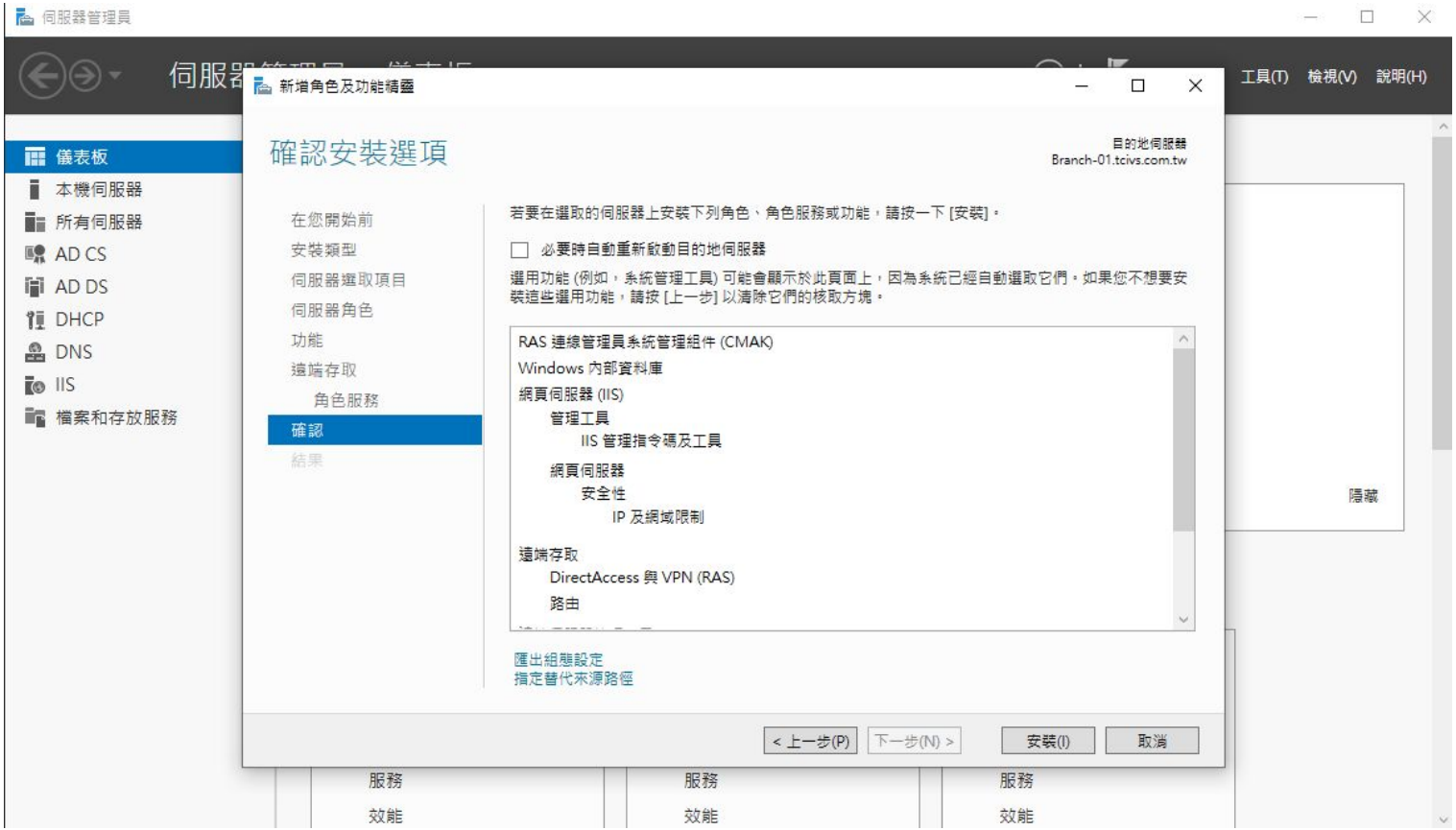
RRAS路由設定


伺服器管理員
新增角色及功能精靈
選取角色服務
目的地伺服器
Branch-01.tcivs.com.tw
在您開始前
安裝類型
伺服器選取項目
伺服器角色
功能
遠端存取
角色服務
確認
結果
選取要針對 遠端存取 安裝的角色服務。
角色服務
DirectAccess 與 VPN (RAS)
Web 應用程式 Proxy
路由
描述
DirectAccess 提供使用者只要有網際網路存取，可隨時順暢地連線到公司網路的體驗。使用 DirectAccess，只要行動電腦擁有網際網路連線，隨時都可以管理電腦，確保行動使用者的安全性與系統健康原則都能保持最新狀態。VPN 使用網際網路連線加上通道與資料加密技術的組合來連接遠端用戶端與遠端辦公室。
< 上一步(P)
下一步(N) >
安裝(I)
取消
儀表板
本機伺服器
所有伺服器
AD CS
AD DS
DHCP
DNS
IIS
檔案和存放服務
工具(T)
檢視(V)
說明(H)
隱藏
服務
效能

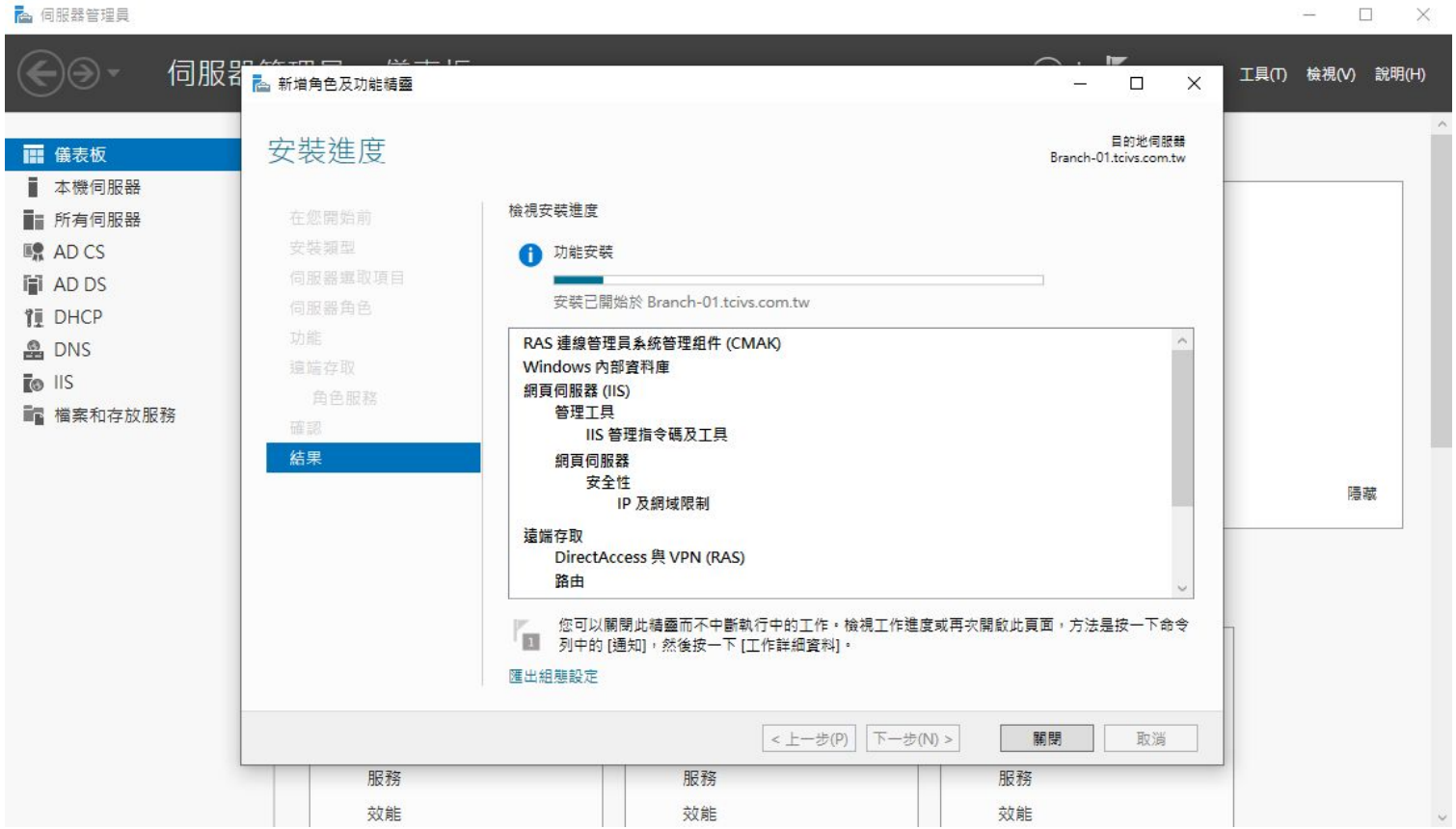
RRAS路由設定


伺服器管理員
新增角色及功能精靈
選取角色服務
目的地伺服器
Branch-01.tcivs.com.tw
在您開始前
安裝類型
伺服器選取項目
伺服器角色
功能
遠端存取
角色服務
確認
結果
選取要針對 遠端存取 安裝的角色服務。
角色服務
DirectAccess 與 VPN (RAS)
Web 應用程式 Proxy
路由
描述
路由提供 NAT 路由器、執行 BGP、RIP 之 LAN 路由器和有多點傳送功能的路由器 (IGMP Proxy) 的支援。
< 上一步(P)
下一步(N) >
安裝(I)
取消
儀表板
本機伺服器
所有伺服器
AD CS
AD DS
DHCP
DNS
IIS
檔案和存放服務
工具(T)
檢視(V)
說明(H)
隱藏
服務
效能

RRAS路由設定


伺服器管理員
工具(T)
檢視(V)
說明(H)
儀表板
本機伺服器
所有伺服器
AD CS
AD DS
DHCP
DNS
IIS
檔案和存放服務
新增角色及功能精靈
確認安裝選項
目的地伺服器
Branch-01.tcivs.com.tw
在您開始前
安裝類型
伺服器選取項目
伺服器角色
功能
遠端存取
角色服務
確認
結果
若要在選取的伺服器上安裝下列角色、角色服務或功能，請按一下 [安裝]。
必要時自動重新啟動目的地伺服器
選用功能 (例如，系統管理工具) 可能會顯示於此頁面上，因為系統已經自動選取它們。如果您不想要安裝這些選用功能，請按 [上一步] 以清除它們的核取方塊。
RAS 連線管理員系統管理組件 (CMAK)
Windows 內部資料庫
網頁伺服器 (IIS)
管理工具
IIS 管理指令碼及工具
網頁伺服器
安全性
IP 及網域限制
遠端存取
DirectAccess 與 VPN (RAS)
路由
匯出組態設定
指定替代來源路徑
< 上一步(P)
下一步(N) >
安裝(I)
取消
隱藏
服務
效能
服務
效能
服務
效能

RRAS路由設定


伺服器管理員
新增角色及功能精靈
安裝進度
目的地伺服器
Branch-01.tcivs.com.tw
在您開始前
安裝類型
伺服器選取項目
伺服器角色
功能
遠端存取
角色服務
確認
結果
檢視安裝進度
功能安裝
安裝已開始於 Branch-01.tcivs.com.tw
RAS 連線管理員系統管理組件 (CMAK)
Windows 內部資料庫
網頁伺服器 (IIS)
管理工具
IIS 管理指令碼及工具
網頁伺服器
安全性
IP 及網域限制
遠端存取
DirectAccess 與 VPN (RAS)
路由
您可以關閉此精靈而不中斷執行中的工作。檢視工作進度或再次開啟此頁面，方法是按一下命令列中的 [通知]，然後按一下 [工作詳細資料]。
匯出組態設定
< 上一步(P)
下一步(N) >
關閉
取消
工具(T)
檢視(V)
說明(H)
儀表板
本機伺服器
所有伺服器
AD CS
AD DS
DHCP
DNS
IIS
檔案和存放服務
隱藏
服務
效能

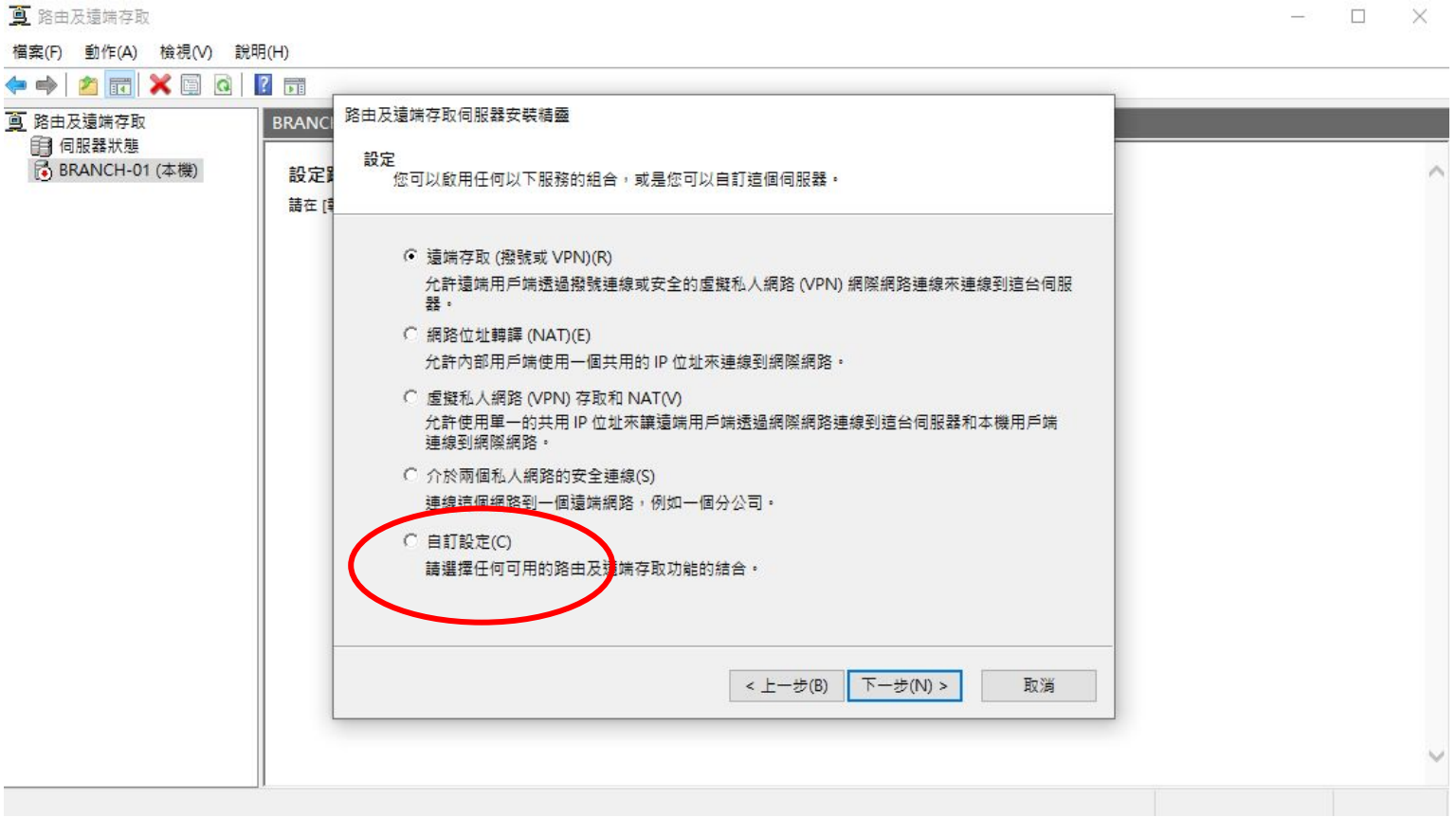
RRAS路由設定


伺服器管理員
伺服器管理員 ▸ 儀表板
管理(M)
工具(T)
檢視(V)
說明(H)
儀表板
本機伺服器
所有伺服器
AD CS
AD DS
DHCP
DNS
IIS
檔案和存放服務
歡迎使用伺服器管理員
快速入門(Q)
最新內容(W)
深入了解(L)
1 設定這部本機
2 新增角色及功
3 新增其他要管
4 建立伺服器群
5 將此伺服器連
隱藏
角色及伺服器群組
角色: 6 | 伺服器群組: 1 | 伺服器總數: 1
AD CS
1
管理性
事件
服務
效能
部署後設定
BRANCH-01 上的 DirectAccess 與 VPN (RAS) 所需的設定
開啟 [開始使用精靈]
功能安裝
需要設定。在 Branch-01.tcivs.com.tw 上安裝成功。
新增角色及功能
部署後設定
在 BRANCH-01 上完成 Active Directory 憑證服務的設定
功能安裝
需要設定。在 Branch-01.tcivs.com.tw 上安裝成功。
新增角色及功能
部署後設定
在 BRANCH-01 上完成 DHCP 伺服器 的設定
功能安裝
工作
需要設定。在 Branch-01.tcivs.com.tw 上安裝成功。
新增角色及功能

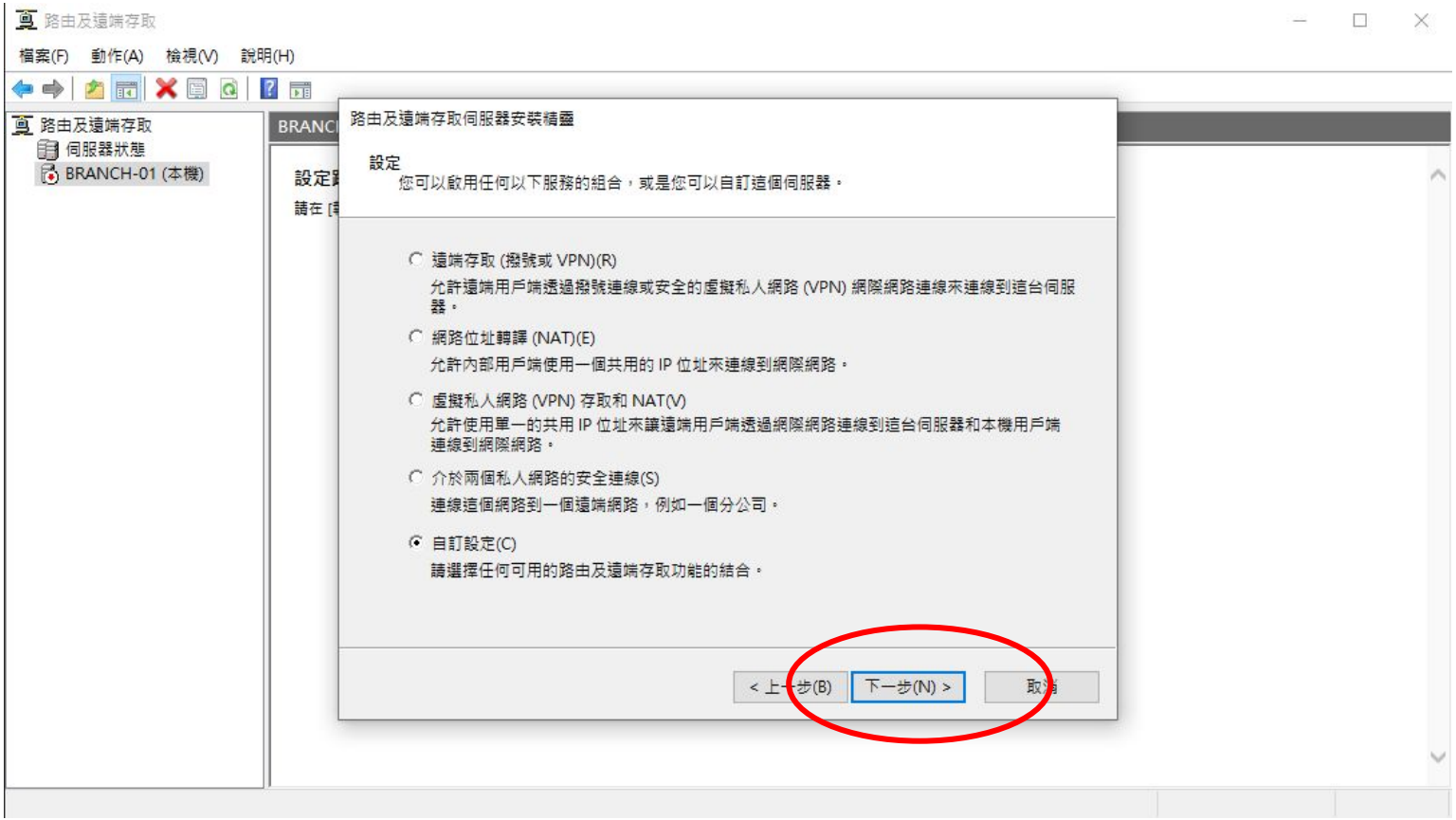
RRAS路由設定


設定遠端存取
設定遠端存取
開始使用精靈
歡迎使用遠端存取
請使用本頁上的選項來設定 DirectAccess 與 VPN。
同時部署 DirectAccess 與 VPN (建議)(B)
在伺服器上設定 DirectAccess 及 VPN，並啟用 DirectAccess 用戶端電腦。允許不支援 DirectAccess 的遠端用戶端電腦透過 VPN 進行連線。
僅部署 DirectAccess(D)
在伺服器上設定 DirectAccess，並啟用 DirectAccess 用戶端電腦。
僅部署 VPN(V)
使用 [路由及遠端存取] 主控台設定 VPN。遠端用戶端電腦可以透過 VPN 進行連線，而且多個站台可以使用 VPN 站台對站台連線彼此互連。不支援 DirectAccess 的用戶端可以使用 VPN。

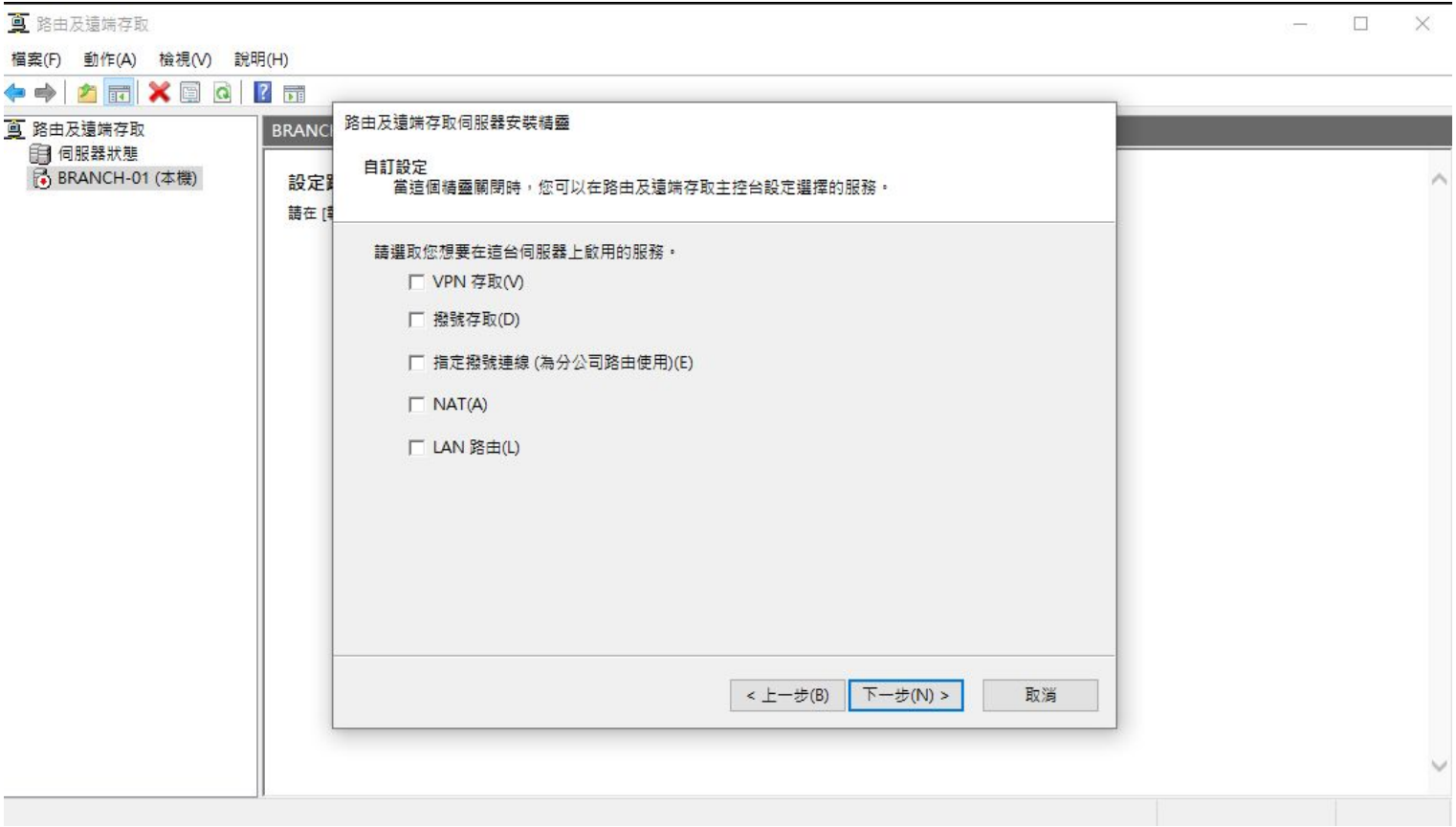
RRAS路由設定


路由及遠端存取
檔案(F) 動作(A) 檢視(V) 說明(H)
路由及遠端存取
伺服器狀態
BRANCH-01 (本機)
BRANC
設定
請在
路由及遠端存取伺服器安裝精靈
設定
您可以啟用任何以下服務的組合，或是您可以自訂這個伺服器。
遠端存取 (撥號或 VPN)(R)
允許遠端用戶端透過撥號連線或安全的虛擬私人網路 (VPN) 網際網路連線來連線到這台伺服器。
網路位址轉譯 (NAT)(E)
允許內部用戶端使用一個共用的 IP 位址來連線到網際網路。
虛擬私人網路 (VPN) 存取和 NAT(V)
允許使用單一的共用 IP 位址來讓遠端用戶端透過網際網路連線到這台伺服器和本機用戶端連線到網際網路。
介於兩個私人網路的安全連線(S)
連線這個網路到一個遠端網路，例如一個分公司。
自訂設定(C)
請選擇任何可用的路由及遠端存取功能的結合。
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消

RRAS路由設定


路由及遠端存取
檔案(F) 動作(A) 檢視(V) 說明(H)
路由及遠端存取
伺服器狀態
BRANCH-01 (本機)
路由及遠端存取伺服器安裝精靈
設定
您可以啟用任何以下服務的組合，或是您可以自訂這個伺服器。
遠端存取 (撥號或 VPN)(R)
允許遠端用戶端透過撥號連線或安全的虛擬私人網路 (VPN) 網際網路連線來連線到這台伺服器。
網路位址轉譯 (NAT)(E)
允許內部用戶端使用一個共用的 IP 位址來連線到網際網路。
虛擬私人網路 (VPN) 存取和 NAT(V)
允許使用單一的共用 IP 位址來讓遠端用戶端透過網際網路連線到這台伺服器和本機用戶端連線到網際網路。
介於兩個私人網路的安全連線(S)
連線這個網路到一個遠端網路，例如一個分公司。
自訂設定(C)
請選擇任何可用的路由及遠端存取功能的結合。
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消

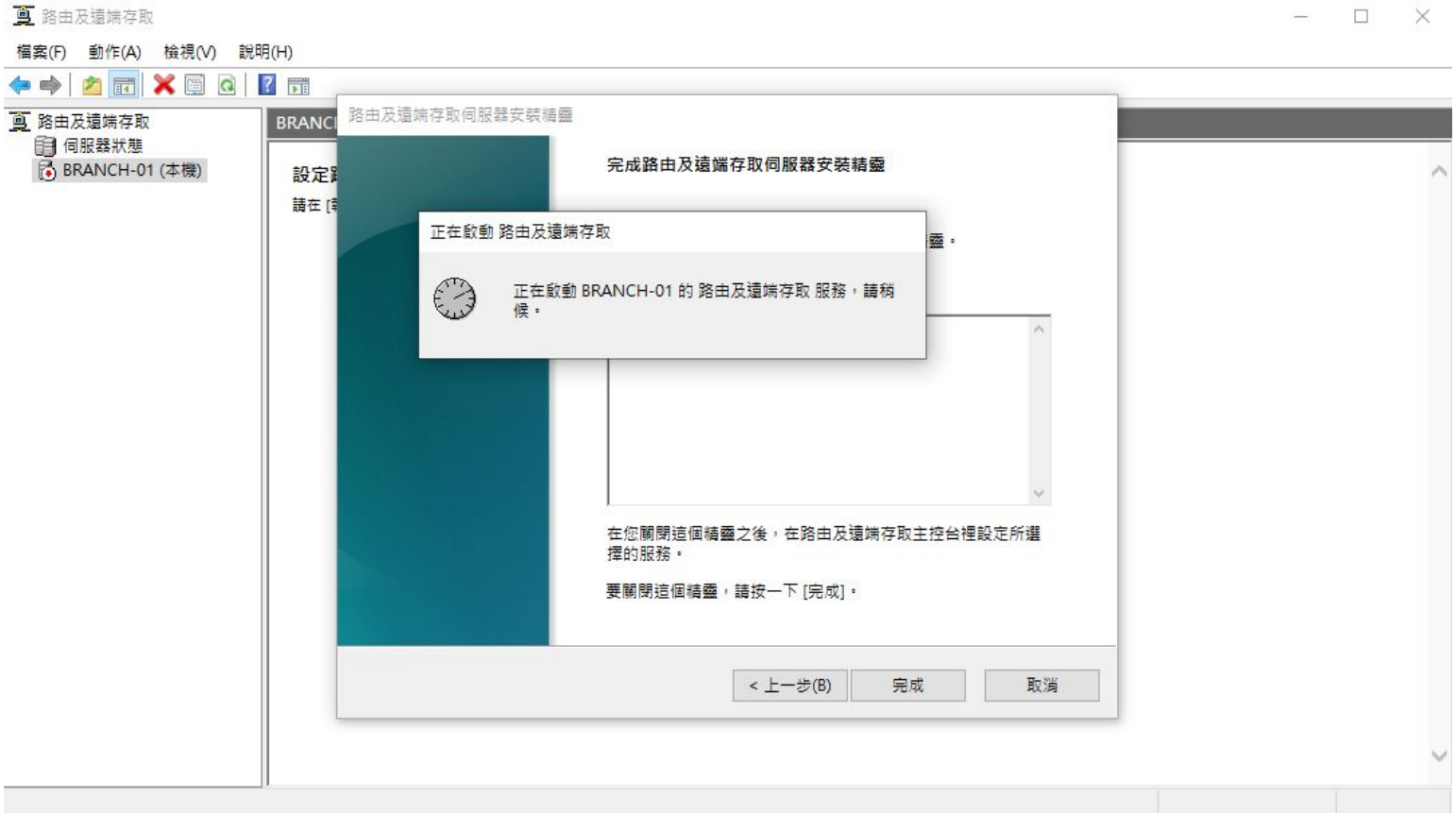
RRAS路由設定


路由及遠端存取
檔案(F) 動作(A) 檢視(V) 說明(H)
路由及遠端存取
伺服器狀態
BRANCH-01 (本機)
路由及遠端存取伺服器安裝精靈
自訂設定
當這個精靈關閉時，您可以在路由及遠端存取主控台設定選擇的服務。
請選取您想要在這台伺服器上啟用的服務。
VPN 存取(V)
撥號存取(D)
指定撥號連線 (為分公司路由使用)(E)
NAT(A)
LAN 路由(L)
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消

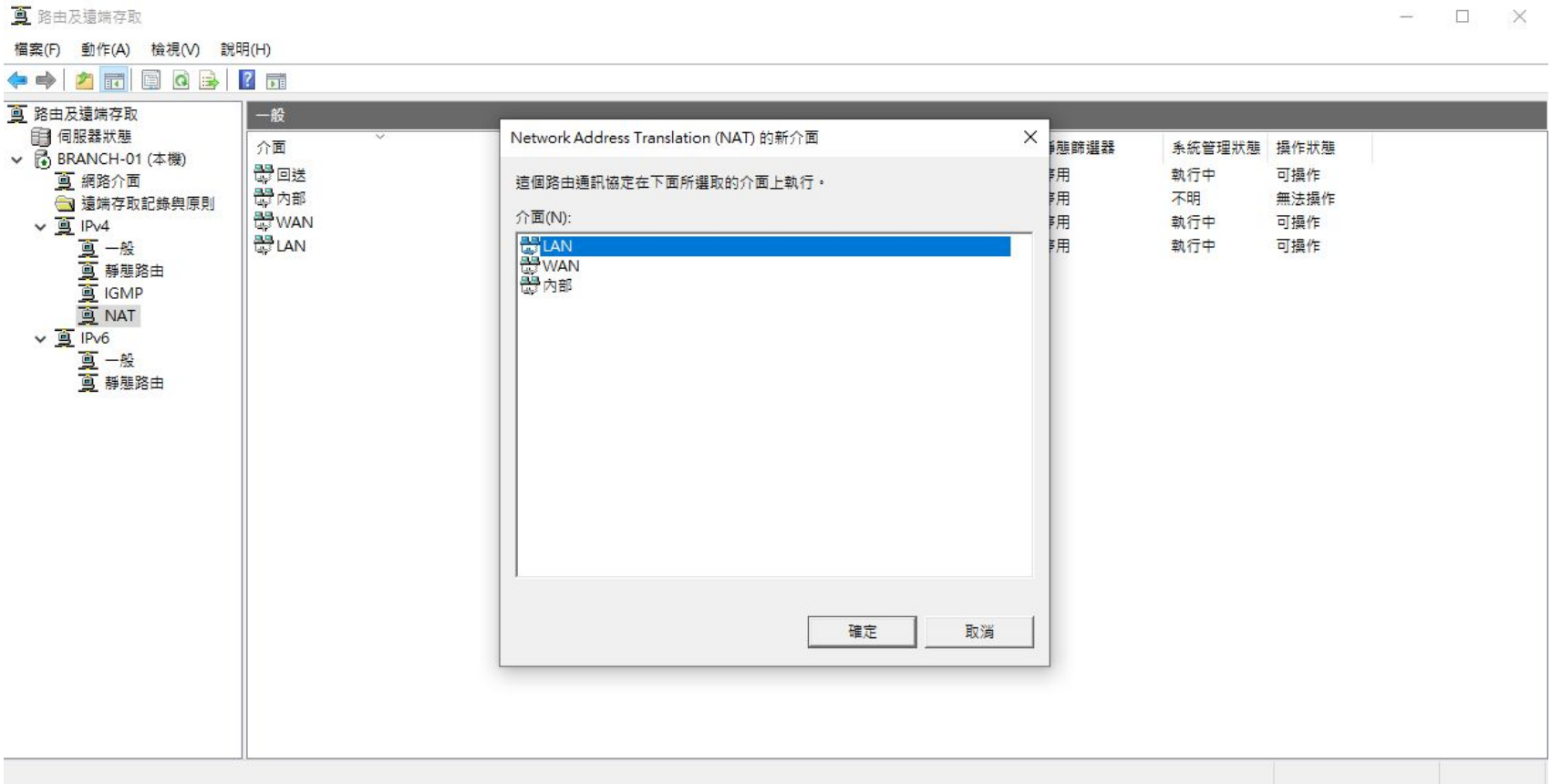
RRAS路由設定


路由及遠端存取
檔案(F) 動作(A) 檢視(V) 說明(H)
路由及遠端存取
伺服器狀態
BRANCH-01 (本機)
路由及遠端存取伺服器安裝精靈
自訂設定
當這個精靈關閉時，您可以在路由及遠端存取主控台設定選擇的服務。
請選取您想要在這台伺服器上啟用的服務。
VPN 存取(V)
撥號存取(D)
指定撥號連線 (為分公司路由使用)(E)
NAT(A)
LAN 路由(L)
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消

RRAS路由設定


路由及遠端存取
檔案(F) 動作(A) 檢視(V) 說明(H)
路由及遠端存取
伺服器狀態
BRANCH-01 (本機)
路由及遠端存取伺服器安裝精靈
完成路由及遠端存取伺服器安裝精靈
正在啟動 路由及遠端存取
正在啟動 BRANCH-01 的 路由及遠端存取 服務，請稍候。
在您關閉這個精靈之後，在路由及遠端存取主控台裡設定所選擇的服務。
要關閉這個精靈，請按一下 [完成]。
< 上一步(B)
完成
取消

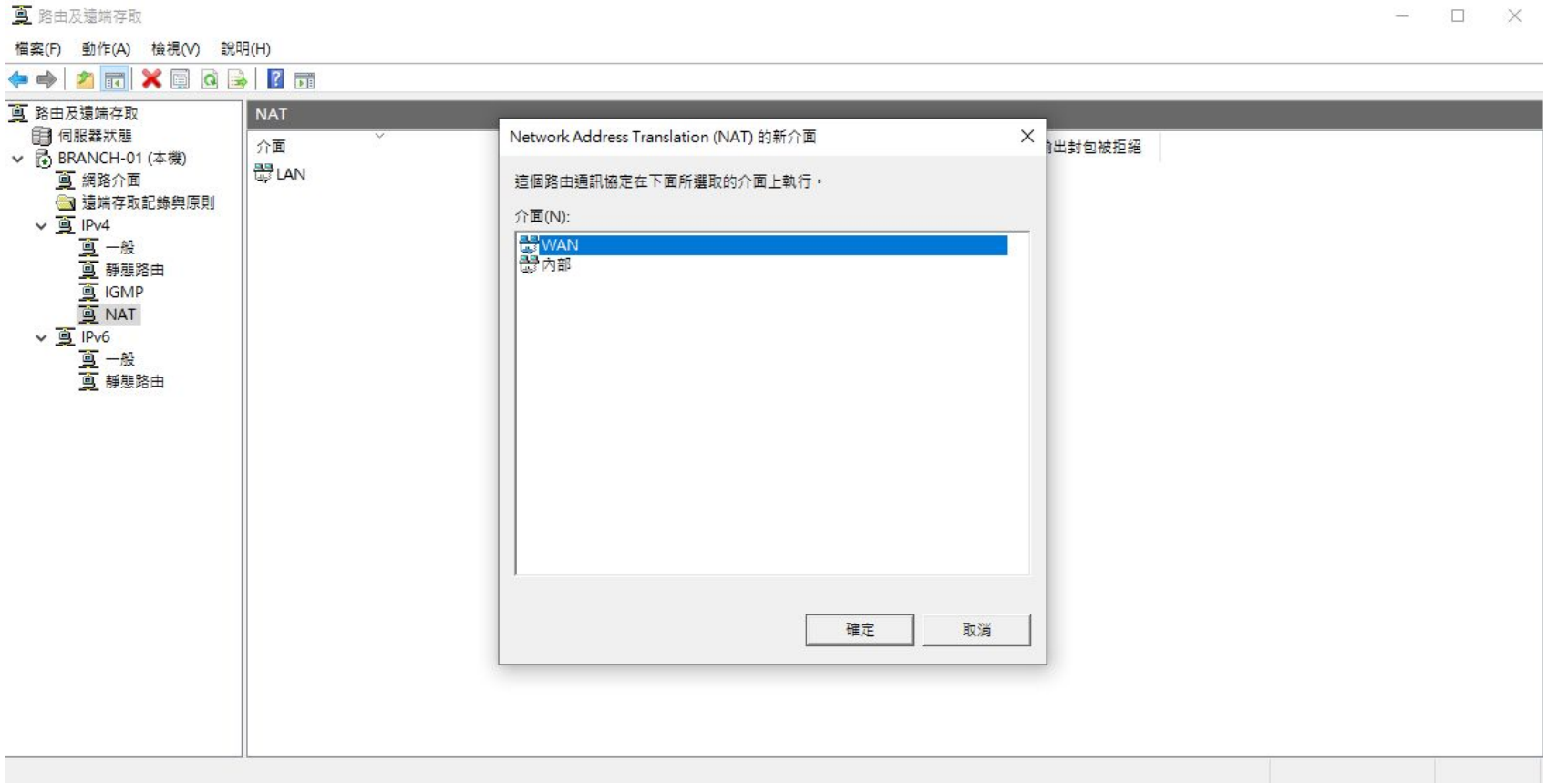
RRAS路由設定


路由及遠端存取
檔案(F) 動作(A) 檢視(V) 說明(H)
路由及遠端存取
伺服器狀態
BRANCH-01 (本機)
網路介面
遠端存取記錄與原則
IPv4
一般
靜態路由
IGMP
NAT
IPv6
一般
靜態路由
一般
介面
回送
內部
WAN
LAN
靜態篩選器
系統管理狀態
操作狀態
執行中
可操作
不明
無法操作
Network Address Translation (NAT) 的新介面
這個路由通訊協定在下面所選取的介面上執行。
介面(N):
LAN
WAN
內部
確定
取消

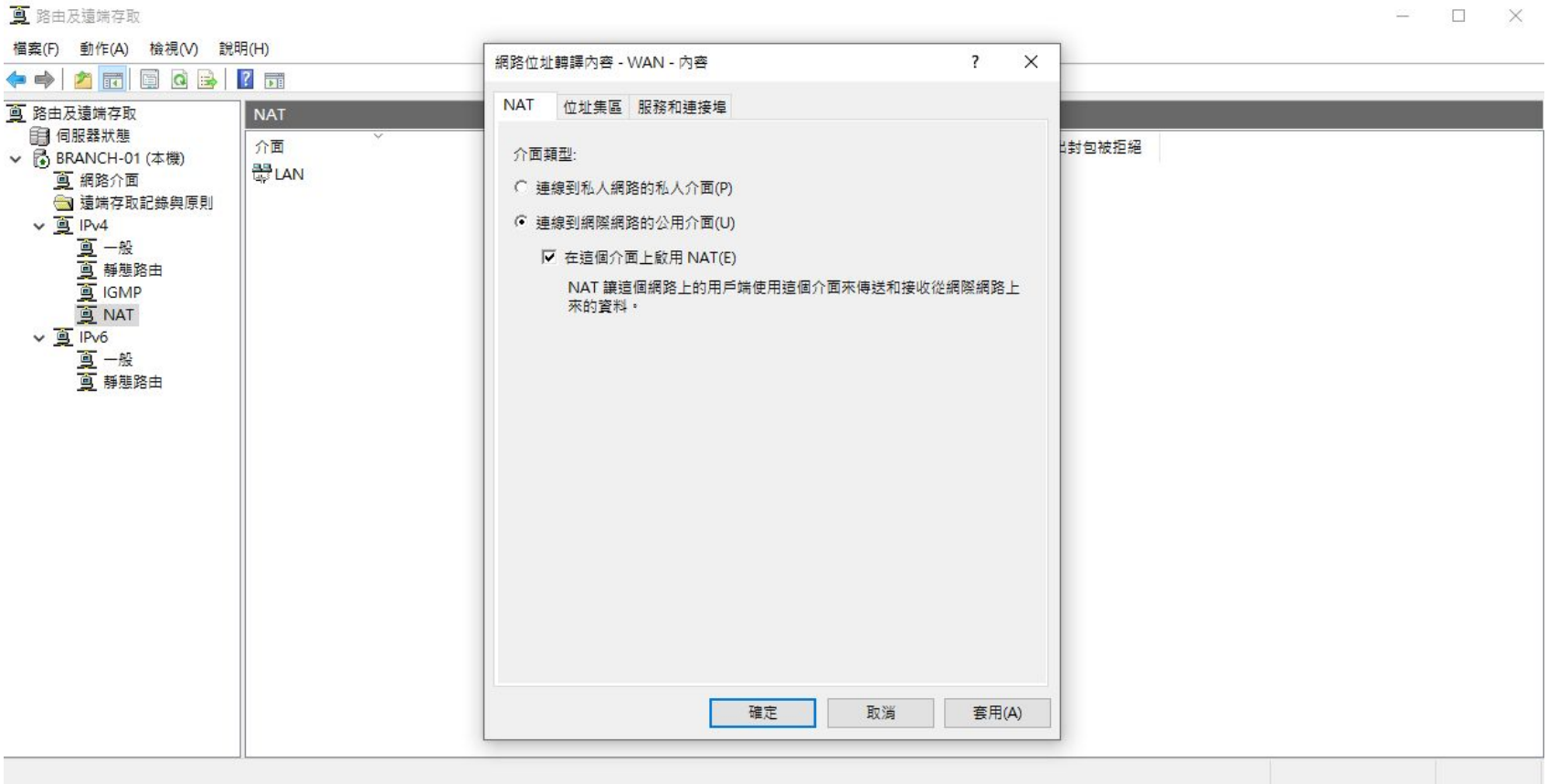
RRAS路由設定


網路位址轉譯內容 - LAN - 內容
NAT
介面類型:
連線到私人網路的私人介面(P)
連線到網際網路的公用介面(U)
在這個介面上啟用 NAT(E)
NAT 讓這個網路上的用戶端使用這個介面來傳送和接收從網際網路上來的資料。
確定
取消
套用(A)

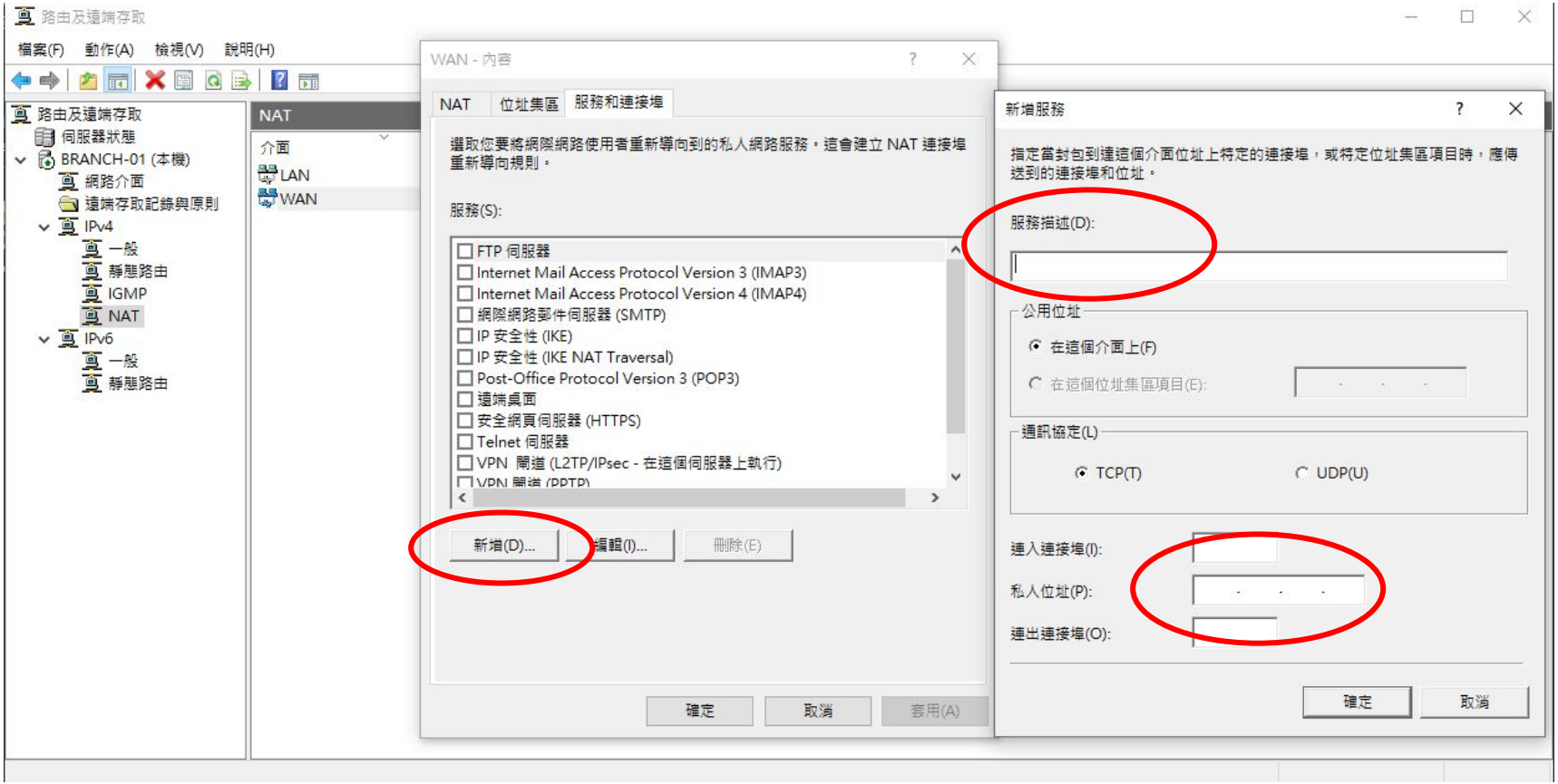
RRAS路由設定


路由及遠端存取
檔案(F) 動作(A) 檢視(V) 說明(H)
路由及遠端存取
伺服器狀態
BRANCH-01 (本機)
網路介面
遠端存取記錄與原則
IPv4
一般
靜態路由
IGMP
NAT
IPv6
一般
靜態路由
NAT
介面
LAN
出封包被拒絕
Network Address Translation (NAT) 的新介面
這個路由通訊協定在下面所選取的介面上執行。
介面(N):
WAN
內部
確定
取消

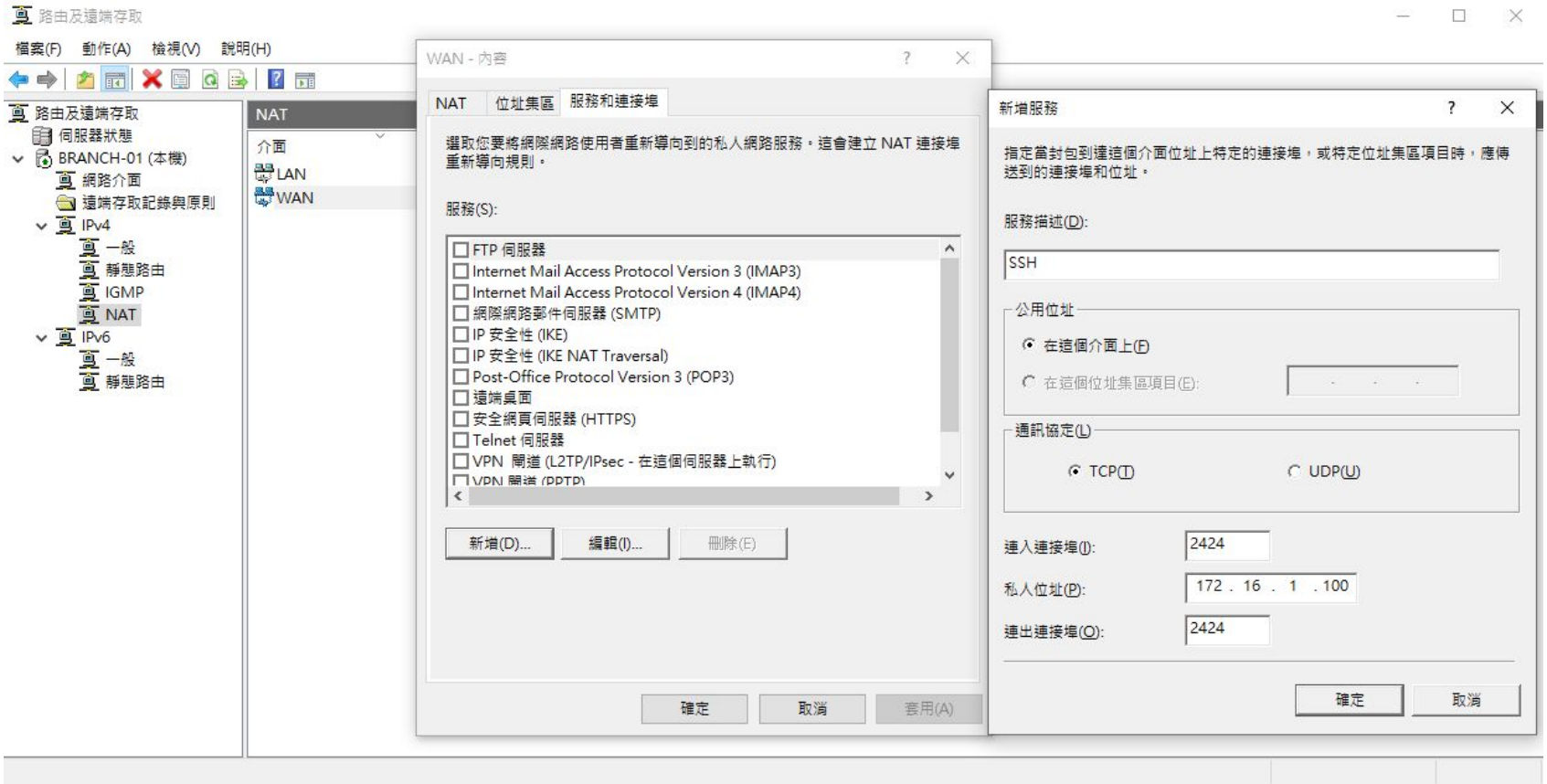
RRAS路由設定


路由及遠端存取
檔案(F) 動作(A) 檢視(V) 說明(H)
路由及遠端存取
伺服器狀態
BRANCH-01 (本機)
網路介面
遠端存取記錄與原則
IPv4
一般
靜態路由
IGMP
NAT
IPv6
一般
靜態路由
NAT
介面
LAN
網路位址轉譯內容 - WAN - 內容
NAT
位址集區
服務和連接埠
介面類型:
連線到私人網路的私人介面(P)
連線到網際網路的公用介面(U)
在這個介面上啟用 NAT(E)
NAT 讓這個網路上的用戶端使用這個介面來傳送和接收從網際網路上來的資料。
確定
取消
套用(A)

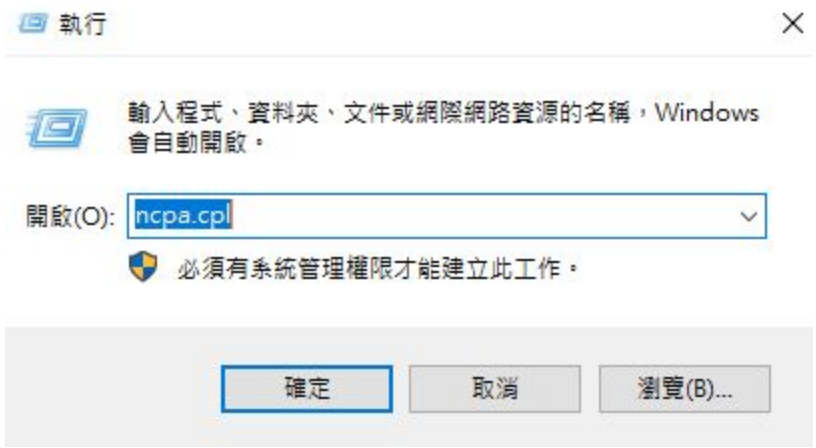
RRAS路由設定


路由及遠端存取
檔案(F) 動作(A) 檢視(V) 說明(H)
路由及遠端存取
伺服器狀態
BRANCH-01 (本機)
網路介面
遠端存取記錄與原則
IPv4
一般
靜態路由
IGMP
NAT
IPv6
一般
靜態路由
NAT
介面
LAN
WAN
WAN - 內容
NAT
位址集區
服務和連接埠
選取您要將網際網路使用者重新導向到的私人網路服務。這會建立 NAT 連接埠重新導向規則。
服務(S):
FTP 伺服器
Internet Mail Access Protocol Version 3 (IMAP3)
Internet Mail Access Protocol Version 4 (IMAP4)
網際網路郵件伺服器 (SMTP)
IP 安全性 (IKE)
IP 安全性 (IKE NAT Traversal)
Post-Office Protocol Version 3 (POP3)
遠端桌面
安全網頁伺服器 (HTTPS)
Telnet 伺服器
VPN 閘道 (L2TP/IPsec - 在這個伺服器上執行)
新增(D)...
編輯(I)...
刪除(E)
確定
取消
套用(A)
新增服務
指定當封包到達這個介面位址上特定的連接埠，或特定位址集區項目時，應傳送到的連接埠和位址。
服務描述(D):
公用位址
在這個介面上(F)
在這個位址集區項目(E):
通訊協定(L)
TCP(T)
UDP(U)
連入連接埠(I):
私人位址(P):
連出連接埠(O):
確定
取消

RRAS路由設定

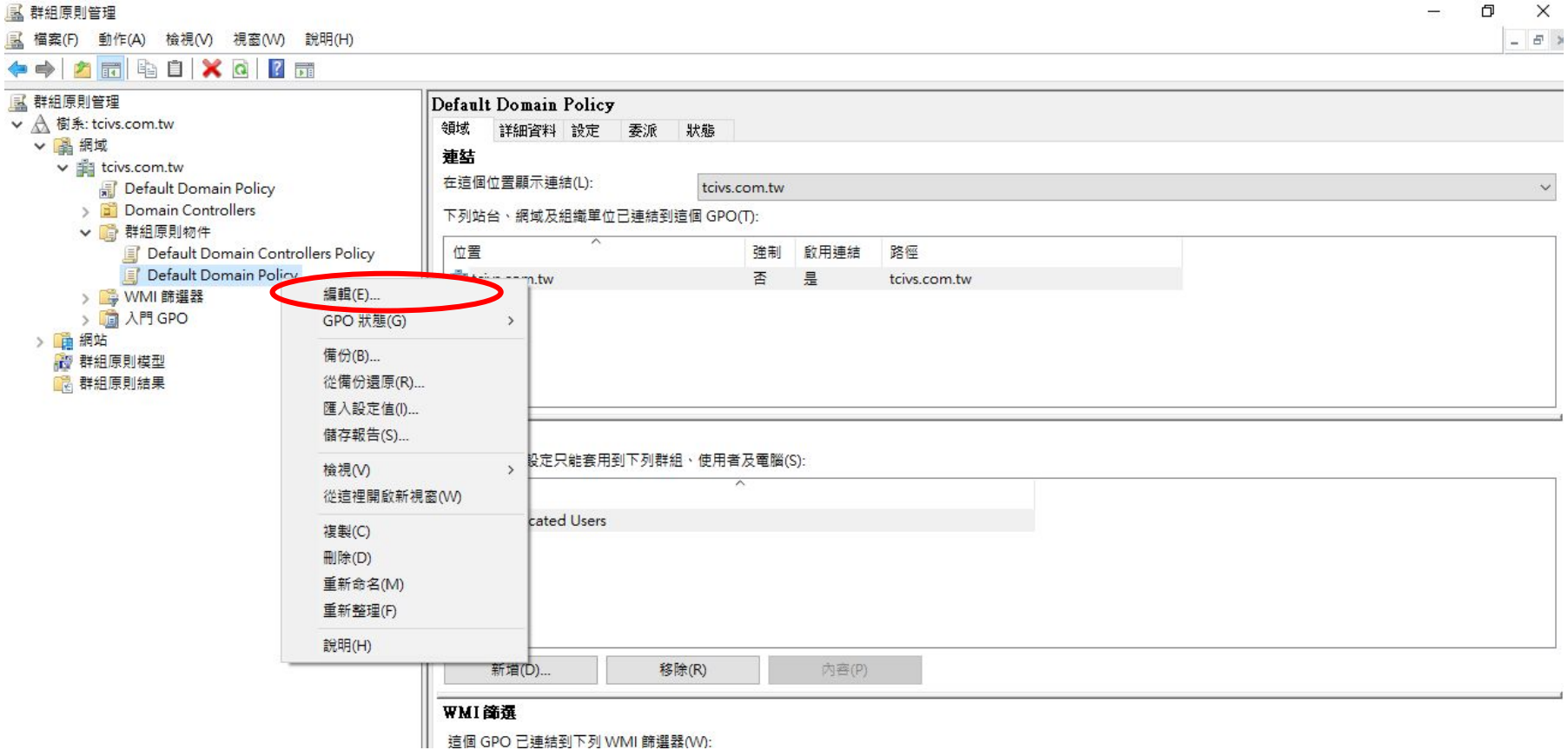

路由及遠端存取
檔案(F) 動作(A) 檢視(V) 說明(H)
路由及遠端存取
伺服器狀態
BRANCH-01 (本機)
網路介面
遠端存取記錄與原則
IPv4
一般
靜態路由
IGMP
NAT
IPv6
一般
靜態路由
NAT
介面
LAN
WAN
WAN - 內容
NAT
位址集區
服務和連接埠
選取您要將網際網路使用者重新導向到的私人網路服務。這會建立 NAT 連接埠重新導向規則。
服務(S):
FTP 伺服器
Internet Mail Access Protocol Version 3 (IMAP3)
Internet Mail Access Protocol Version 4 (IMAP4)
網際網路郵件伺服器 (SMTP)
IP 安全性 (IKE)
IP 安全性 (IKE NAT Traversal)
Post-Office Protocol Version 3 (POP3)
遠端桌面
安全網頁伺服器 (HTTPS)
Telnet 伺服器
VPN 閘道 (L2TP/IPsec - 在這個伺服器上執行)
新增(D)...
編輯(I)...
刪除(E)
確定
取消
套用(A)
新增服務
指定當封包到達這個介面位址上特定的連接埠，或特定位址集區項目時，應傳送到的連接埠和位址。
服務描述(D):
SSH
公用位址
在這個介面上(F)
在這個位址集區項目(E):
通訊協定(L)
TCP(T)
UDP(U)
連入連接埠(I):
2424
私人位址(P):
172 . 16 . 1 . 100
連出連接埠(O):
2424
確定
取消

RRAS路由設定

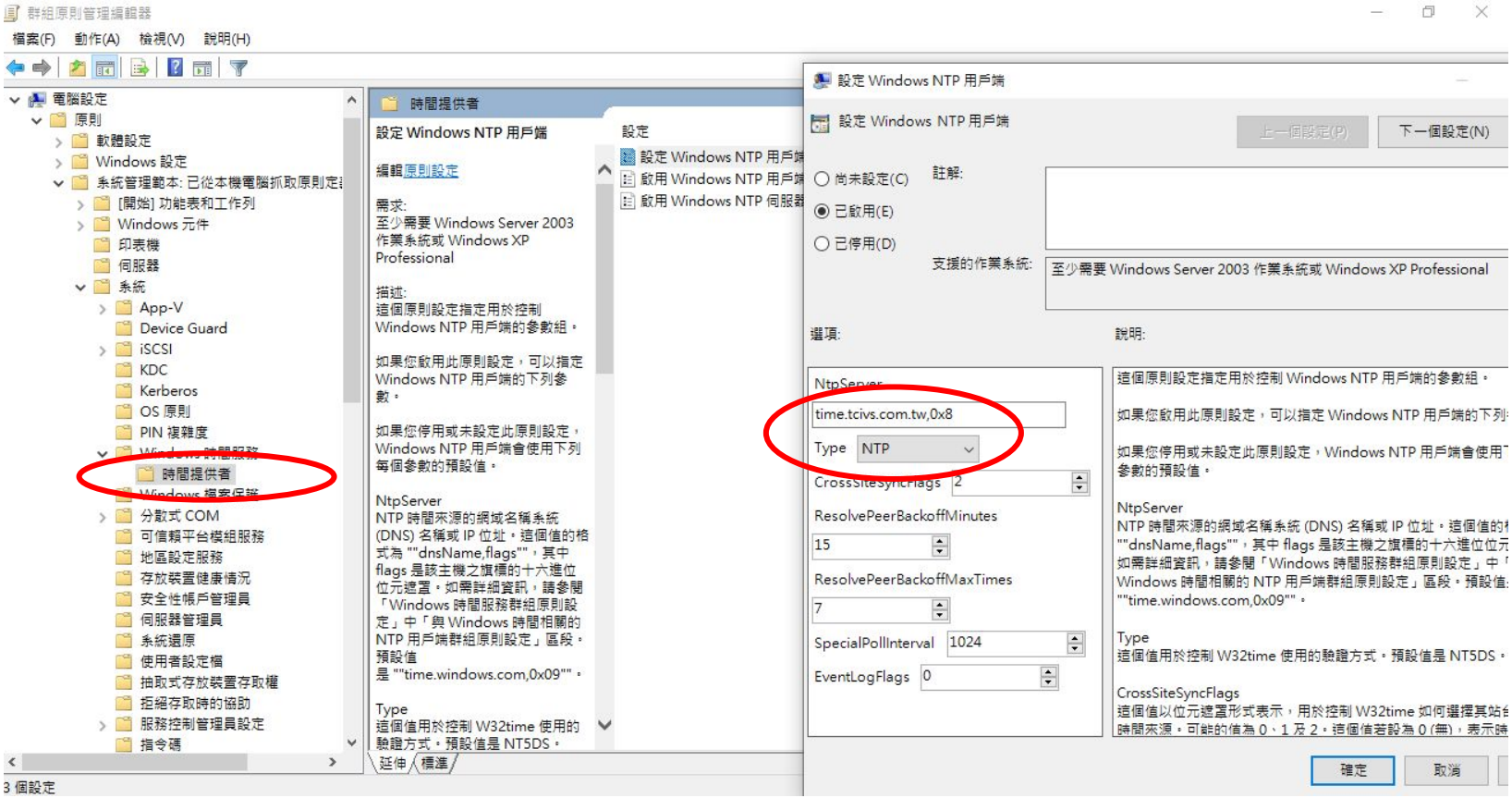

執行
輸入程式、資料夾、文件或網際網路資源的名稱，Windows 會自動開啟。
開啟(O):
ncpa.cpl
必須有系統管理權限才能建立此工作。
確定
取消
瀏覽(B)...

加入網域之所有設備，皆關閉初次登入　\動畫及設定登入自動 啟動Edge 瀏覽器和檔案總管。

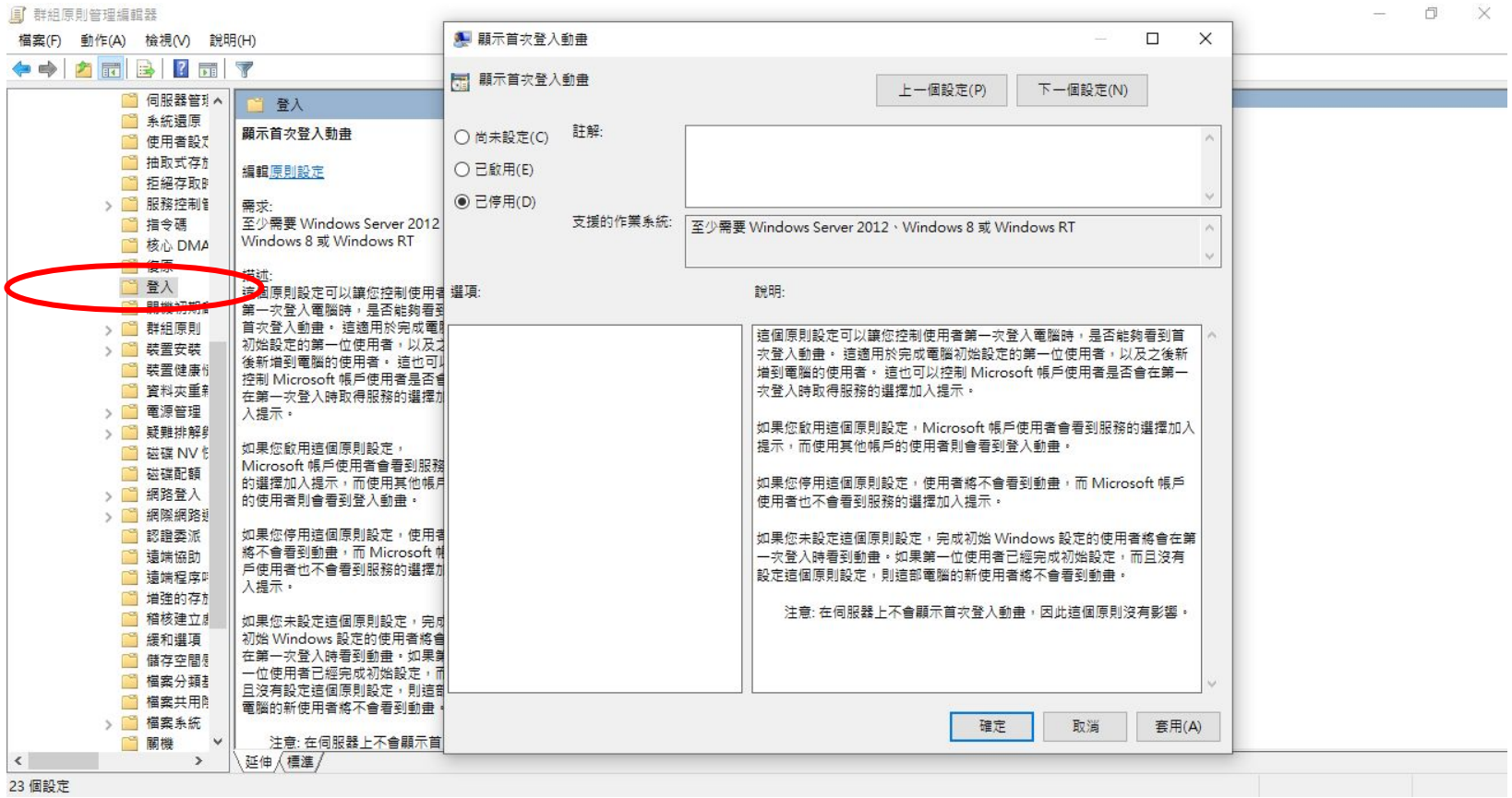
加入網域之所有設備，皆關閉初次登入 \動畫及設定登入自動 啟動Edge 瀏覽器和檔案總管。



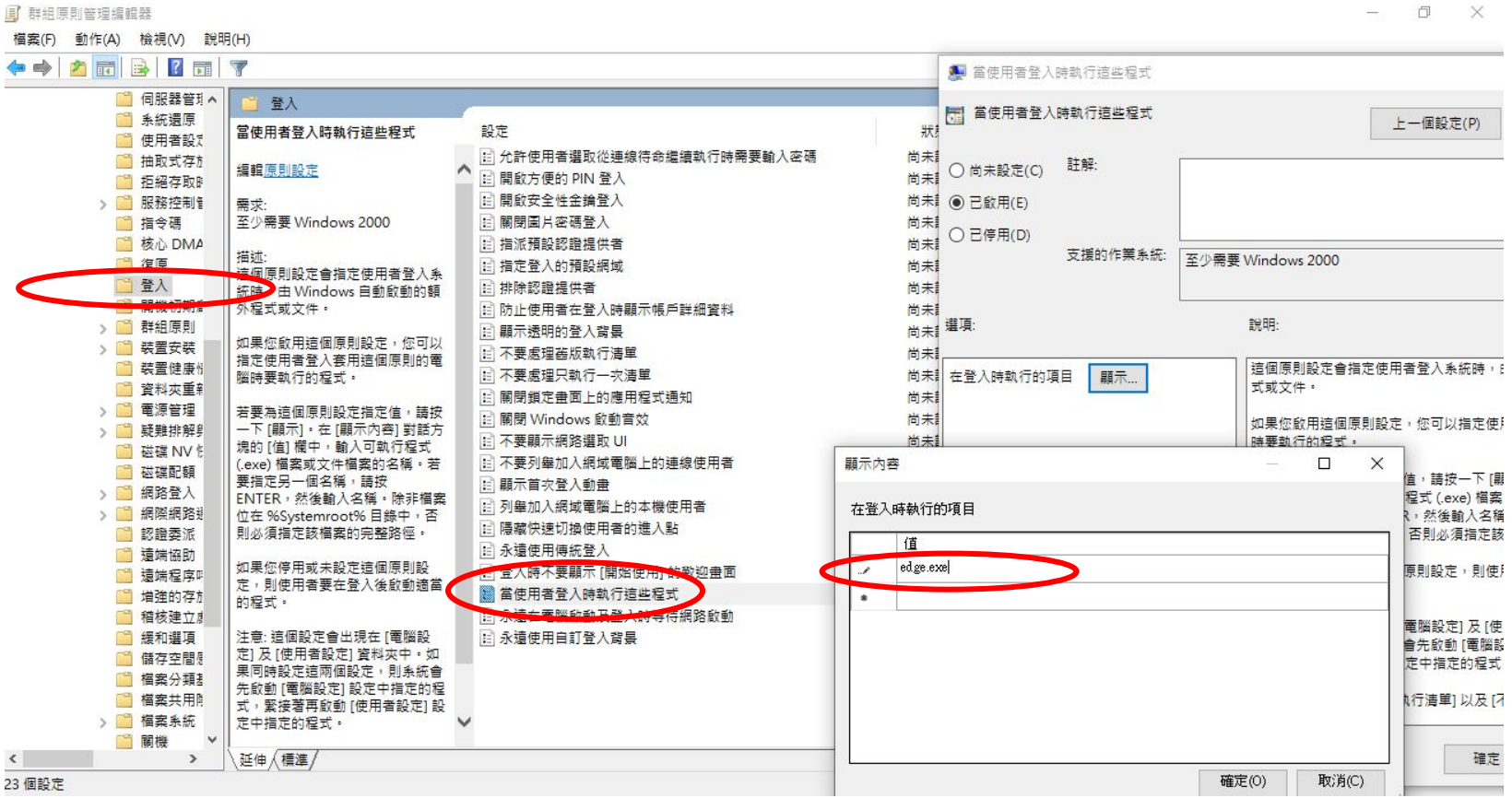
加入網域之所有設備，皆關閉初次登入 \動畫及設定登入自動 啟動Edge 瀏覽器和檔案總管。



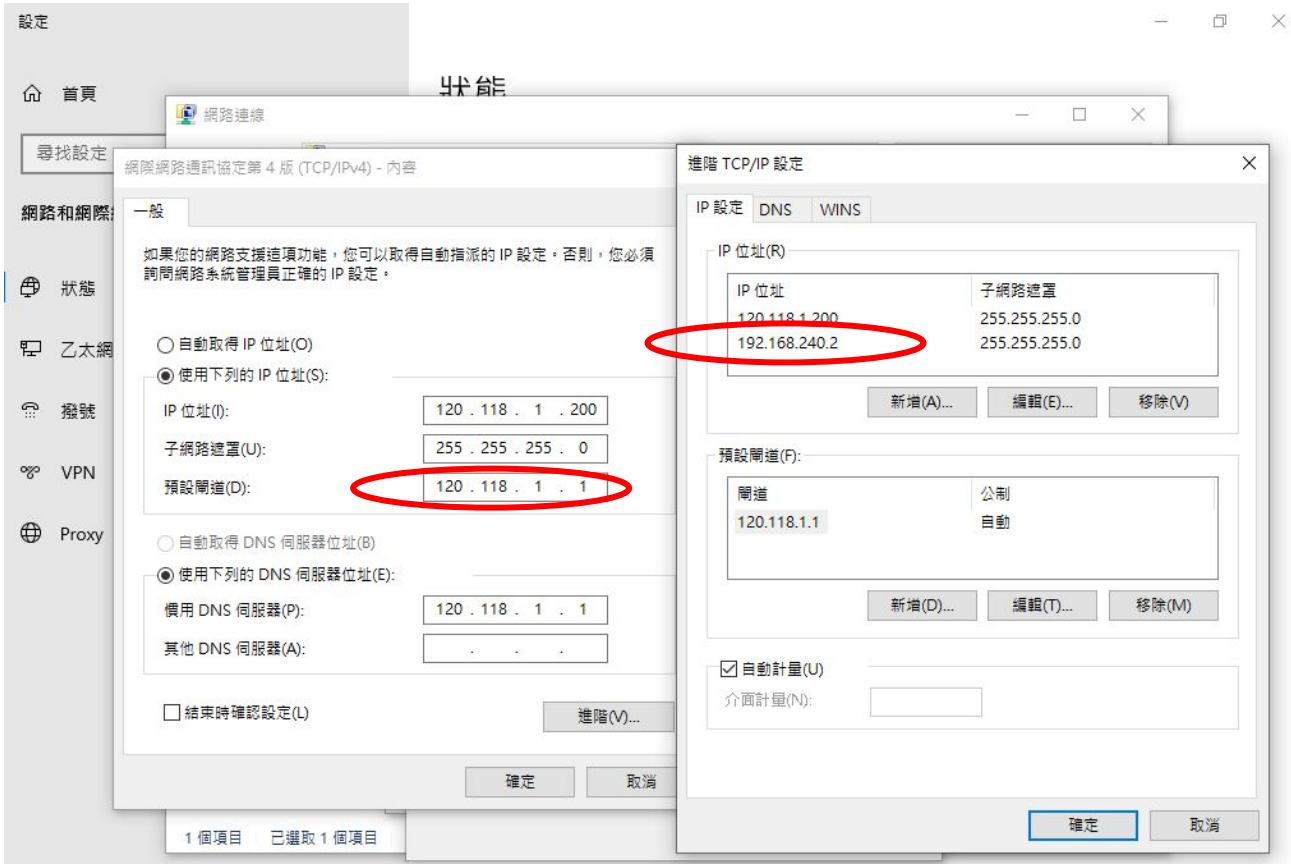
加入網域之所有設備，皆關閉初次登入 \動畫及設定登入自動 啟動Edge 瀏覽器和檔案總管。



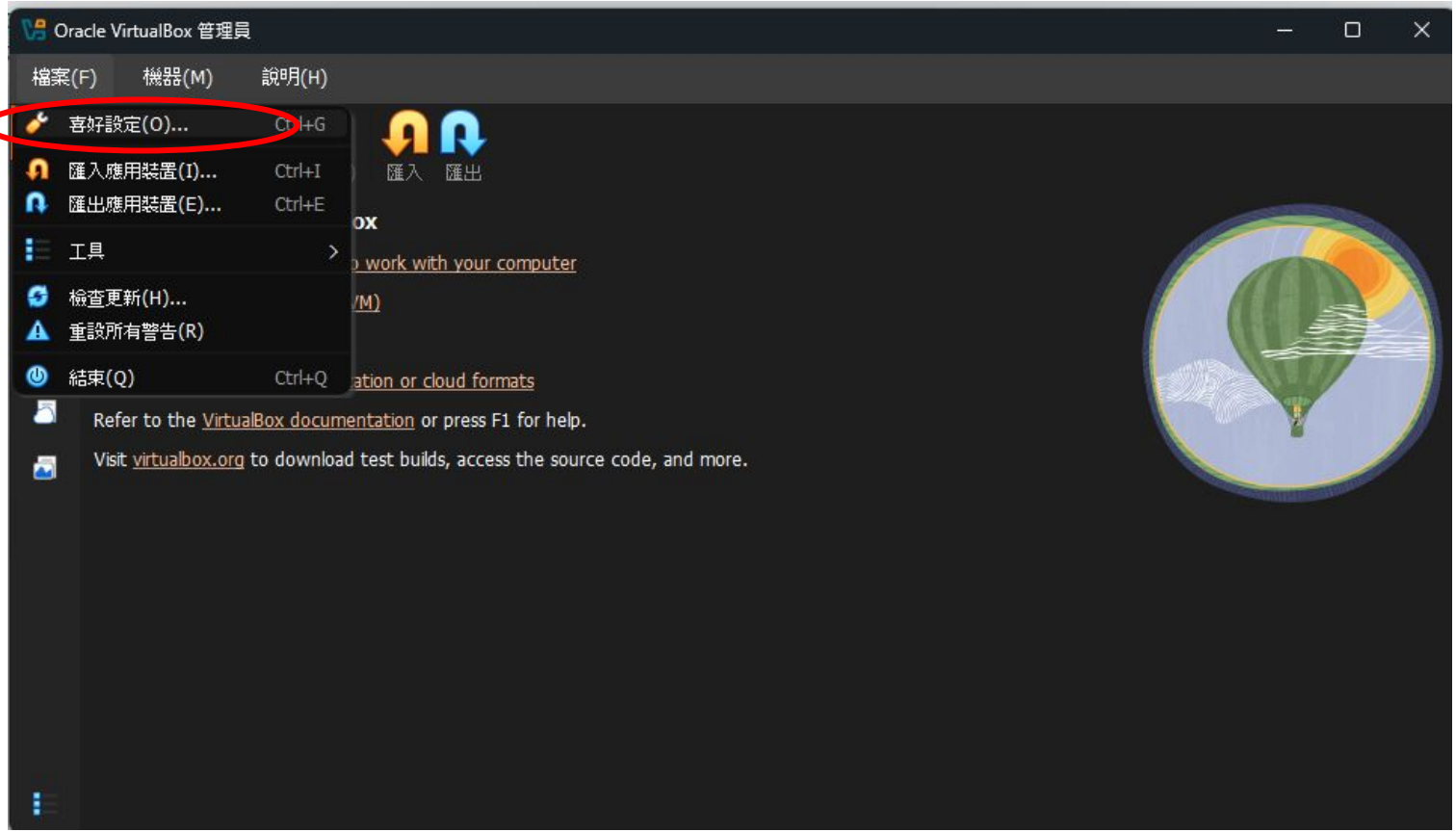
加入網域之所有設備，皆關閉初次登入 \動畫及設定登入自動 啟動Edge 瀏覽器和檔案總管。



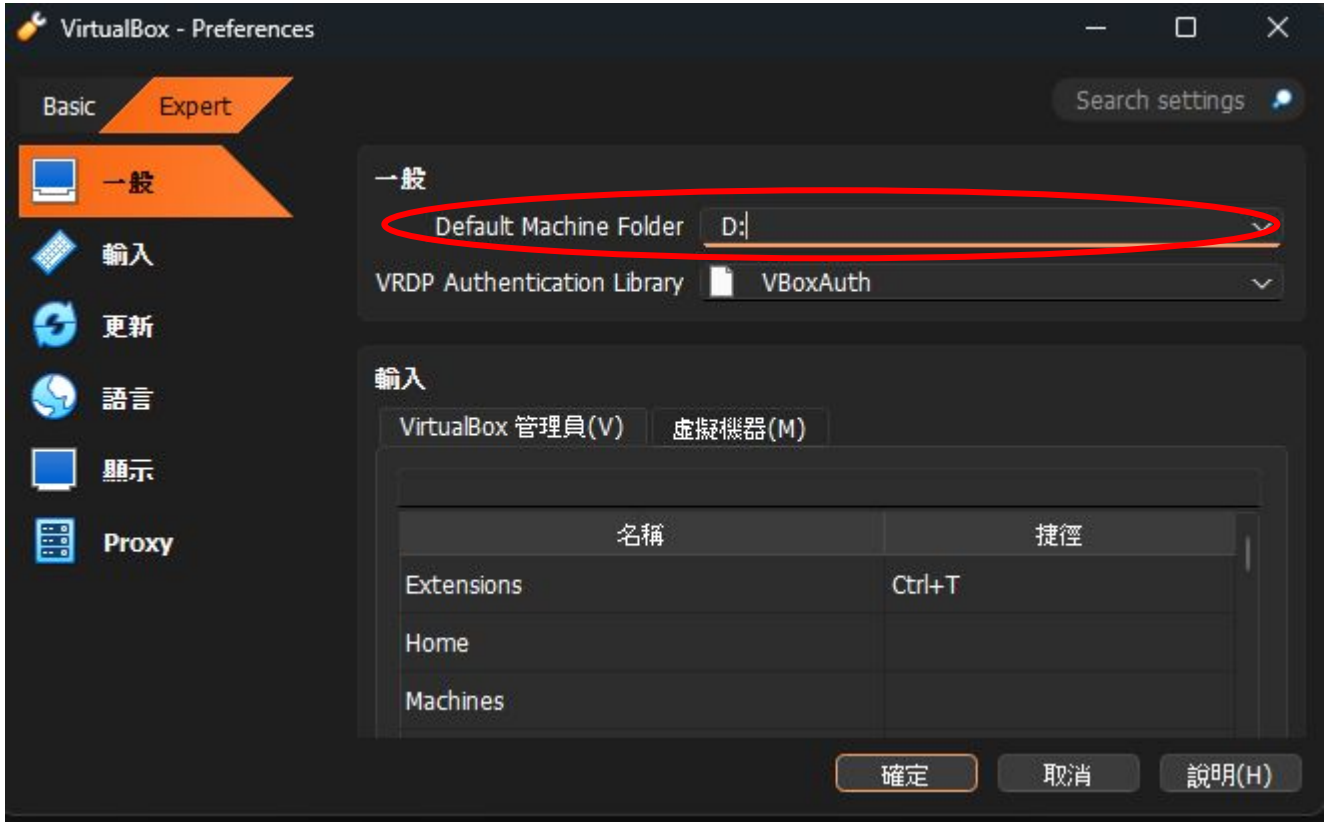
測試 Customer-XX



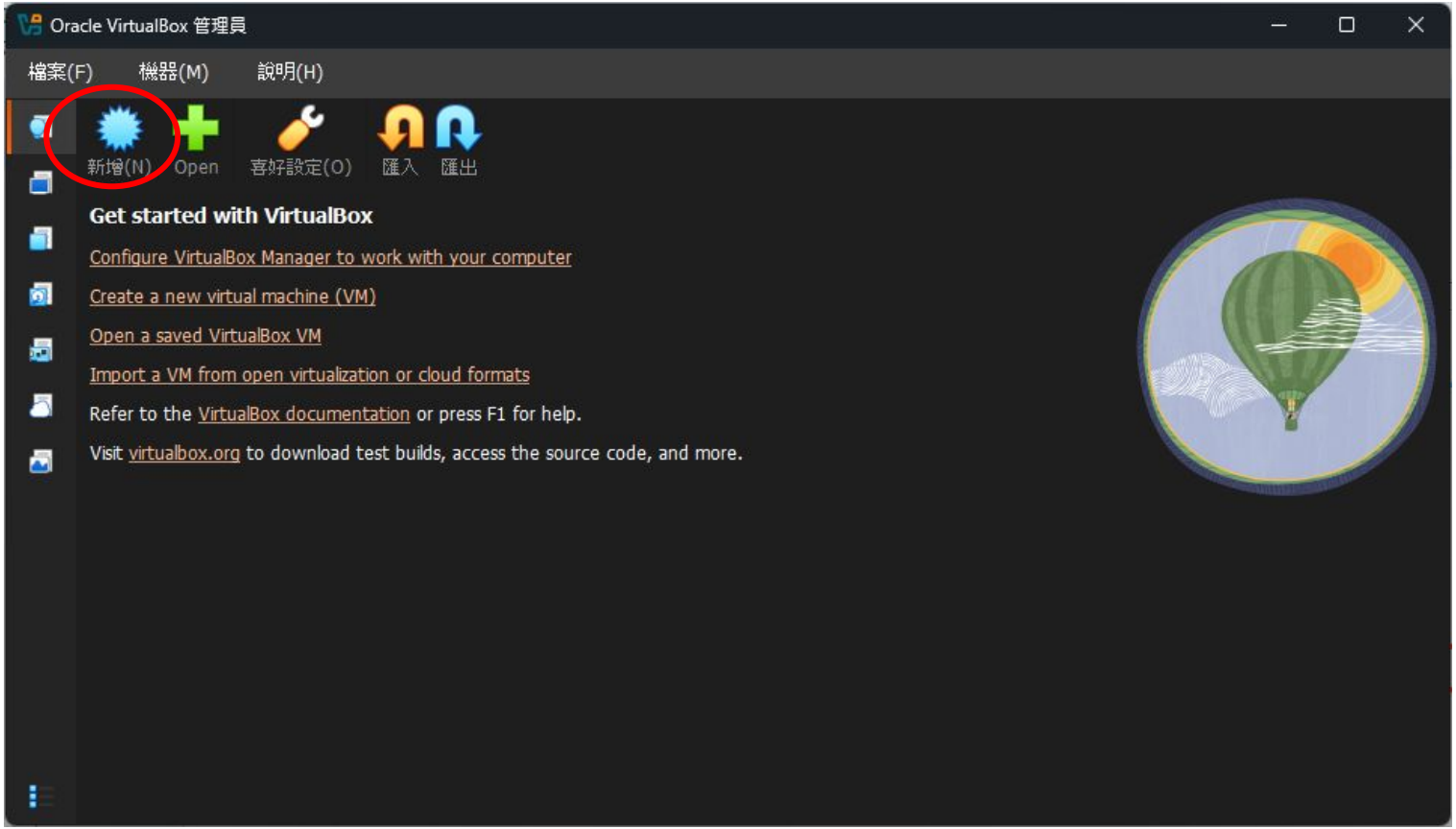
安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB



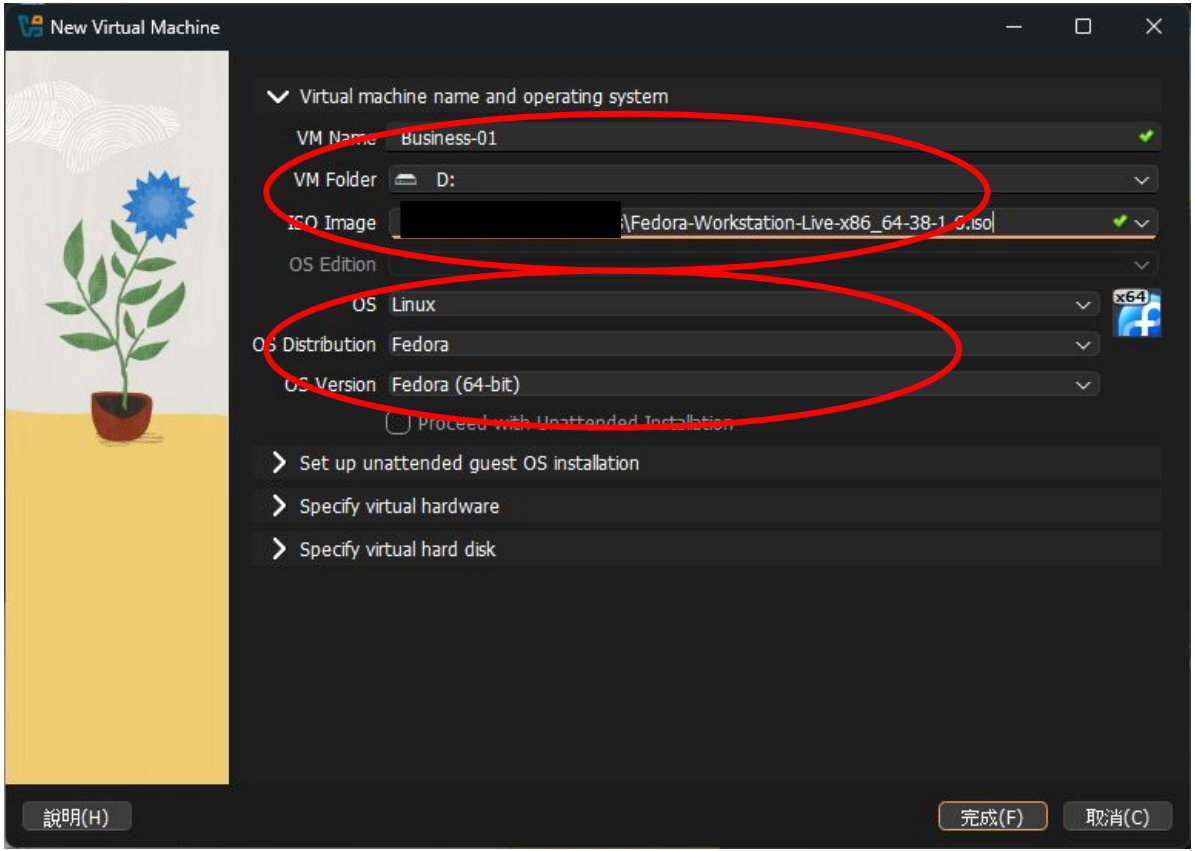
安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB



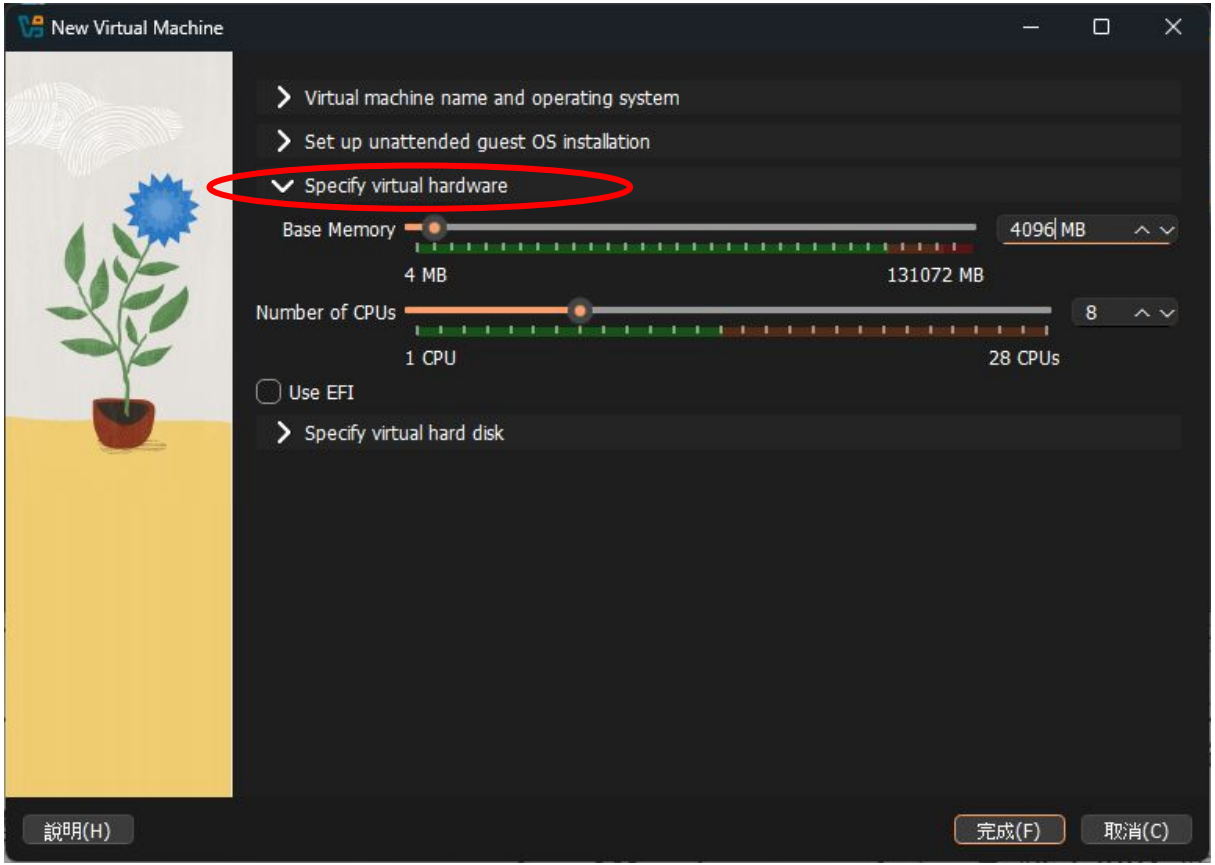
安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB



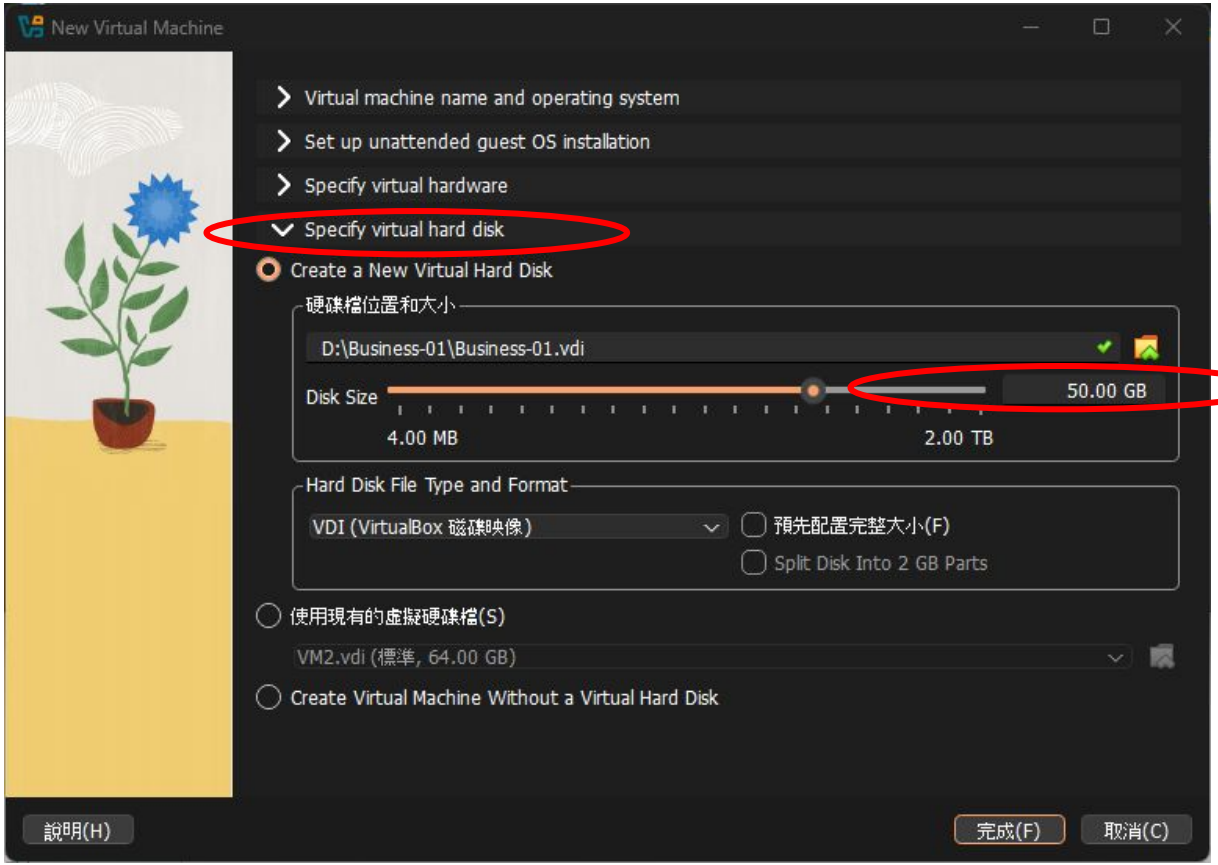
安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB



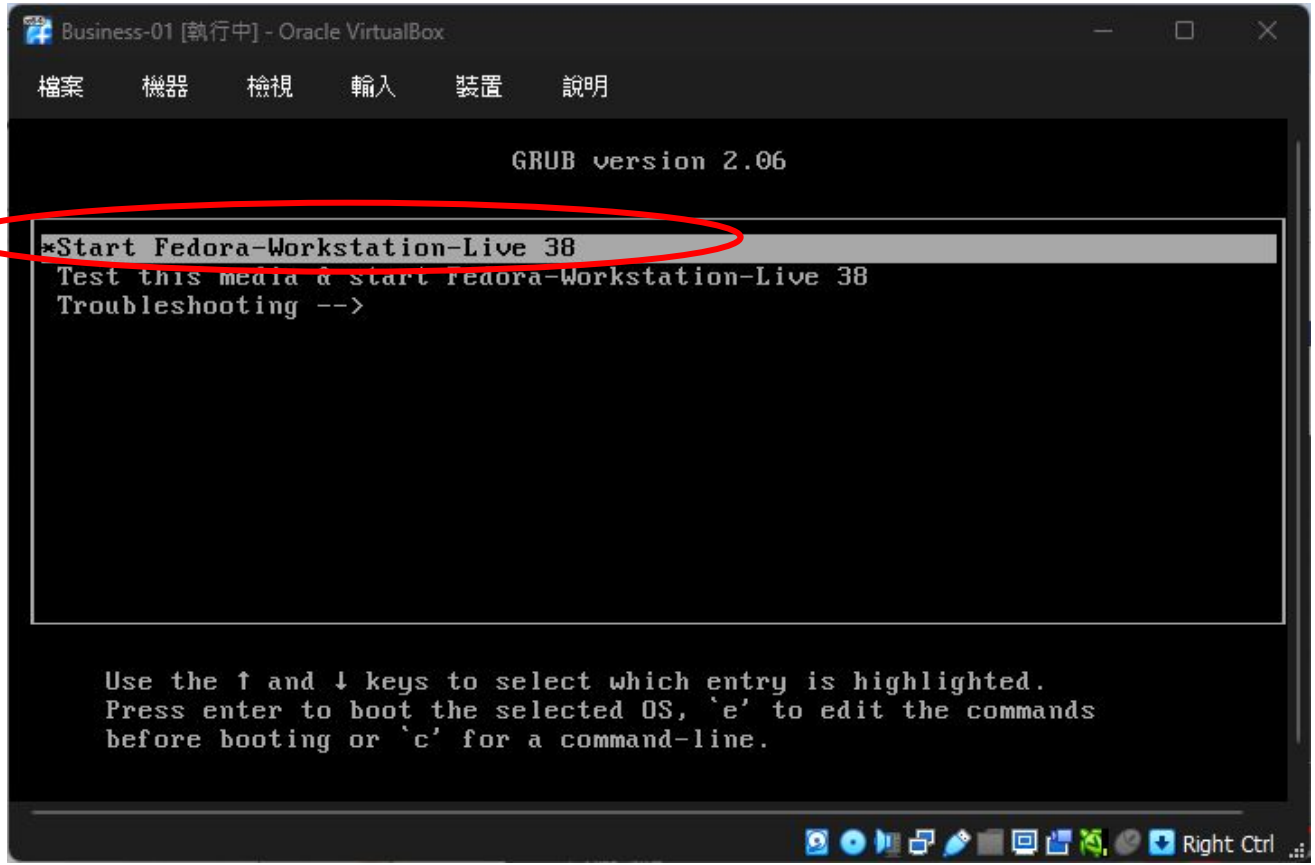
安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB



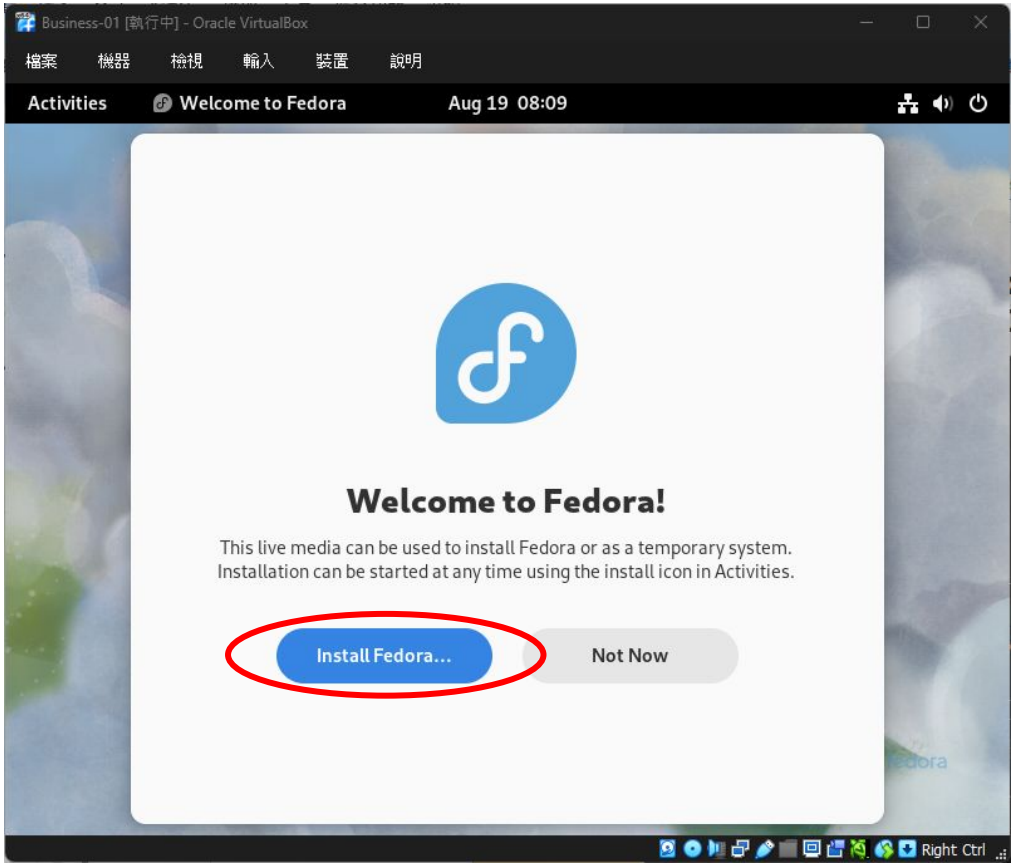
安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB



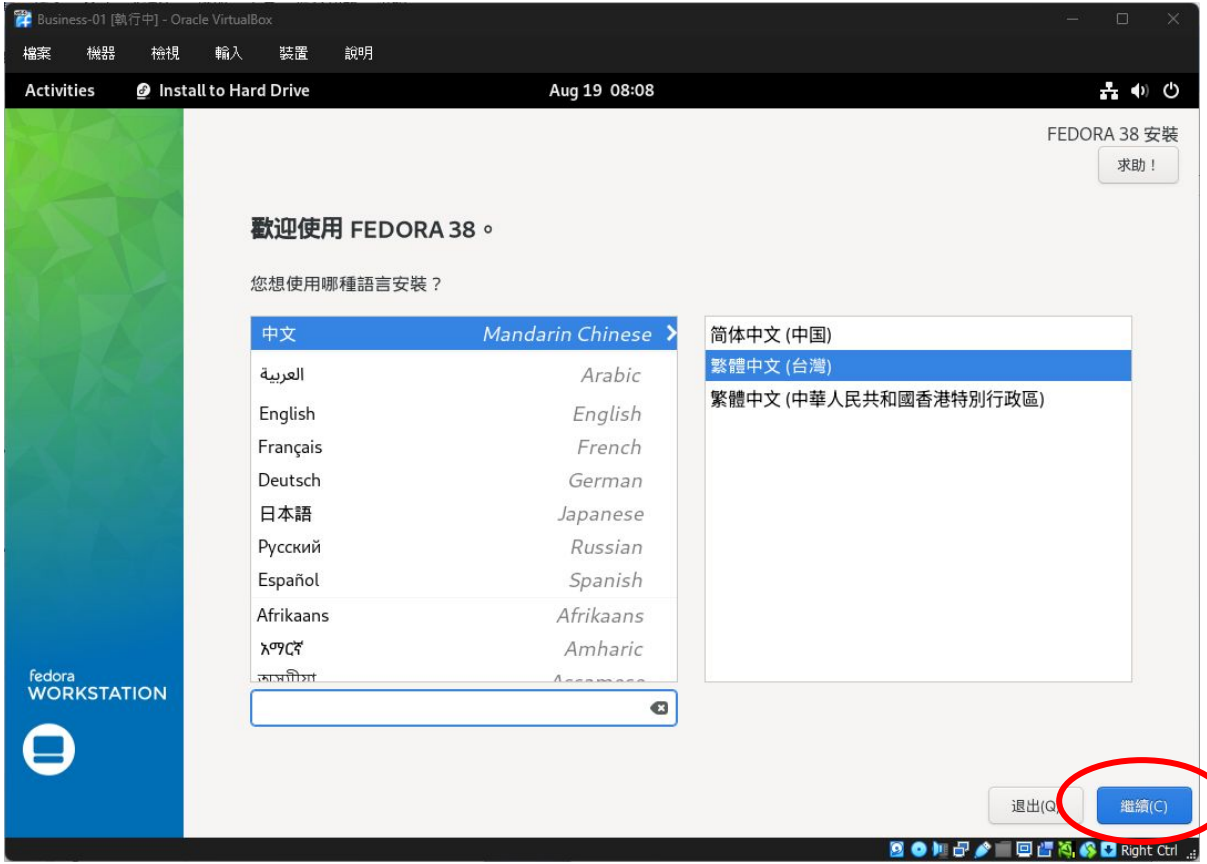
安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB



安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB

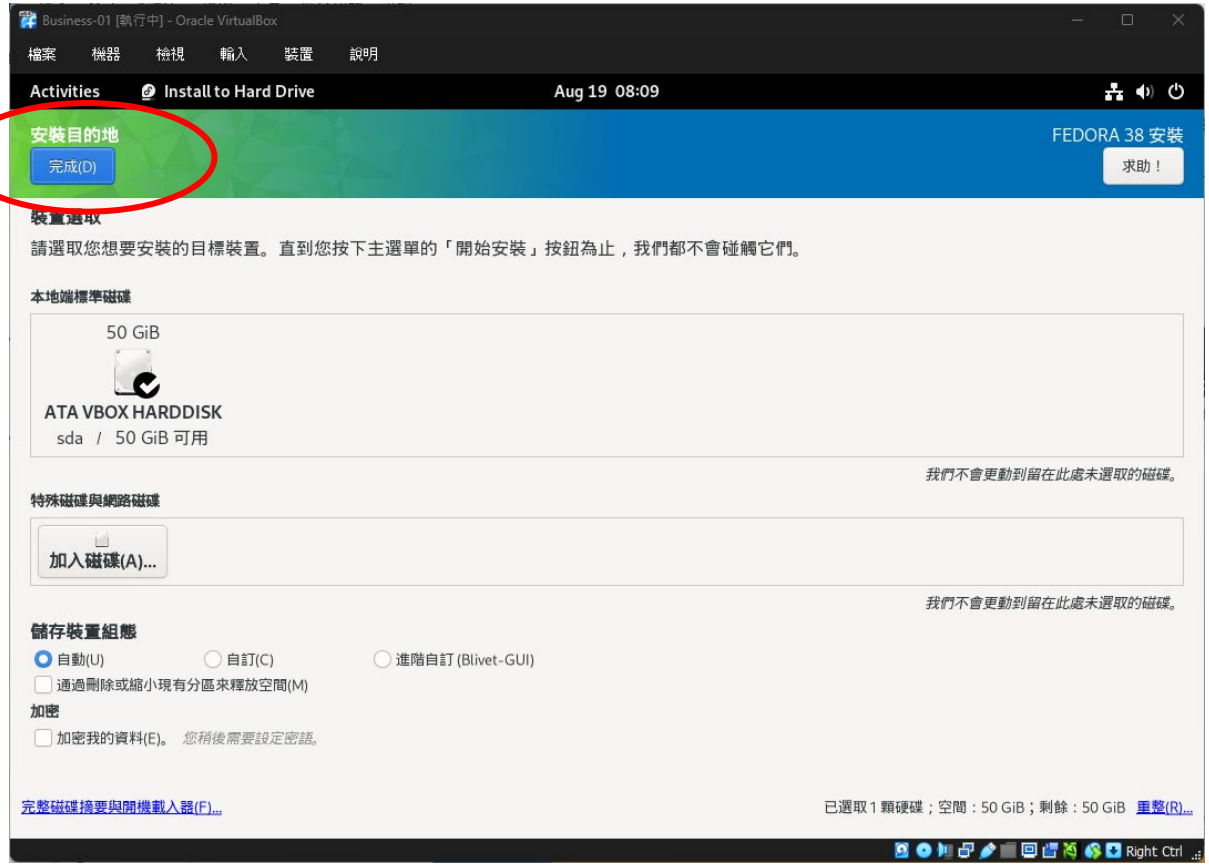


安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB



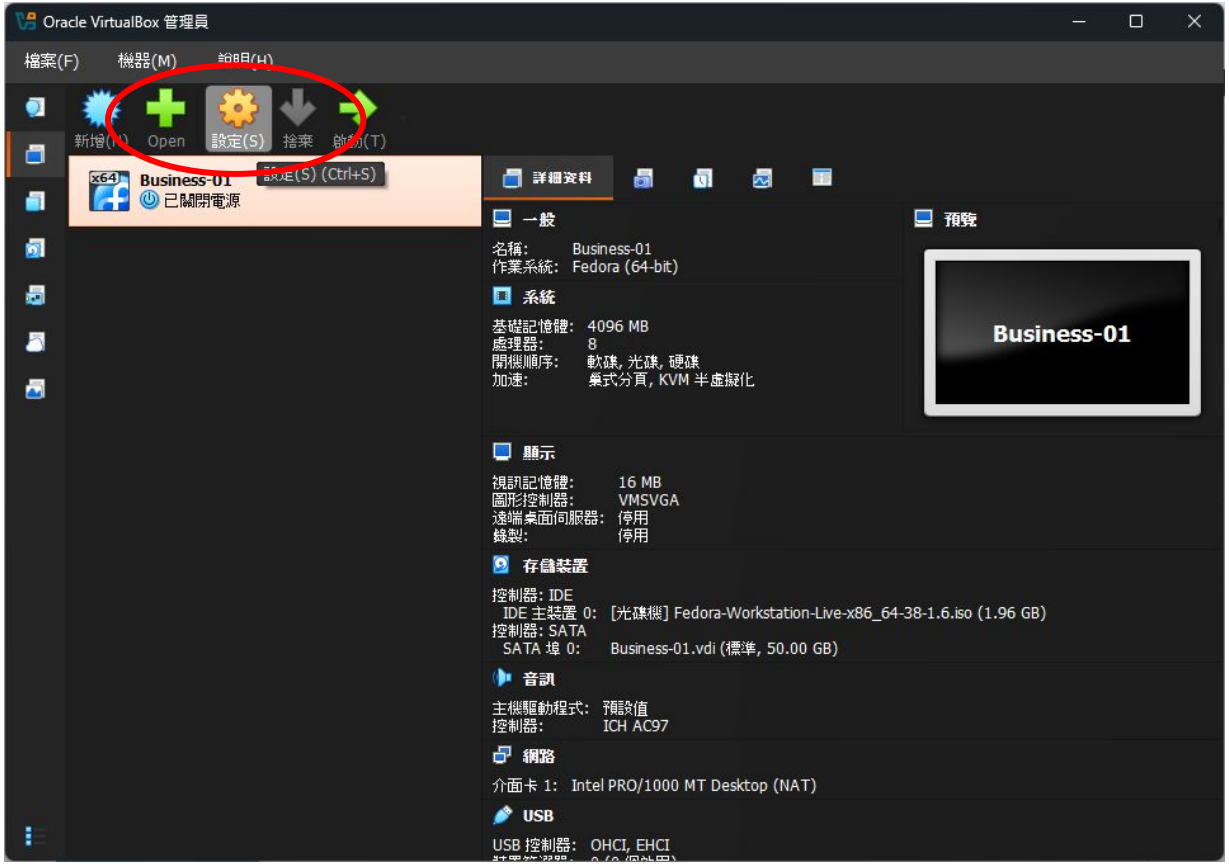
安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB

安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB



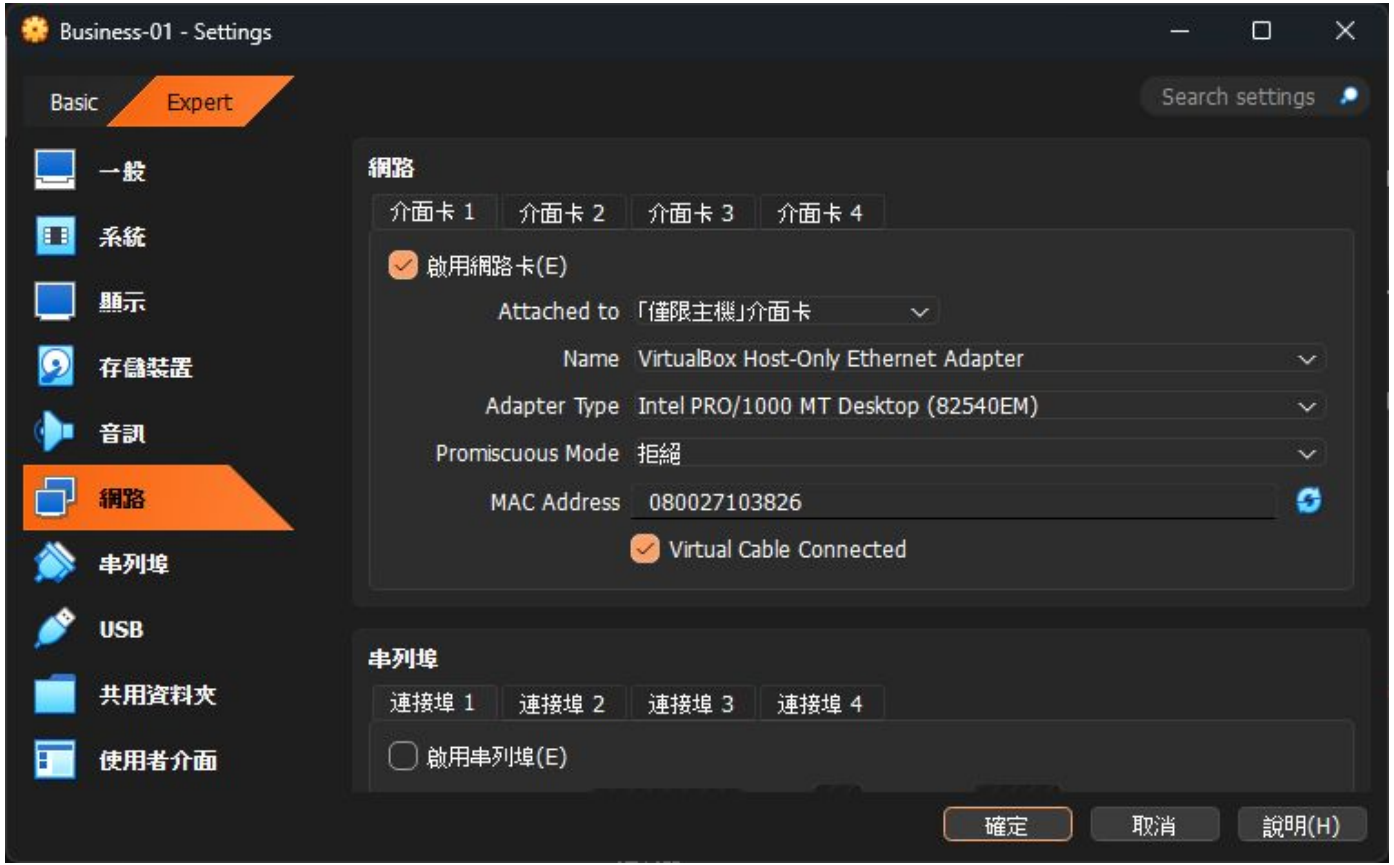
安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB

安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB



安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB

安裝 Virtualbox, 建立 Fedora Linux 於虛擬機 Business-xx
硬碟總容量為 50GB



更改網卡名稱、主機名稱

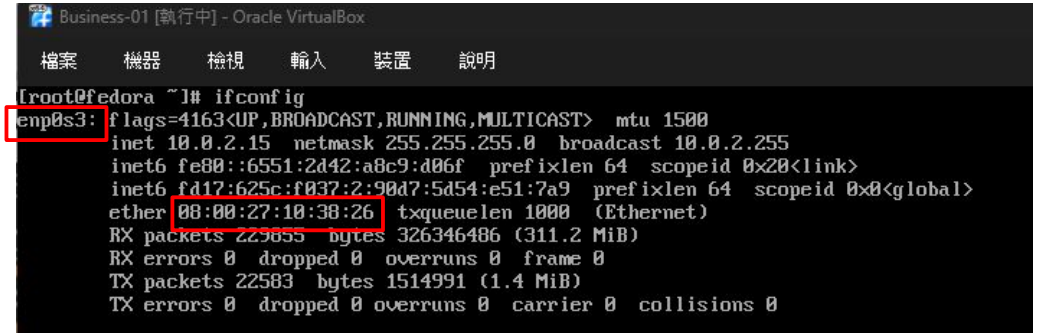
修改主機名稱前

使用 HostnameCtl 更改主機名稱

```
# hostnamectl set-hostname Business-xx
```

更改網卡名稱、主機名稱

修改網卡名稱前



透過 udev 更改網卡名稱

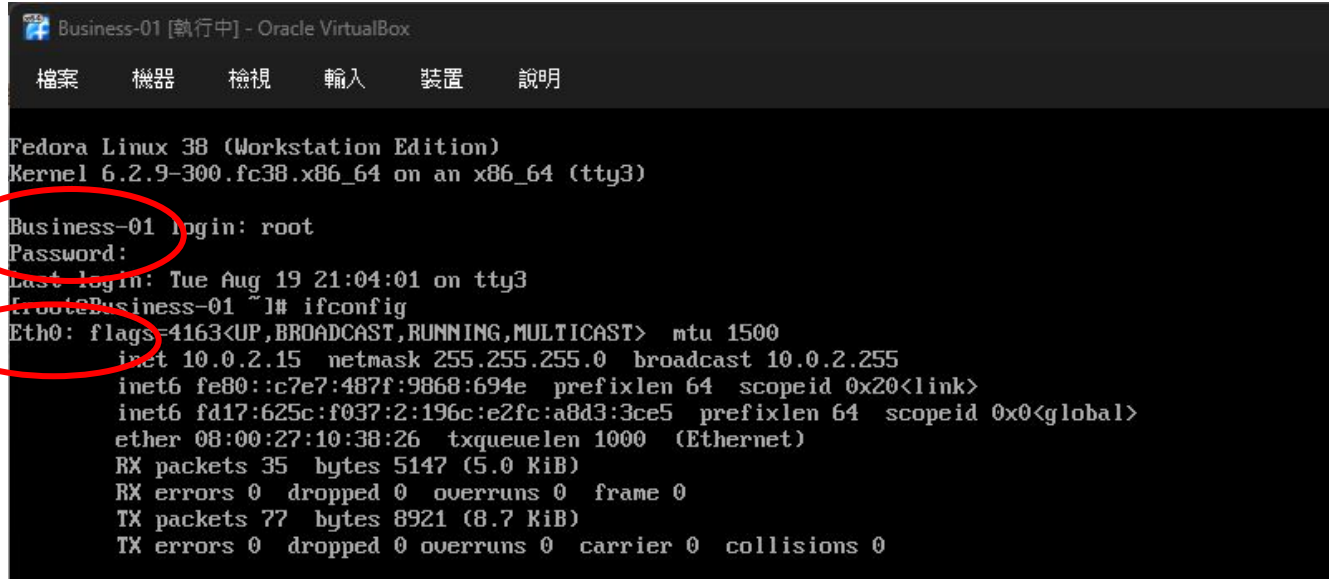
nano /etc/udev/rules.d/90-eth.rules

ATTR{address}==”Mac Address”,NAME=”Eth0”

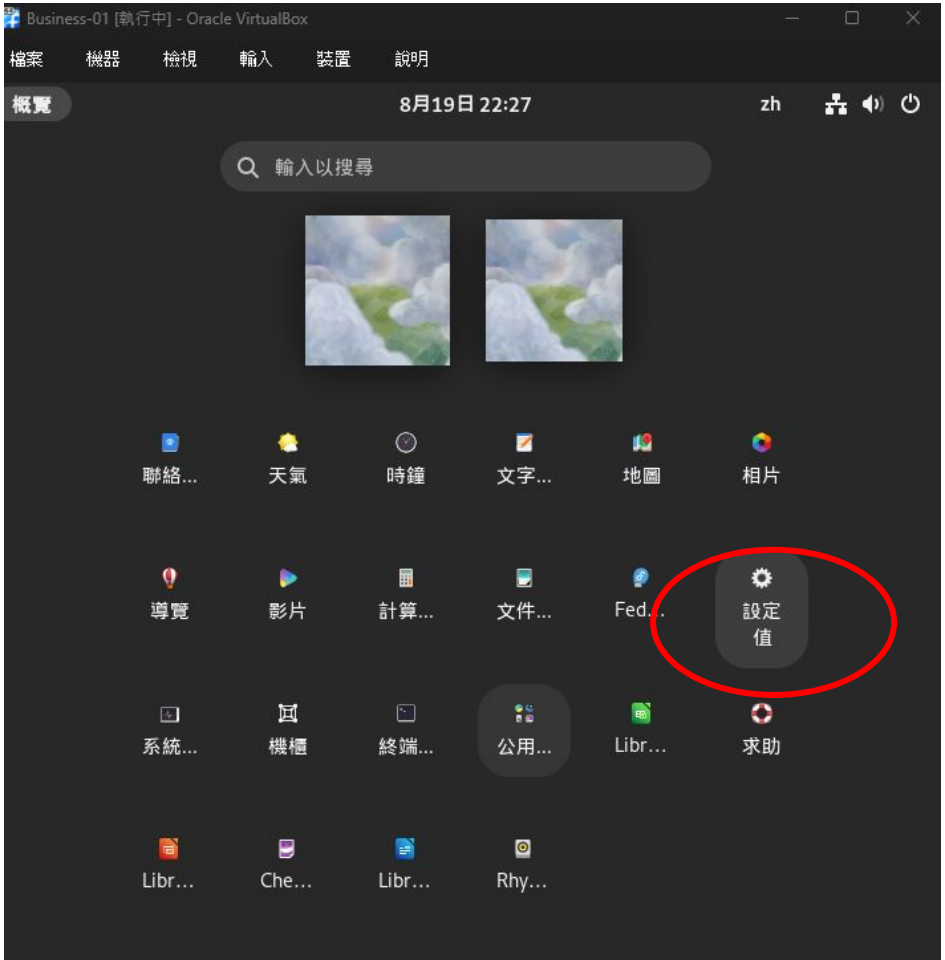
更改網卡名稱、主機名稱

重新啟動

reboot



參照附表 A 完成設定


Business-01 [執行中] - Oracle VirtualBox
檔案
機器
檢視
輸入
裝置
說明
概覽
8月19日 22:27
zh
輸入以搜尋
聯絡...
天氣
時鐘
文字...
地圖
相片
導覽
影片
計算...
文件...
Fed...
設定值
系統...
機櫃
終端...
公用...
Libr...
求助
Libr...
Che...
Libr...
Rhy...

參照附表 A 完成設定


Business-01 [執行中] - Oracle VirtualBox
檔案 機器 檢視 輸入 裝置 說明
概覽 設定值 8月19日 22:31 zh
設定值
網路
取消(C)
有線網路
套用(A)
詳細資料 身分 IPv4 IPv6 安全性
IPv4 方法
自動 (DHCP)
只有本機連線
手動
停用
分享給其他電腦
位址
位址 子網路遮罩 閘道
172.16.1.100 255.255.255.0 172.16.1.254
DNS
自動
172.16.1.254
以逗號 (,) 分隔 IP 位址
路由
自動
位址 子網路遮罩 閘道 權值
滑鼠與觸控板

SELinux

查看 SELinux 模式

getenforce

Fedora 默認開啟 SELinux 模式，不需做額外設定，但要記得如何呈現。

建立使用者

建立 AIOT01 ~ AIOT10 使用者

groupadd AIOTGroup

建立 AIOT01 ~ AIOT10 使用者

nano users.sh

```
for i in $(seq -f "%02g" 1 1 10)
do
        useradd -g AIOTGroup -s /bin/bash "AIOT"$1
        echo "AIOT2024@" | passwd --stdin "AIOT"$1
done_
```

sh users.sh

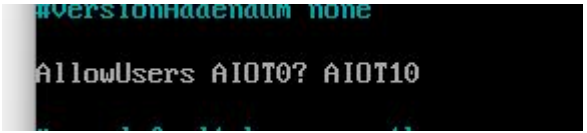
安裝SSH服務, 更改連接埠為 2424, 僅允許 AIOT01 ~ 10 使用者連線, 不允許 root 登入

進入 SSH 設定檔

nano /etc/ssh/sshd_config

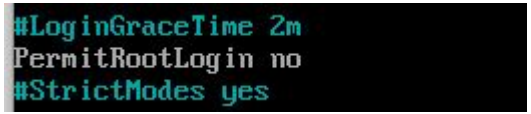
注意! 不是 ssh_config

僅允許 AIOT01 ~ 10 使用者連線



AllowUsers AIOT0? AIOT10

不允許 root 登入



安裝SSH服務, 更改連接埠為 2424, 僅允許 AIOT01 ~ 10 使用者連線, 不允許 root 登入

更改連接埠為 2424

```
# If you want to change the port on a SELinux system, you have to tell
# SELinux about this change.
# semanage port -a -t ssh_port_t -p tcp #PORTNUMBER
#
Port 2424_
```

semanage port -a -t ssh_port_t -p tcp 2424

重啟 SSH Server

systemctl restart sshd

安裝HTTPS服務

安裝 Web Server

yum install httpd

設定 htpasswd

htpasswd -c /etc/httpd/.htpasswd root

```
[root@Business-01 ~]# htpasswd -c /etc/httpd/.htpasswd root
New password:
Re-type new password:
Adding password for user root
[root@Business-01 ~]# cat /etc/httpd/.htpasswd
root:$apr1$KC4MKhk4$gPO/obWWY27f2gdxb3Z3v1
[root@Business-01 ~]# _
```

安裝HTTPS服務

建立 SSL 憑證

#vim /etc/ssl/cert.cnf

撰寫如右圖的內容

生成憑證請求

```
# openssl req -new -nodes \
-sha256 -utf8 \
-newkey rsa:2048 \
-keyout /etc/ssl/private/tcivs.key \
-out /etc/ssl/tcivs.csr \
-config /etc/ssl/cert.cnf
```

```
[ req ]
distinguished_name = req_dn
req_extensions     = req_ext
prompt             = no
[ req_dn ]
C = TW
ST = TW
L = TW
O = TW
OU = TW
CN = tcivs.edu
emailAddress = root@tcivs.edu
[ req_ext ]
basicConstraints = CA:FALSE
keyUsage = digitalSignature, keyEncipherment
subjectAltName = @alt_names
[ alt_names ]
DNS.1 = linux.tcivs.edu
DNS.2 = old.tcivs.edu
```

安裝HTTPS服務

向 Branch-01 申請憑證

歡迎使用

使用這個網站要求用於網頁瀏覽器、電子郵件 用戶端或其他程式的憑證。您可以使用憑證讓 通訊對方透過網路來識別您的身分、簽署並加 密郵件，以及根據要求的憑證類型來執行其他 安全性工作。

您也可以使用這個網站，下載憑證授權單位 (CA) 憑證、憑證鏈結或憑證撤銷清單 (CRL)，或是檢視 擱置要求的狀態。

如需有關 Active Directory 憑證服務的更多資訊，請參閱 Active Directory 憑證服務文件.

選擇工作:

要求憑證
檢視擱置的憑證要求狀態
下載 CA 憑證、憑證鏈結或 CRL

安裝HTTPS服務

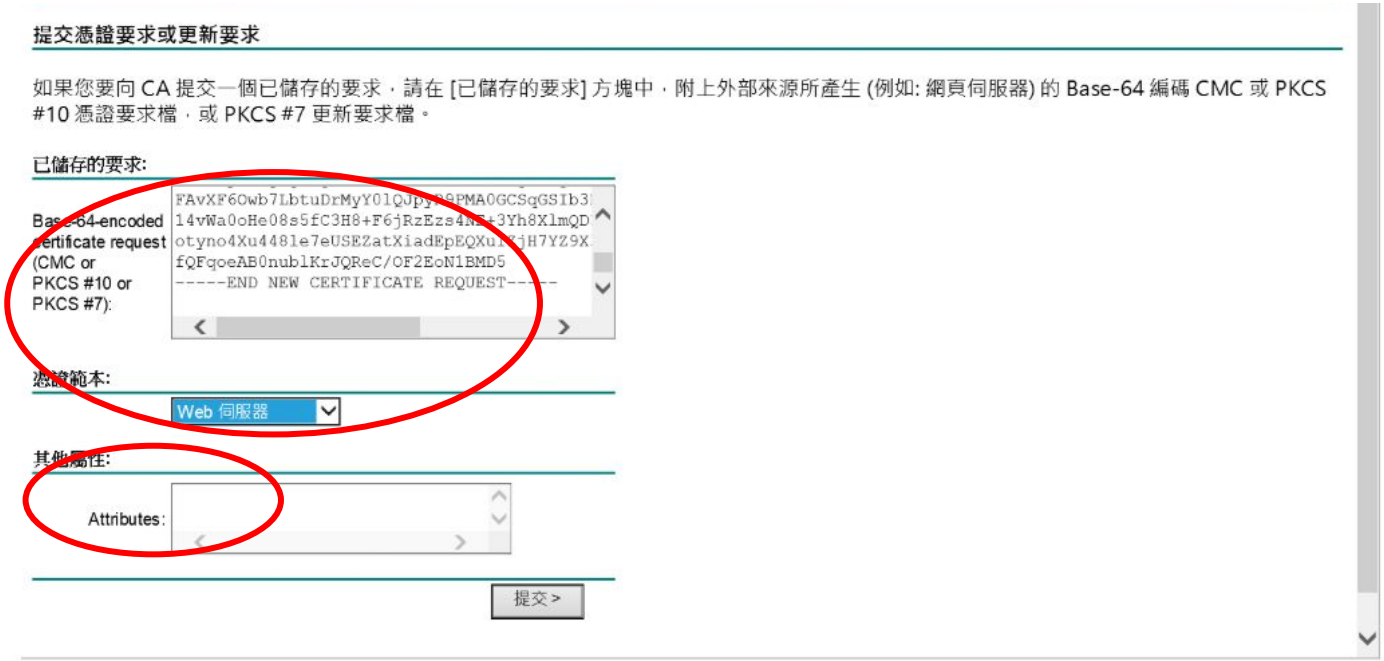
向 Branch-01 申請憑證

安裝HTTPS服務

向 Branch-01 申請憑證

安裝HTTPS服務

向 Branch-01 申請憑證



安裝HTTPS服務

向 Branch-01 申請憑證

轉換憑證格式

```
# openssl x509 -inform der -in certnew.cer -outform pem -out /etc/ssl/tcivs.crt
```

下載的憑證　　要轉換出的憑證

安裝HTTPS服務

安裝 SSL 模組

yum install mod_ssl

編輯 HTTPD 設定檔

配置內容如右圖

SSLEngine on 啟用 SSL 模組
SSLCertificateFile 憑證檔案
SSLCertificateKeyFile 私鑰檔案

監聽 80、443

```
Listen 80
Listen 443
#
```

```
<VirtualHost *:443>
        ServerName old.tcivs.edu
        DocumentRoot "/var/www/old"
        RedirectPermanent / https://192.168.240.200
        SSLEngine on
        SSLCertificateFile "/etc/ssl/tcivs.crt"
        SSLCertificateKeyFile "/etc/ssl/private/tcivs.key"
</VirtualHost>

<VirtualHost *:443>
        DocumentRoot "/var/www/linux"
        ServerName linux.tcivs.edu
        SSLEngine on
        SSLCertificateFile "/etc/ssl/tcivs.crt"
        SSLCertificateKeyFile "/etc/ssl/private/tcivs.key"
        <Directory "var/www/linux">
                AuthName "Private"
                AuthType Basic
                AuthUserFile "/etc/httpd/.htpasswd"
                Require user root
        </Directory>
</VirtualHost>
```

防火牆

允許流量通過防火牆

開放 HTTPS (走 Port 443) 連線
firewall-cmd --add-port=443/tcp --permanent

開放 HTTP (走 Port 80) 連線
firewall-cmd --add-port=80/tcp --permanent

開放 SSH 連線 (題目設定 Port 2424)
firewall-cmd --add-port=2424/tcp --permanent

重新載入並套用設定

firewall-cmd --reload

firewall-cmd --list-ports

```
[root@Business-01 ~]# firewall-cmd  --list-ports
80/tcp 443/tcp 1025-65535/tcp 1025-65535/udp
```

Q&A

- **陳政揚**
  Email: me@kkocx.com

  王銘億
  Email: Jake20031128@gmail.com

下載

- **內網 http://192.168.88.10/**
  外網 http://tiny.cc/eher001