



# 學生學籍查驗服務

承辦單位：中華民國大專校院資訊服務協會 (ISAC)

協辦單位：中國文化大學 資訊處

報告人：鄭智文、林文生



目  
錄  
CONTENTS

- 簡介：學籍查驗服務
- 服務現況
- 系統架構
- 設定說明：學校端 LS 公版程式
- 設定說明：憑證安裝
- 常見問題

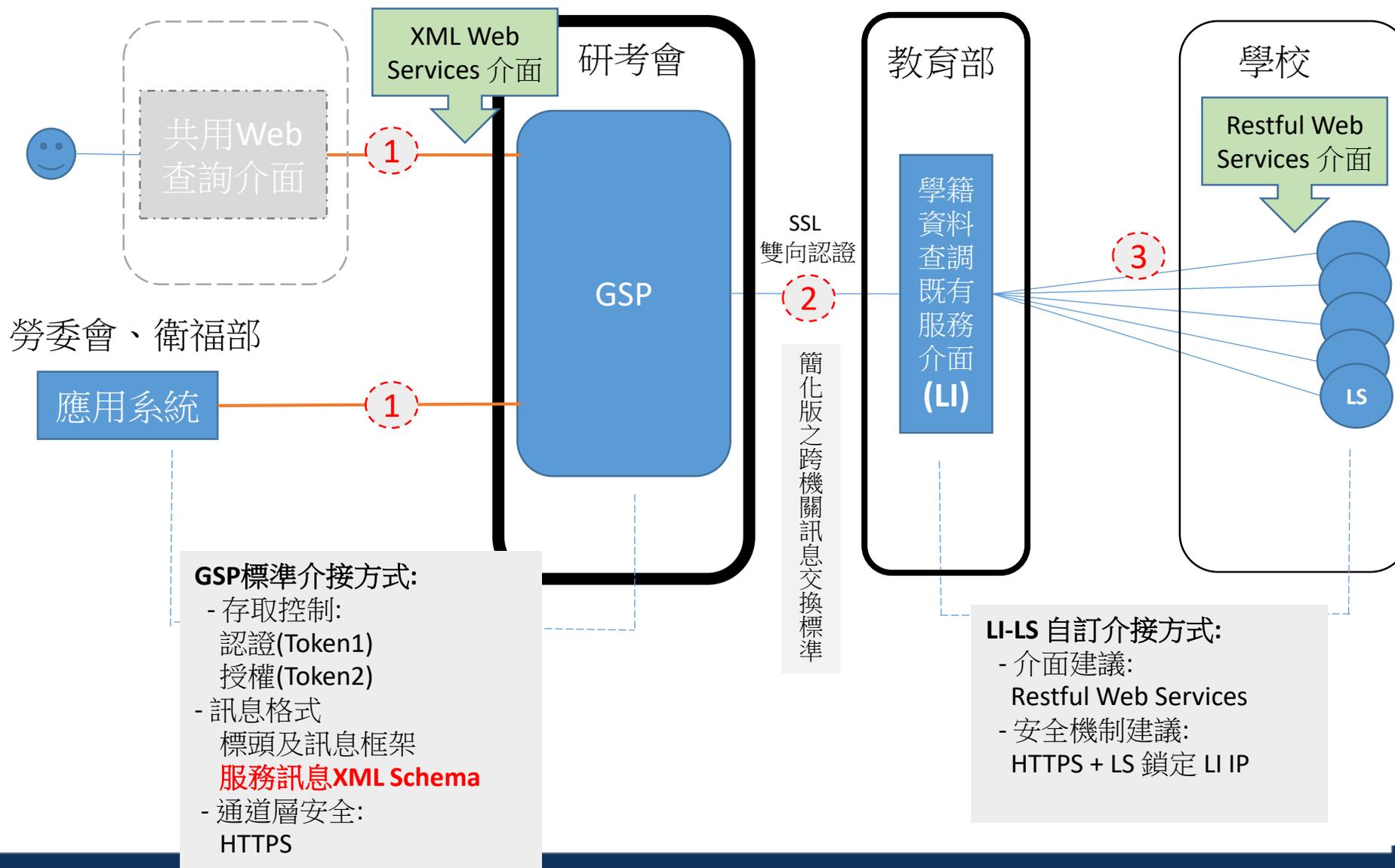
# 簡介：學生學籍查驗服務

- ✓ 105年起 ISAC開始協助教育部學籍查驗服務的維運工作
- ✓ 每月，資料需求單位(包括：勞動部、衛服部等)會透過此項服務查詢：在學學生的學籍狀態
- ✓ 在教育部機房端的LI服務接受到查驗需求之後，將進一步即時詢問位於各校的服務窗口LS，透過串接各校的學籍資料庫，回應查詢的結果（學生的學籍狀態）

# 學籍查驗服務 服務現況

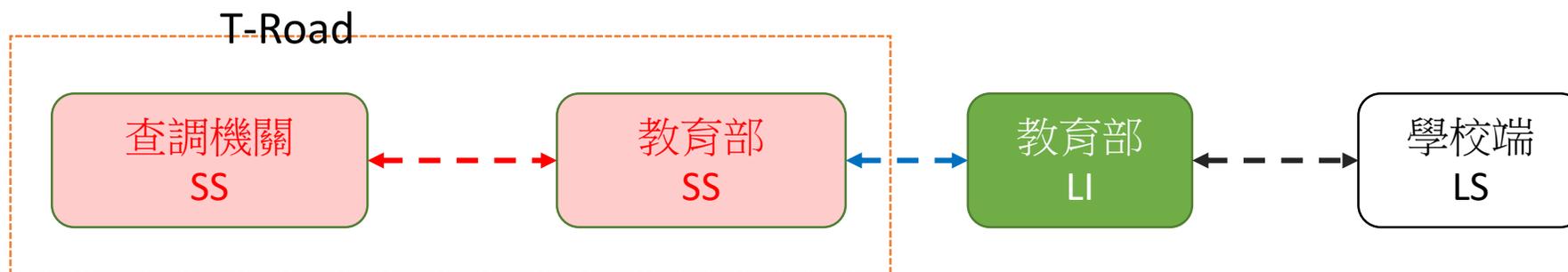
- ✓ 工作目標：
  - ✓ 設立維運機制，協助各校LS端障礙的排除
  - ✓ LI端系統維運工作(教育部端機房)
  - ✓ 依據維運經驗，規劃進一步的服務維運自動化機制，以提升服務水準
- ✓ 本計畫的團隊分工
  - ✓ 服務窗口：ISAC同仁
  - ✓ 技術團隊：文大資訊處同仁
- ✓ 服務系統位於教育部機房，由技術團隊透過遠端連線方式進行維護作業

# 學籍查驗服務 系統架構



# 今年的工作重點

- ✓ 今年配合政策推展，政府機關間的資料傳輸機制由原本的「E政府平台」，將轉換到新一代智慧政府計劃中的「政府資料傳輸平臺(T-Road)」。在服務需求端更新完成前，將同時平行串接一段時間。（轉換的工作在教育部端，各校端的LS服務不受影響）
- ✓ 持續推展使用：學校端 LS 公版程式，簡化各校建置維運的成本

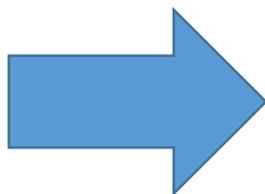


# 設定說明： 學校端 LS 公版程式

1. 複製並修改原本連線資訊
2. 更新程式
3. 設定IP限制
4. 設定正式學籍資料及自我檢測

# 複製並修改原本連線資訊

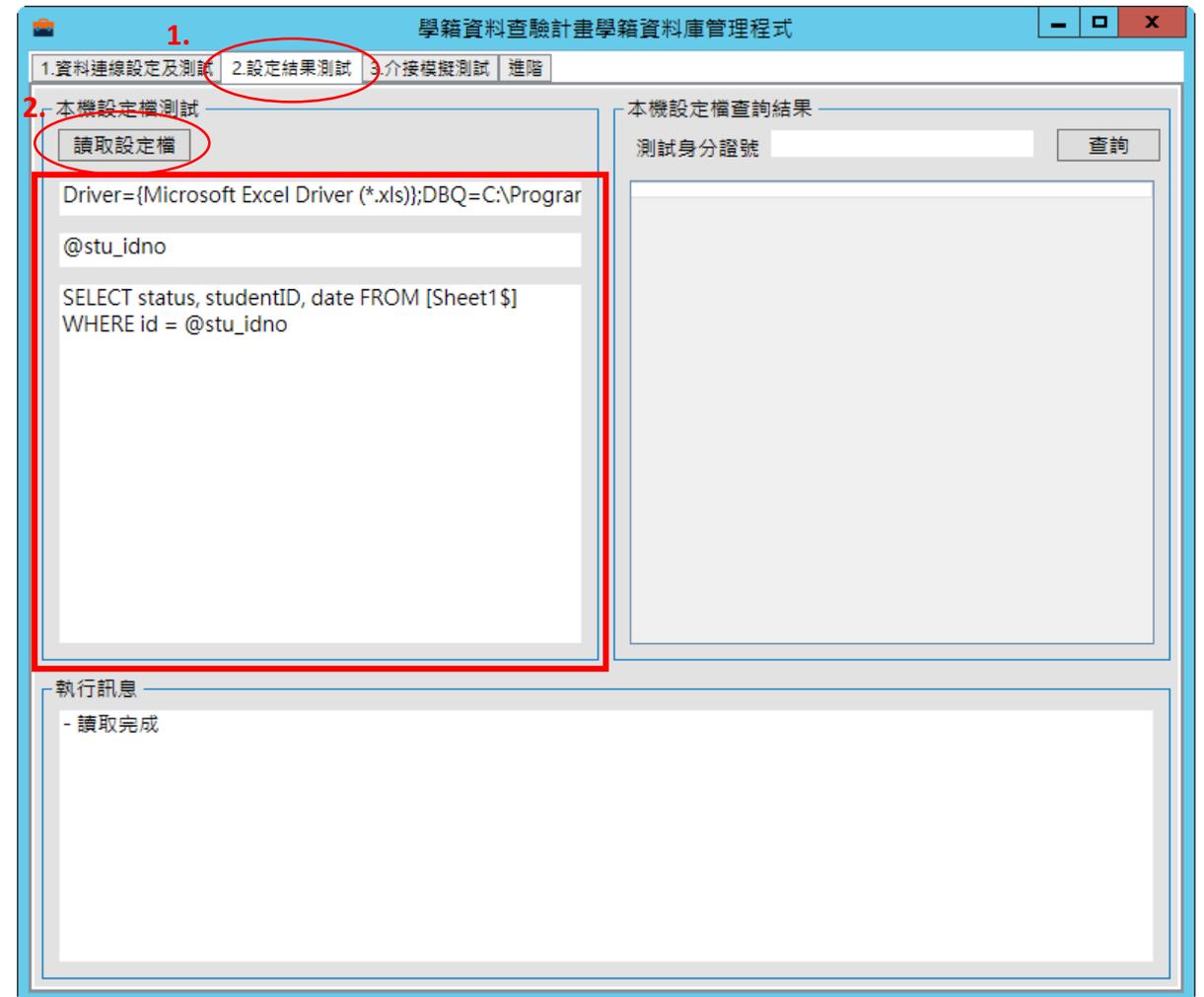
開啟學籍查驗服務  
管理程式



# 複製並修改原本連線資訊

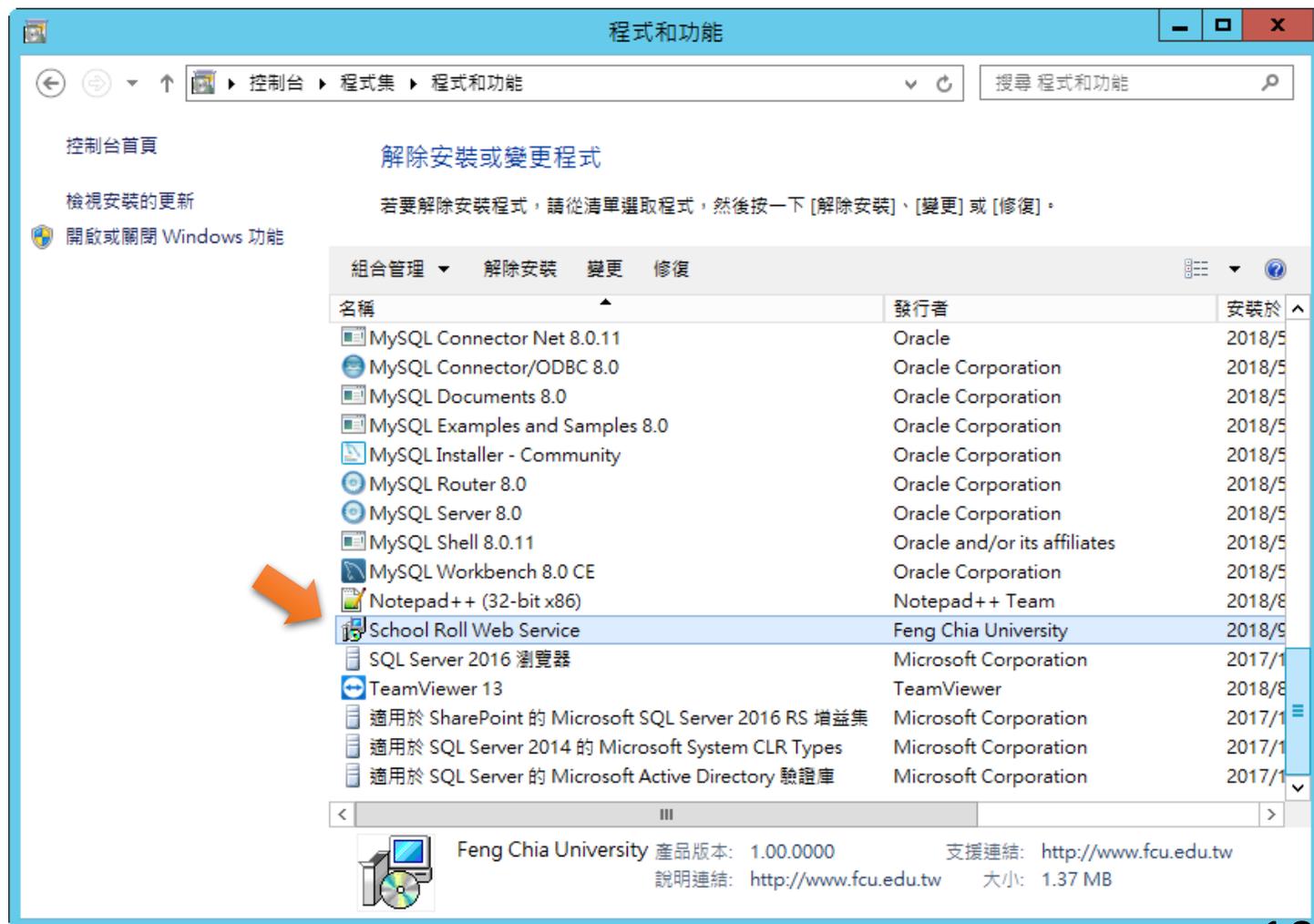
紀錄原本的資料連線資訊

- ODBC連線資訊
- 查詢變數
- 查詢Command



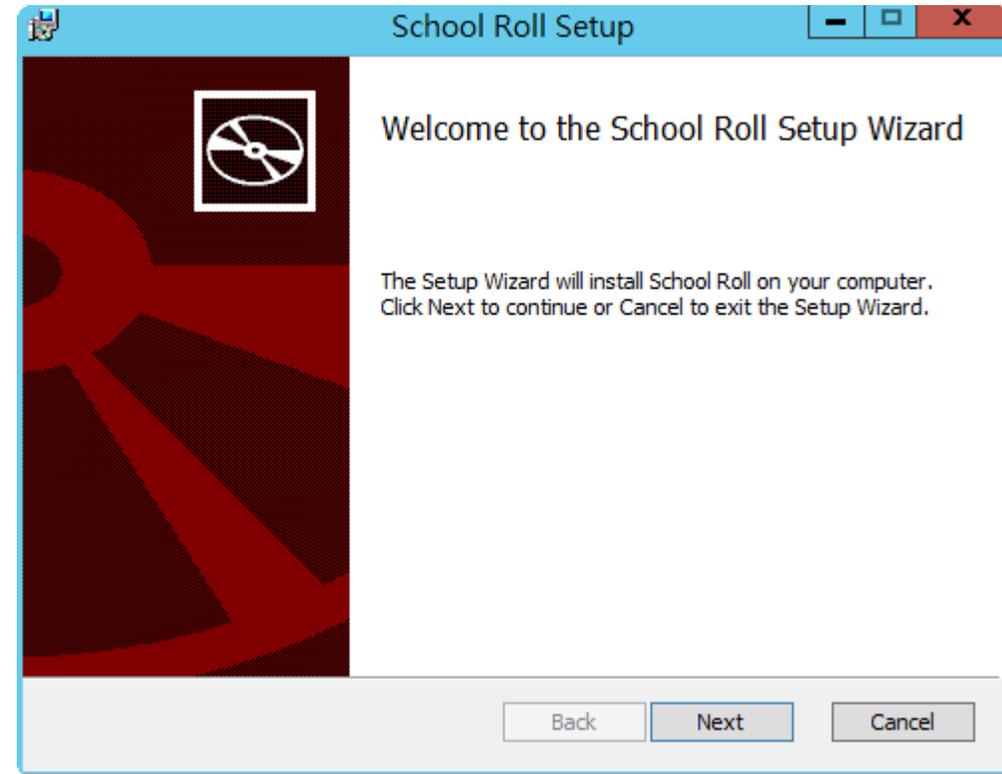
# 更新程式

解除安裝原本的Web Service程式



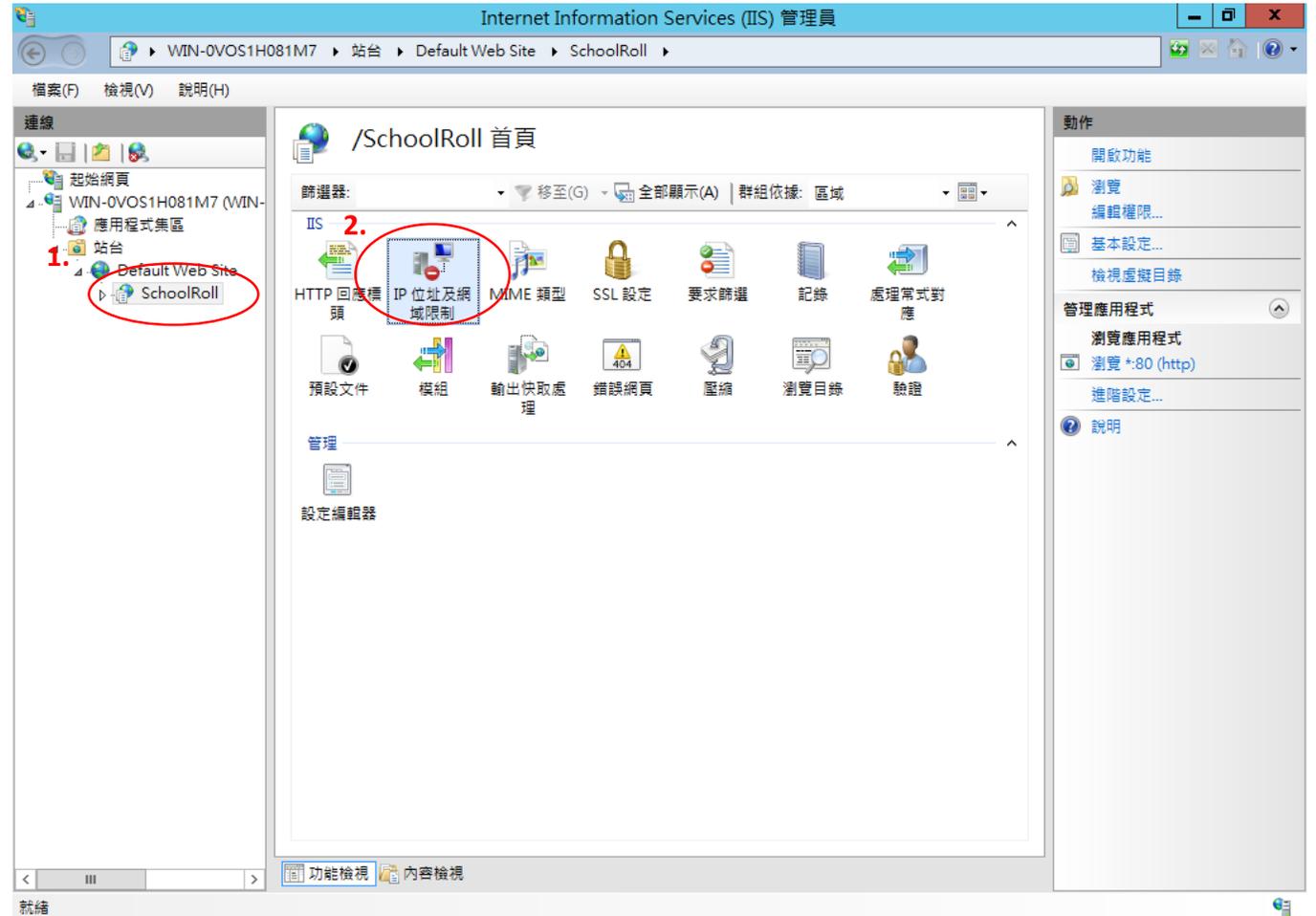
# 更新程式

安裝新版Web Service程式



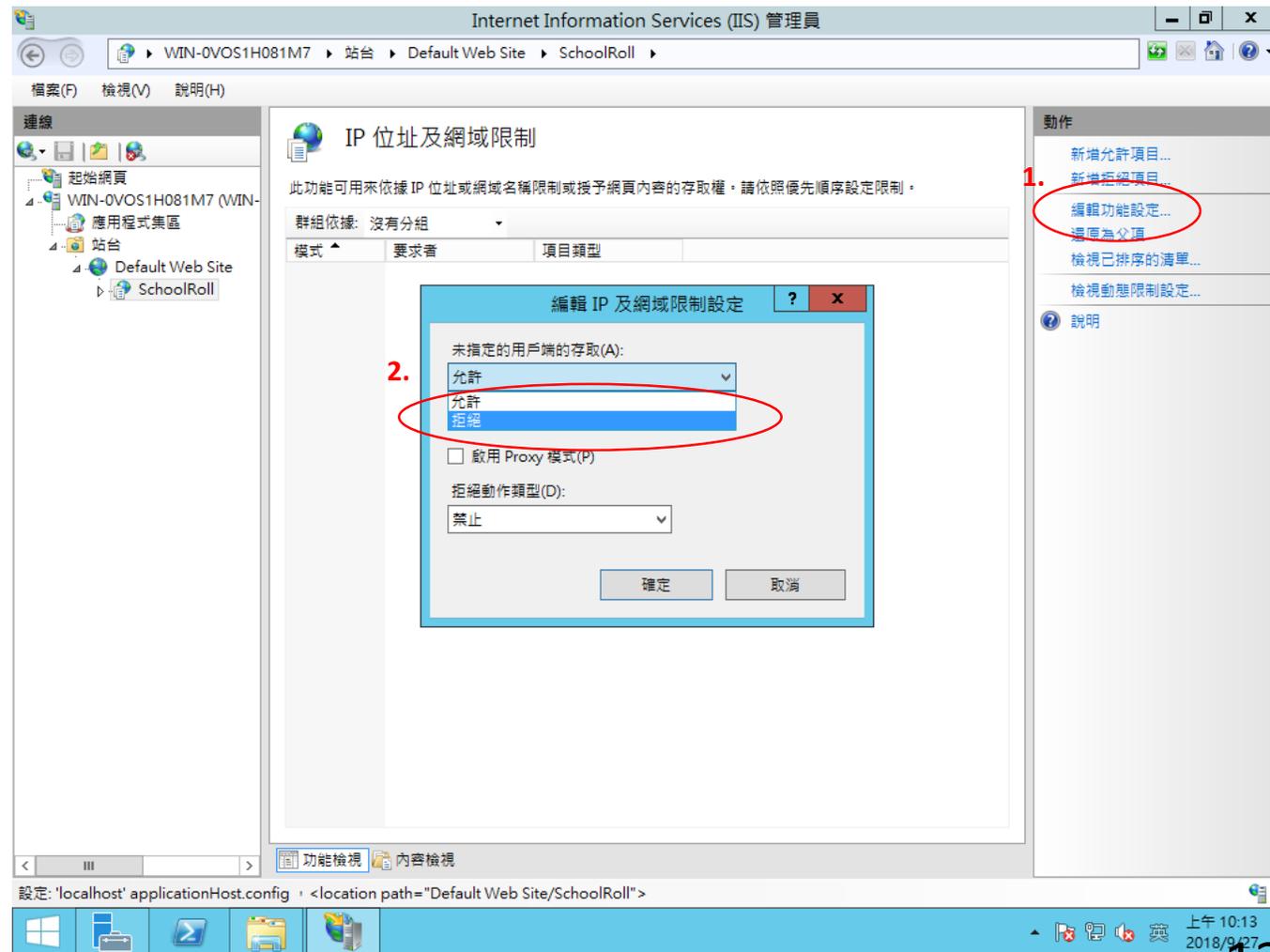
# 設定IP限制

1. 點選Schoolroll
2. 點選IP位置及網域限制



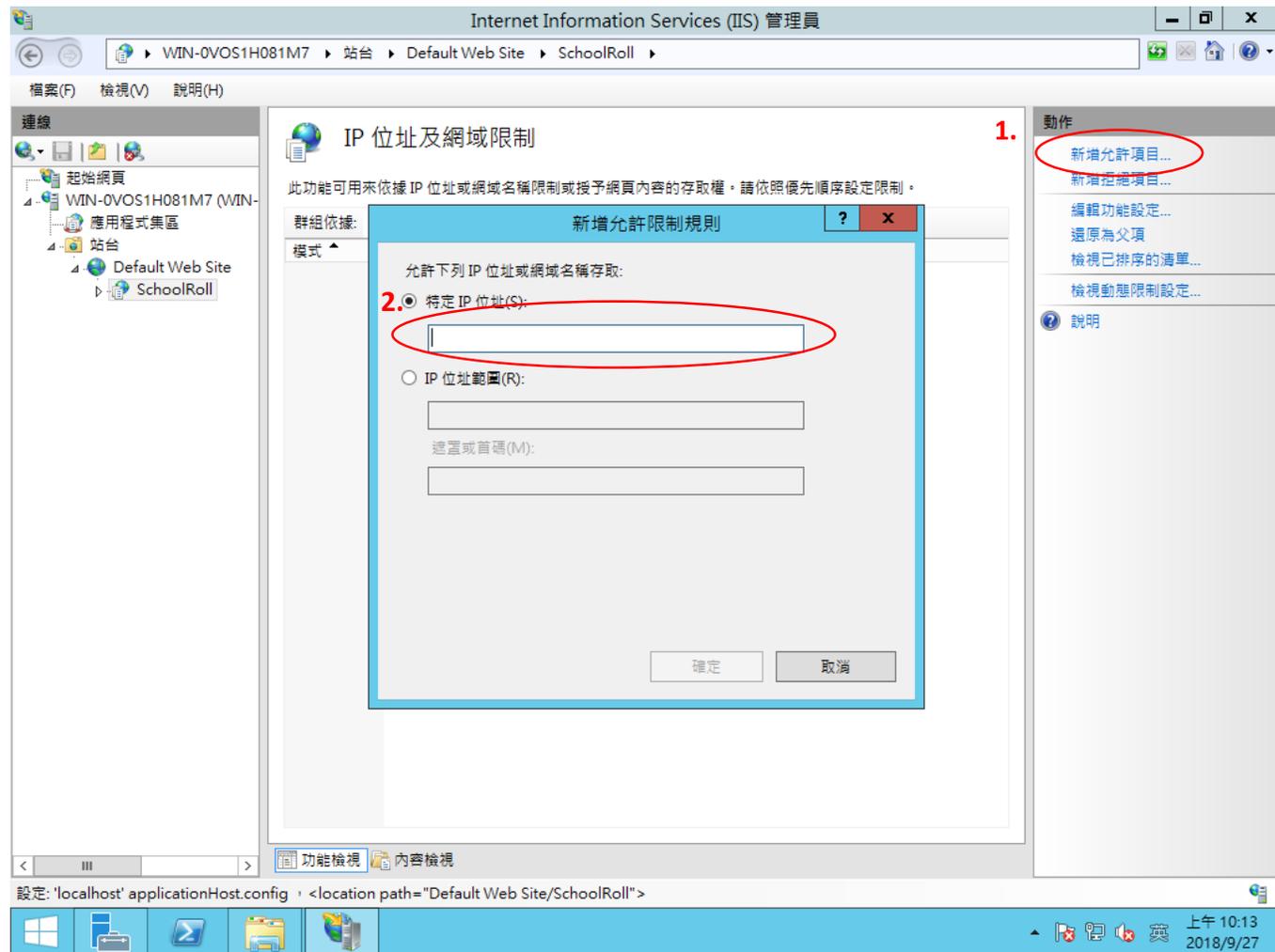
# 設定IP限制

1. 點選編輯功能設定
2. 選擇拒絕



# 設定IP限制

1. 點選新增允許項目
2. 加入允許IP  
117.56.68.195  
117.56.68.196  
117.56.68.197  
211.75.175.54  
140.134.20.91  
140.137.133.193



# 設定IP限制

除了這6個IP以外，  
需要加入貴校查詢主機IP

Internet Information Services (IIS) 管理員

WIN-OVOS1H081M7 > 站台 > Default Web Site > SchoolRoll

### IP 位址及網域限制

此功能可用來依據 IP 位址或網域名稱限制或授予網頁內容的存取權。請依照優先順序設定限制。

群組依據: 沒有分組

模式	要求者	項目類型
允許	117.56.68.195	本機
允許	117.56.68.196	本機
允許	117.56.68.197	本機
允許	211.75.175.54	本機
允許	140.134.20.91	本機
允許	140.137.133.193	本機

設定: 'localhost' applicationHost.config, <location path="Default Web Site/SchoolRoll">

# 設定正式學籍資料及自我檢測

依據貴校原本使用的資料來源型態，查詢Command更新做法如下：

## ● Excel

■ 更新Excel檔案資料內容，須包含以下欄位

- ◆ Id：學生身份證字號
- ◆ Status：在學狀態
- ◆ studentID：學號
- ◆ Date：狀態日期
- ◆ DeptName：系所名稱
- ◆ DeptUnit：學制

■ 查詢Command更新為：

```
SELECT status, studentID, date, DeptName, DeptUnit FROM [Sheet1$] WHERE id = @stu_idno
```

## ● 資料庫：

- 依據右表新版規格內容，更新查詢Command，後續重新安裝時會需要用到。

參數	意義	代碼或值域說明
Status	在學狀態	各值域代碼說明如下： Active：在學或復學 Suspend：休學 Dropout：退學或轉學 Graduate：畢業 Keep：保留學籍 Notfound/Nofound：查無此人
studentID	學號	各在學狀態對應之值域內容： Active：學號 Suspend：學號 Dropout：學號 Graduate：學號 Keep：學號或空值 Notfound/Nofound：空值
Date	狀態日期	格式採YYYYMMDD或YYYYMM,例如：20130815或201308。 各在學狀態對應之日期如下： Active：入(復)學日期 Suspend：休學日期 Dropout：退(轉)學日期 Graduate：畢業日期 Keep：空值 Notfound/Nofound：空值
DeptName(此次新增)	系所名稱	依在學狀態、學號及主修、輔系提供對應的系所名稱。中文，無限制長度。
DeptUnit(此次新增)	學制	依科系名稱提供對應的學制。例如：大學部、碩士班、博士班等。

# 設定正式學籍資料及自我檢測

填入剛剛更新的資料連線資訊並存檔

1. ODBC連線資訊
2. 查詢變數
3. 更新後之查詢Command
4. 存檔

The screenshot shows a software window titled "學籍資料查驗計畫學籍資料庫管理程式". The interface is divided into several sections:

- 1. ODBC連結字串設定與測試:** A text box contains the driver string: "Driver={Microsoft Excel Driver (\*.xls)};DBQ=C:\Program Files (x86)\School Roll\data.xls;". A "DB連線測試" button is to the right.
- SQL陳述式:** A text box contains the query: "SELECT status, studentID, date, deptname, deptunit FROM [Sheet1\$] WHERE id = @stu\_idno".
- 身分證變數:** A text box contains "@stu\_idno".
- 存檔:** A button labeled "存檔" is circled in red.
- SQL陳述式測試查詢結果:** A text box contains "測試身分證號 A100000083". A "查詢" button is to the right.
- 執行訊息:** An empty text box at the bottom.

Red boxes and numbers 1-4 are overlaid on the screenshot to highlight the key steps mentioned in the text.

# 設定正式學籍資料及自我檢測

測試Web Service是否正常運作

1. 填入貴校Web Service服務網址
2. 輸入測試身分證字號
3. 點選查詢
4. 顯示查詢結果

學籍資料查驗計畫學籍資料庫管理程式

1. 資料連線設定及測試 | 2. 設定結果測試 | 3. 介接模擬測試 | 進階

1. Web Service 網址

https://\*\*\*\*.\*\*\*\*.edu.tw/schoolroll/schoolroll.svc/query

Web Service 查詢設定

ID A1\*\*\*\*\*83 查詢

本國籍請設定為ID，查詢時會檢核身分證檢核碼  
外籍學生請設定為MISC，不會檢核輸入證號

Web Service網址範例：  
https://DomainName/schoolroll/schoolroll.svc/query  
DomainName可使用教育部配發或自行申請  
伺服器需安裝SSL憑證才能進行測試

4. Web Service 查詢結果

```
{
  "queryBy": "MISC",
  "key": "000000000",
  "results": [
    {
      "status": "NotFound",
      "studentID": "",
      "date": ""
    }
  ]
}
```

執行訊息

- 查詢完成
- 查詢完成

# 設定說明：憑證安裝

1. 新申請憑證建立與匯入
2. 舊有憑證備份與匯入

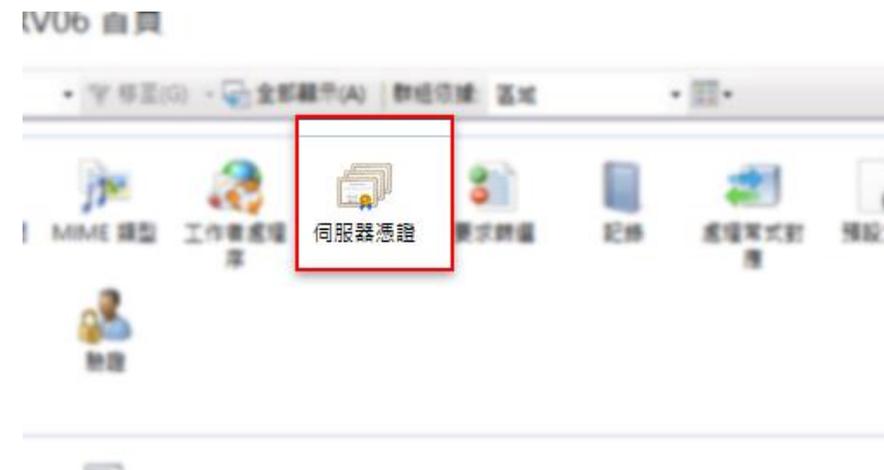
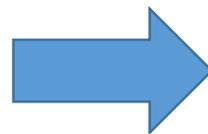
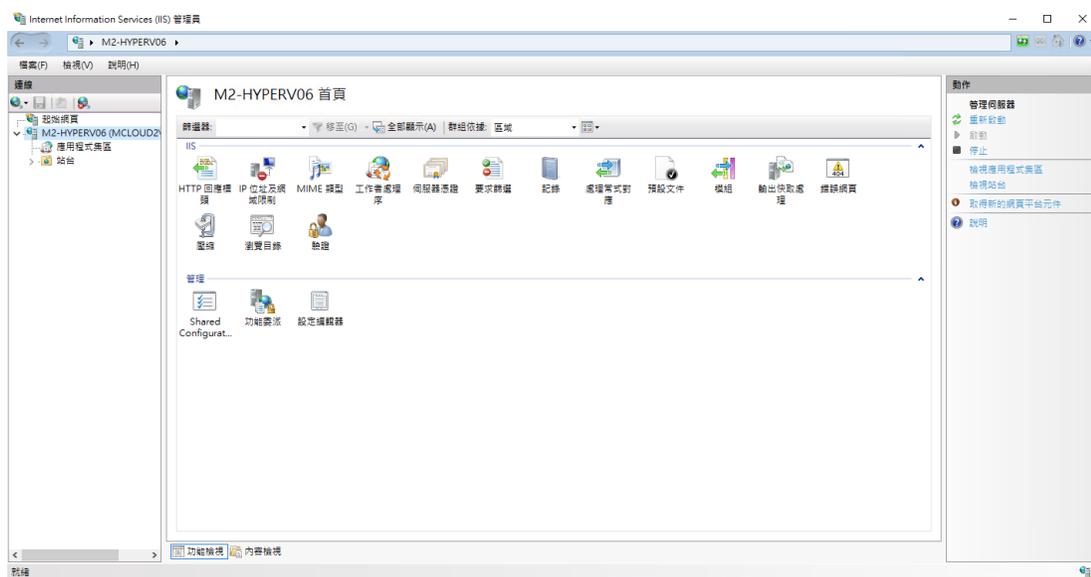
# 新申請憑證建立與匯入

如舊有憑證過期或是網址進行修改，需要重新申請單一網站專用憑證，依照以下流程進行申請

1. 建立憑證請求檔(csr)
2. 憑證申請
3. 完成憑證申請

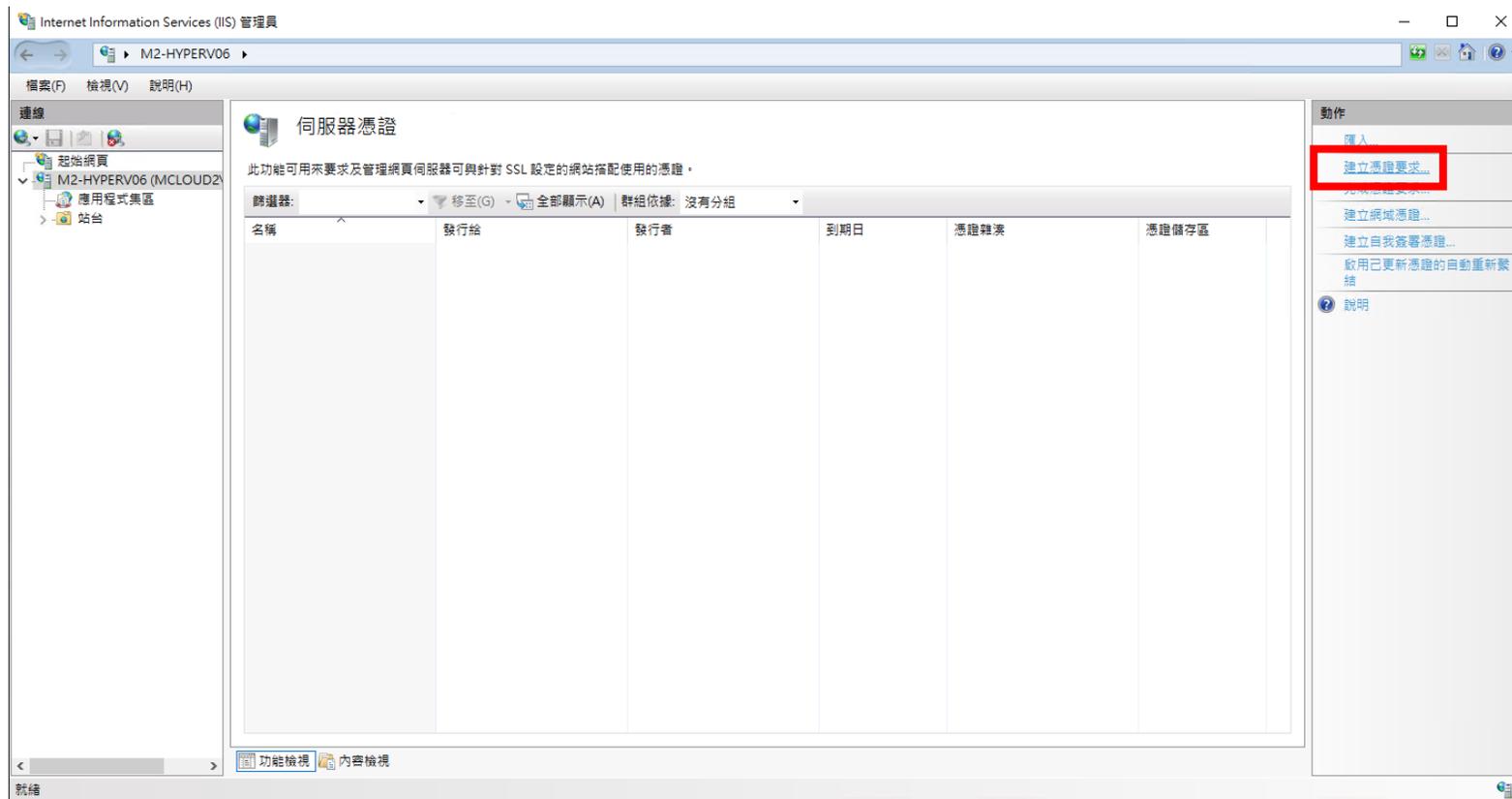
# 建立憑證請求檔(csr)

開啟IIS伺服器管理員 -> 選擇伺服器憑證



# 建立憑證請求檔(csr)

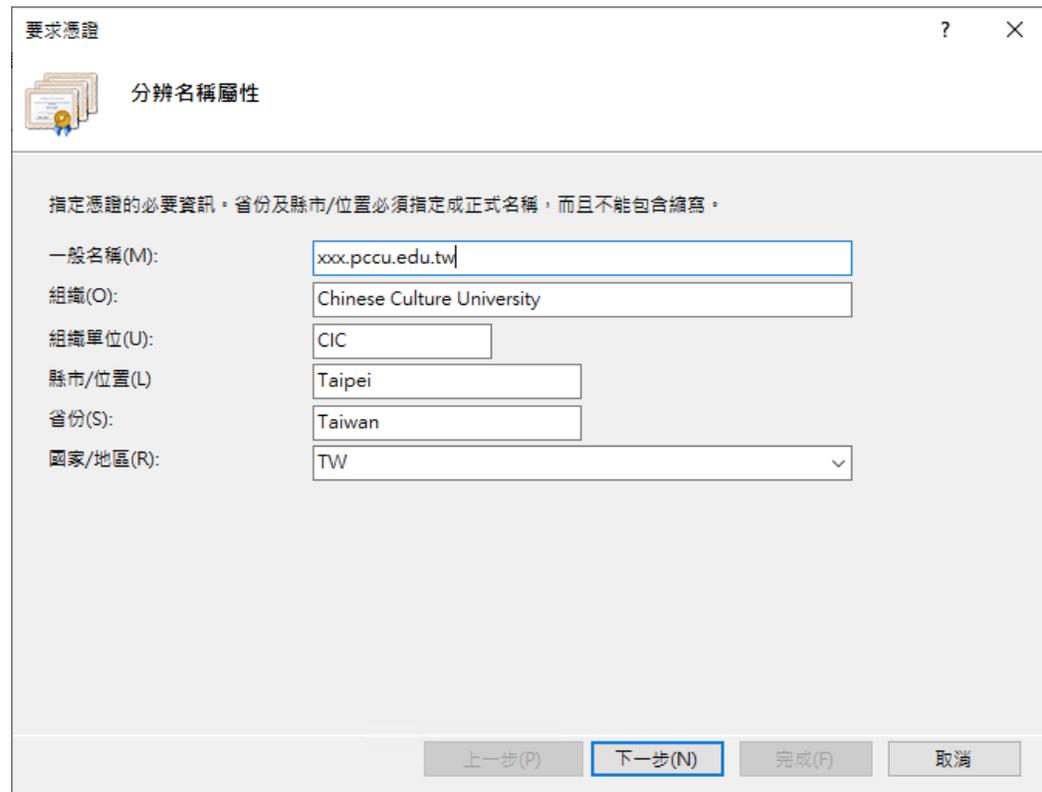
## 選擇建立憑證要求



# 建立憑證請求檔(csr)

在要求憑證精靈中輸入憑證相關資訊

- 一般名稱：填寫web-server網址
- 組織：通常為學校名稱
- 組織單位：學校中申請憑證的單位
- 縣市/位置、省份、國家/地區：按照所在地點填寫相關資料



要求憑證

分辨名稱屬性

指定憑證的必要資訊。省份及縣市/位置必須指定成正式名稱，而且不能包含縮寫。

一般名稱(M):	<input type="text" value="xxx.pccu.edu.tw"/>
組織(O):	<input type="text" value="Chinese Culture University"/>
組織單位(U):	<input type="text" value="CIC"/>
縣市/位置(L):	<input type="text" value="Taipei"/>
省份(S):	<input type="text" value="Taiwan"/>
國家/地區(R):	<input type="text" value="TW"/>

上一步(P) 下一步(N) 完成(F) 取消

# 建立憑證請求檔(csr)

- 密碼編譯服務提供者內容請選擇"microsoft rsa schannel cryptographic provider"，位元長度請選擇2048

要求憑證

密碼編譯服務提供者內容

選取密碼編譯服務提供者及位元長度。加密金鑰的位元長度會決定憑證的加密強度。位元長度越大，安全性就越高。不過，位元長度較大可能會降低效能。

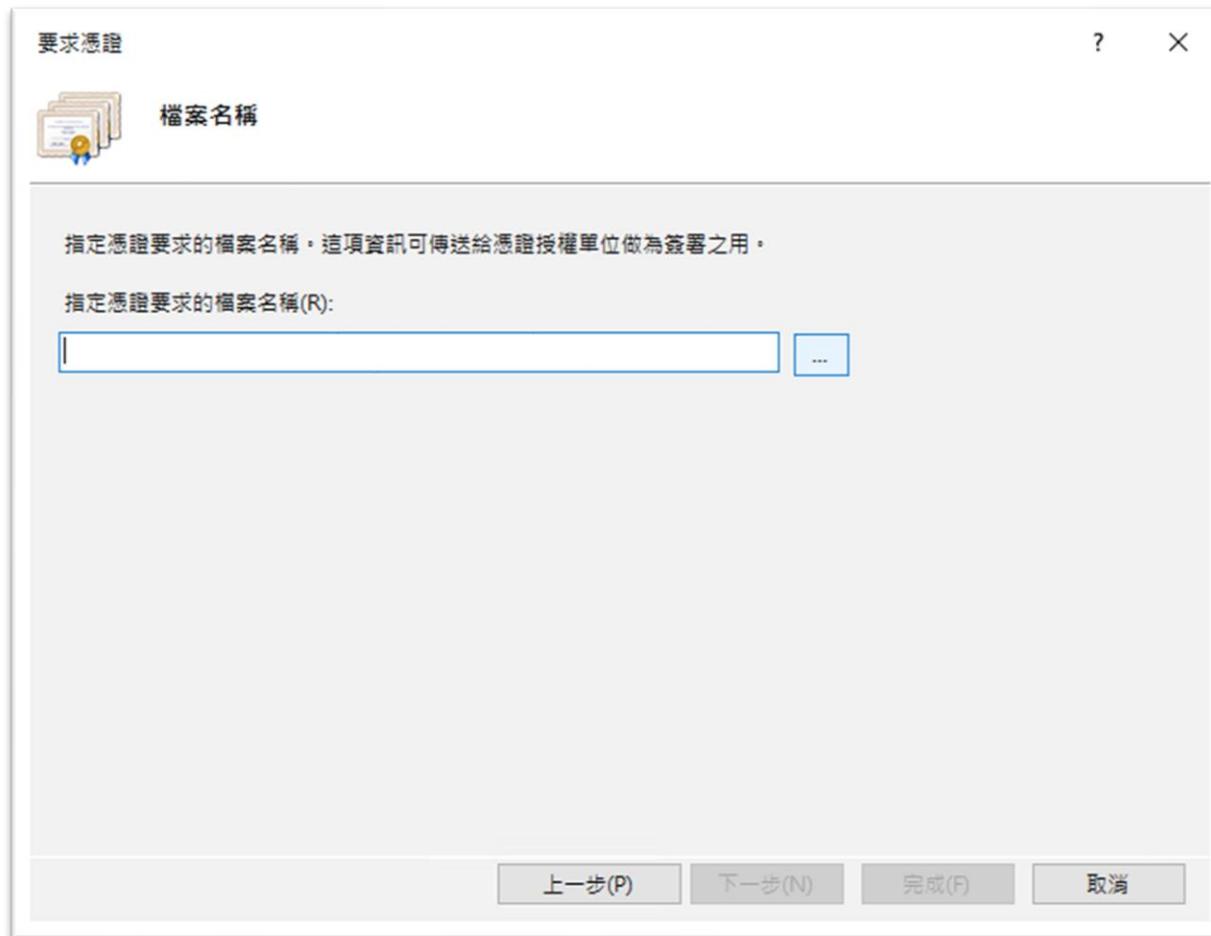
密碼編譯服務提供者(S):  
Microsoft RSA SChannel Cryptographic Provider

位元長度(B):  
2048

上一步(P) 下一步(N) 完成(F) 取消

# 建立憑證請求檔(csr)

- 選擇檔案儲存位置



# 憑證申請

- 至GCA政府憑證管理中心選擇憑證申請中\申請伺服器應用軟體憑證

The screenshot shows the GCA Government Certificate Management Center homepage. The header includes the GCA logo and navigation links. The main content area features a large banner for the Government Electronic Procurement Network. Below the banner are several service tiles: '常用連結' (Common Links) with options like '最新憑證屆期通知' and '憑證申請'; '申請狀態查詢' (Certificate Status Query); '開卡作業' (Card Issuance); '卡卡解碼' (Card Decoding); '卡卡換發' (Card Replacement); '卡卡通知' (Card Notification); and '卡卡查詢' (Card Query). A '最新消息' (Latest News) section is also present, along with a '新手上路' (New User Guide) section.



The screenshot shows the application page for server application software certificates. The page features a progress bar with five steps: 1. Step 1: SSL 憑證選擇 (SSL Certificate Selection), 2. Step 2: 向用戶申請 (Apply to User), 3. Step 3: 線上申請 (Online Application), 4. Step 4: 列印證書 (Print Certificate), and 5. Step 5: 線上申請 (Online Application). The page includes detailed instructions for the application process, a list of notes, and a '下一步' (Next Step) button.

# 憑證申請

- 填寫申請書

政府機關單位識別碼OID：請填入2.16.886.101.20003.20005

政府機關單位代表電子郵件信箱：填寫學校申請單位連絡信箱

用戶代碼：為自訂的一組任意密碼，作為後續憑證申請進度查詢用

網站名稱：填寫學校學籍查驗web-server網址

網站URL：填寫學校學籍查驗web-server網址

姓名：填寫學校申請單位承辦人姓名

憑證用途：請填寫大專校院學生學籍資料電子查驗服務

公務電子郵件信箱：填寫學校申請單位連絡信箱

公務通訊地址：填寫學校地址

公務電話：填寫學校申請單位電話

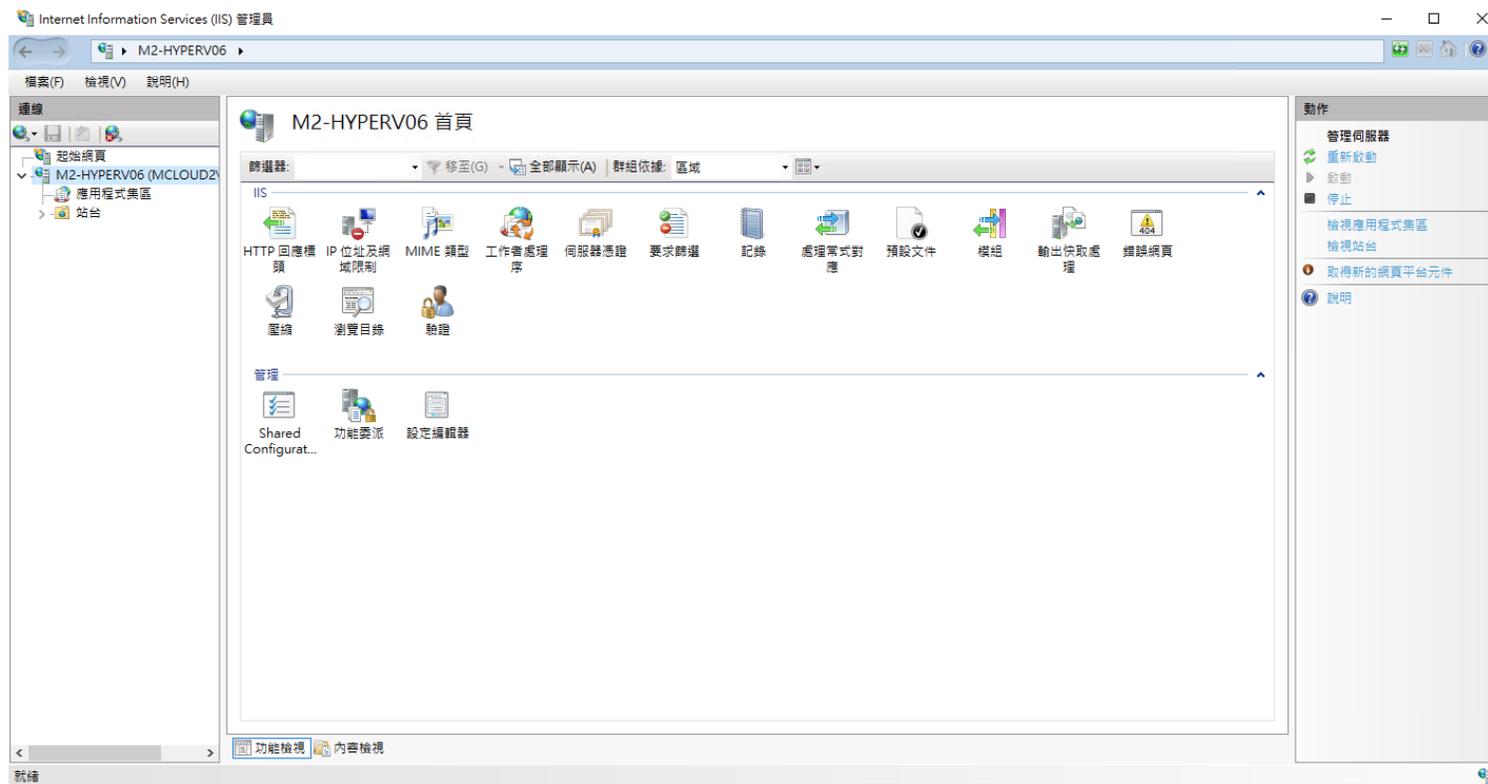
CSR檔上傳/來源檔案路徑：上傳學校製作的csr檔

# 憑證申請

- 列印申請
- 申請書函送至教育部(請註明：依鈞部103年7月17日臺教資(五)字第1030099039號函辦理)。
- 接獲憑證中心e-mail通知後，至指定的網址進行憑證接受作業。
- 至憑證中心網站下載並安裝憑證至學籍查驗web-server主機。
- 以mail通知([mei@mail.moe.gov.tw](mailto:mei@mail.moe.gov.tw))及ISAC([isac\\_blaire@mail.isac.org.tw](mailto:isac_blaire@mail.isac.org.tw))，俾便請E政府服務平台驗測。

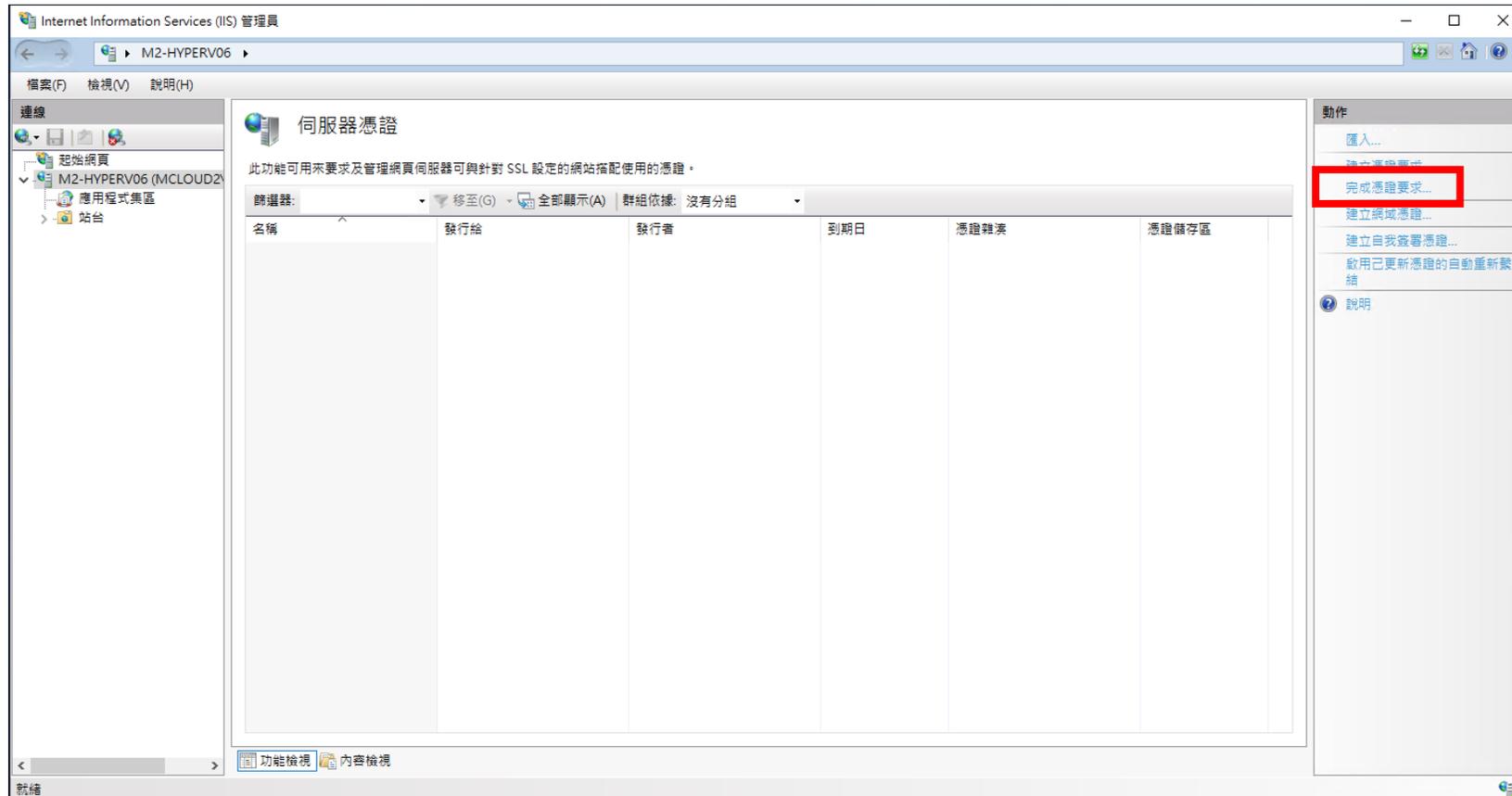
# 完成憑證申請

- 至IIS管理員中選擇伺服器憑證



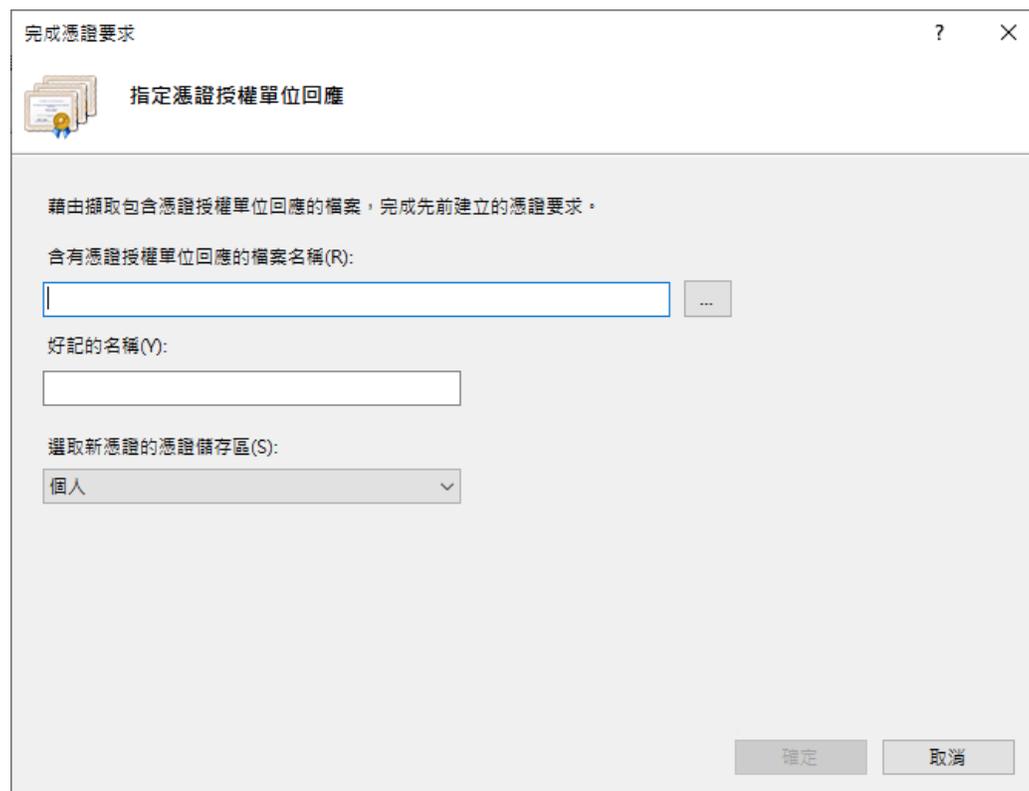
# 完成憑證申請

- 選擇完成憑證要求



# 完成憑證申請

- 指定憑證授權單位回應
  1. 選擇從GCA申請回來的回應檔
  2. 好記的名稱為自訂的憑證名稱，以易於辨識即可



The screenshot shows a dialog box titled "完成憑證要求" (Complete Certificate Request) with a question mark and close button in the title bar. The main title is "指定憑證授權單位回應" (Specify Certificate Authority Response). Below the title, there is an instruction: "藉由擷取包含憑證授權單位回應的檔案，完成先前建立的憑證要求。" (Retrieve the file containing the certificate authority response to complete the previously created certificate request.)

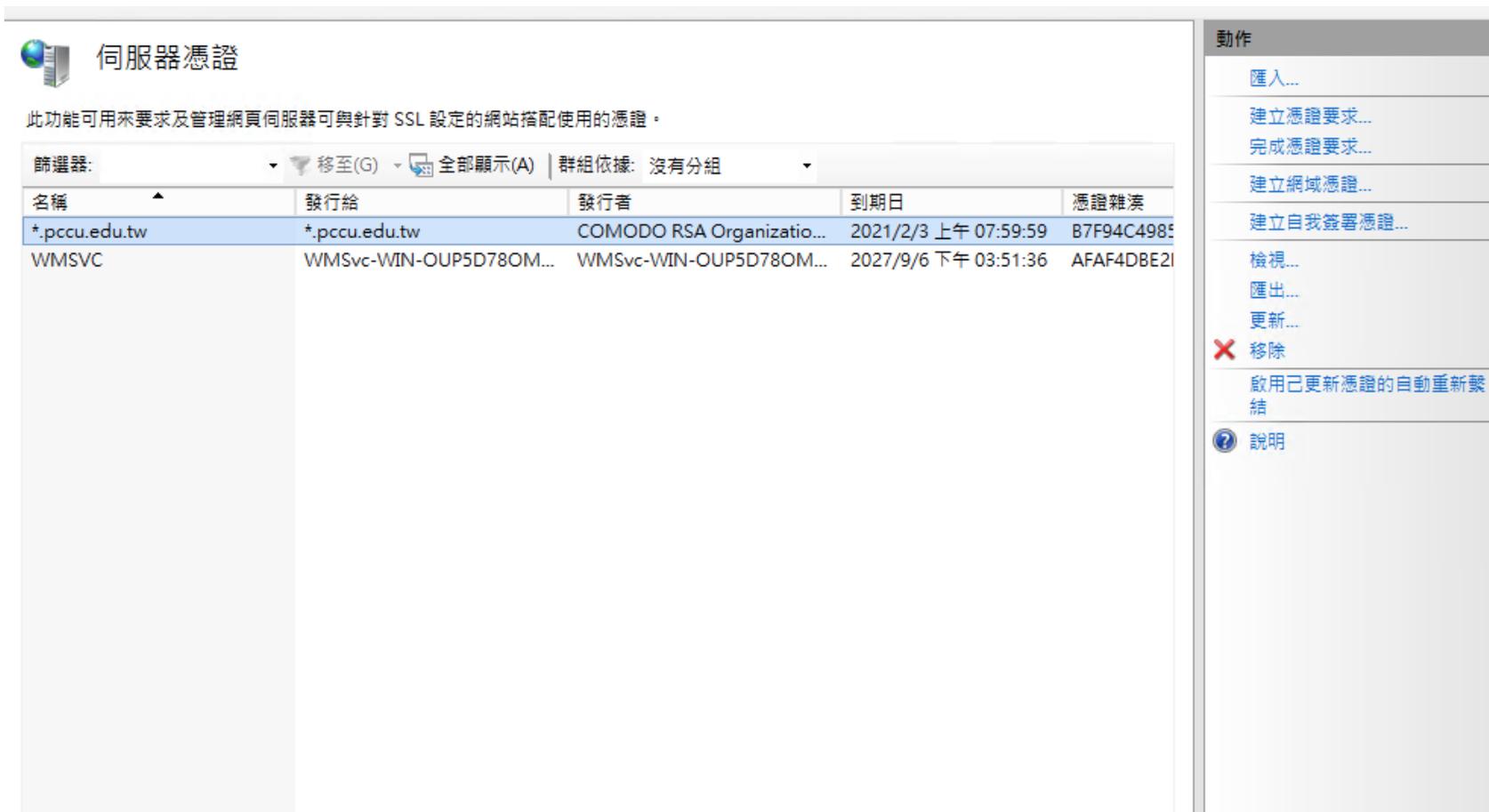
The dialog contains three input fields:

- "含有憑證授權單位回應的檔案名稱(R):" (File name containing certificate authority response (R):) with a text box and a browse button (...).
- "好記的名稱(Y):" (Friendly name (Y):) with a text box.
- "選取新憑證的憑證儲存區(S):" (Select certificate storage area (S):) with a dropdown menu currently set to "個人" (Personal).

At the bottom right, there are two buttons: "確定" (OK) and "取消" (Cancel).

# 完成憑證申請

- 完成憑證匯入



伺服器憑證

此功能可用來要求及管理網頁伺服器可與針對 SSL 設定的網站搭配使用的憑證。

篩選器: 移至(G) 全部顯示(A) | 群組依據: 沒有分組

名稱	發行給	發行者	到期日	憑證雜湊
*.pccu.edu.tw	*.pccu.edu.tw	COMODO RSA Organizatio...	2021/2/3 上午 07:59:59	B7F94C4985
WMSVC	WMSvc-WIN-OUP5D78OM...	WMSvc-WIN-OUP5D78OM...	2027/9/6 下午 03:51:36	AFAF4DBE21

動作

- 匯入...
- 建立憑證要求...
- 完成憑證要求...
- 建立網域憑證...
- 建立自我簽署憑證...
- 檢視...
- 匯出...
- 更新...
- ✖ 移除
- 啟用已更新憑證的自動重新繫結
- 說明

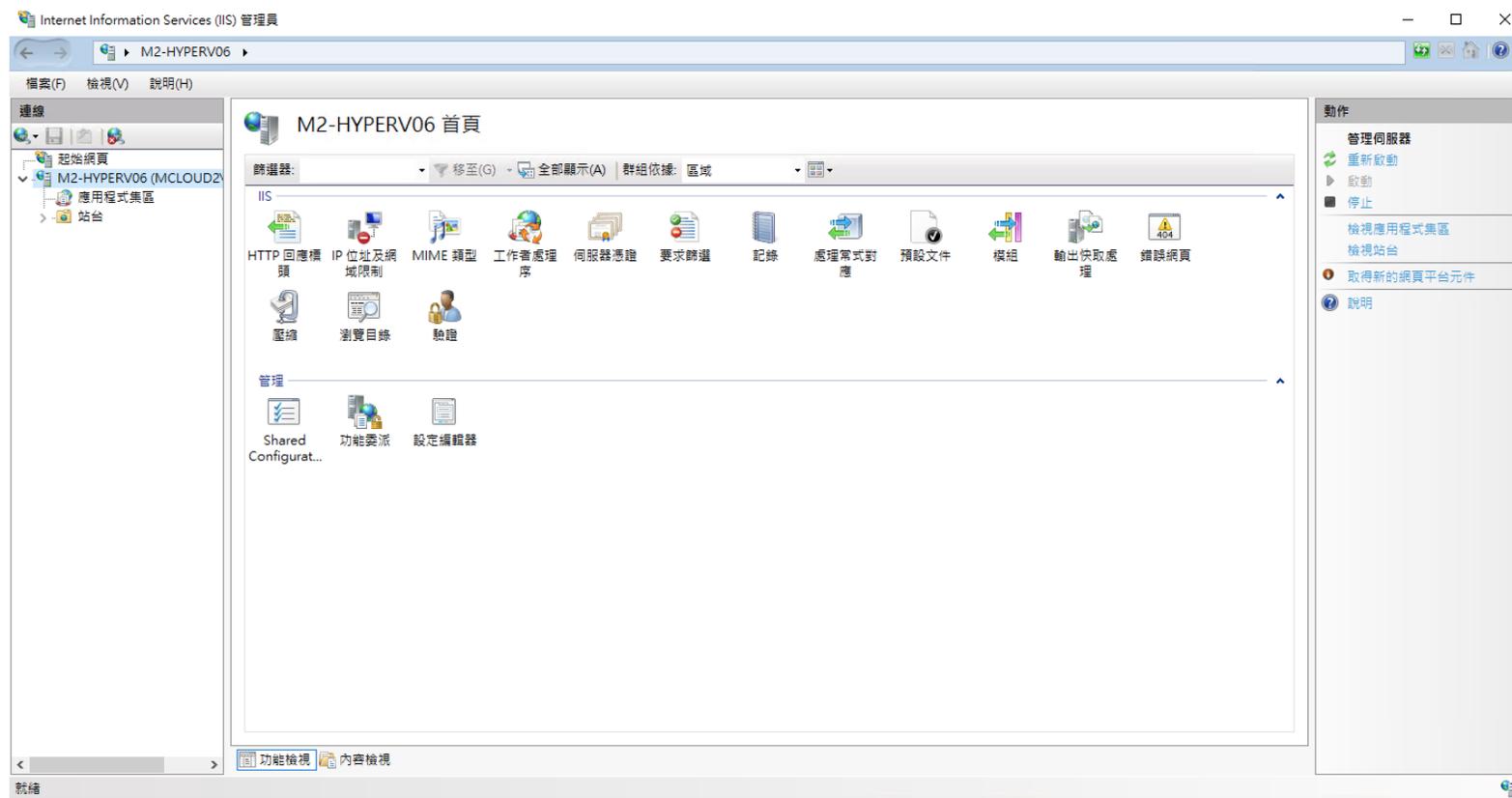
# 舊有憑證備份與匯入

舊有主機若升級或重灌等原因，需要從舊有主機備份憑證並重新匯入時，依照以下流程處理

1. 舊有主機憑證備份
2. 匯入憑證

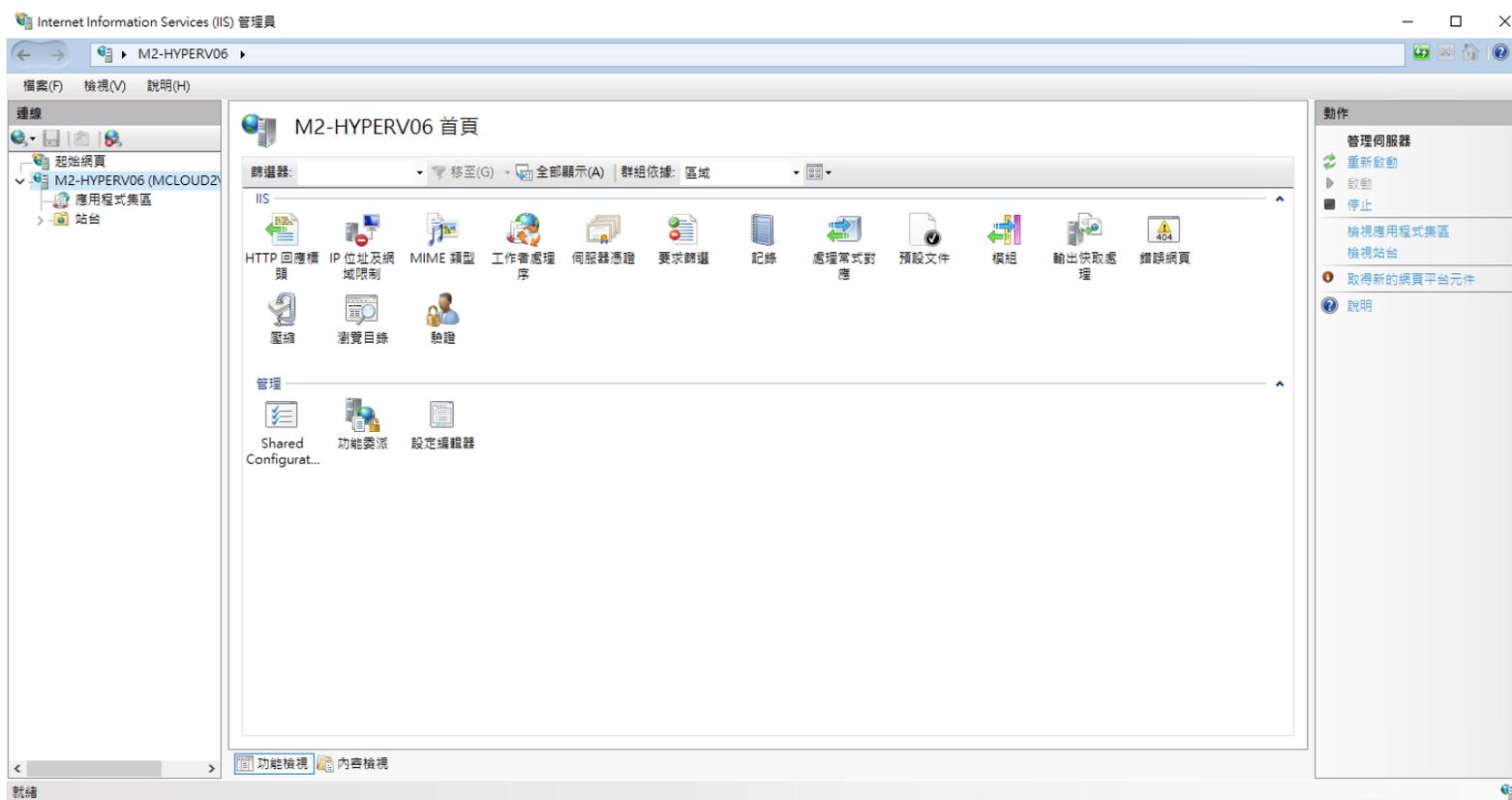
# 舊有主機憑證備份

- 開啟舊有主機IIS管理員中伺服器憑證



# 舊有主機憑證備份

- 開啟舊有主機IIS管理員中伺服器憑證



# 舊有主機憑證備份

- 選擇需要匯出的憑證後選擇左方匯出選項

**伺服器憑證**

此功能可用來要求及管理網頁伺服器可與針對 SSL 設定的網站搭配使用的憑證。

篩選器: 移至(G) 全部顯示(A) | 群組依據: 沒有分組

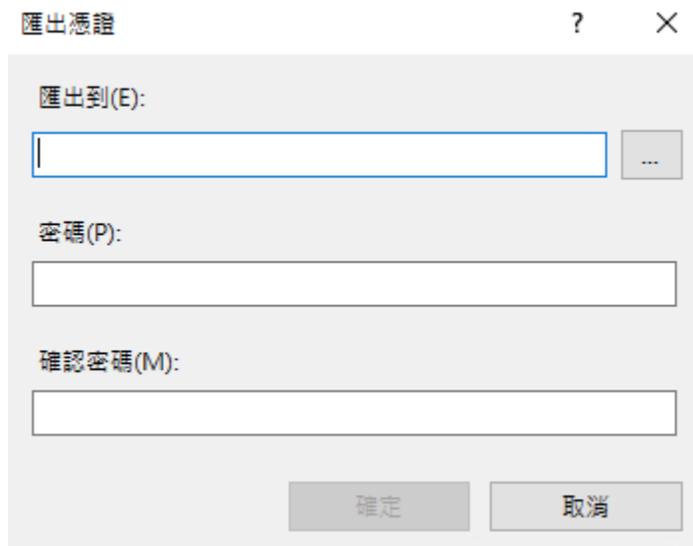
名稱	發行給	發行者	到期日	憑證雜湊
*.pccu.edu.tw	*.pccu.edu.tw	COMODO RSA Organizatio...	2021/2/3 上午 07:59:59	B7F94C4985
WMSVC	WMSvc-WIN-OUP5D78OM...	WMSvc-WIN-OUP5D78OM...	2027/9/6 下午 03:51:36	AFAF4DBE21

**動作**

- 匯入...
- 建立憑證要求...
- 完成憑證要求...
- 建立網域憑證...
- 建立自我簽署憑證...
- 檢視...
- 匯出...
- 更新...
- X** 移除
- 啟用已更新憑證的自動重新繫結
- ? 說明

# 舊有主機憑證備份

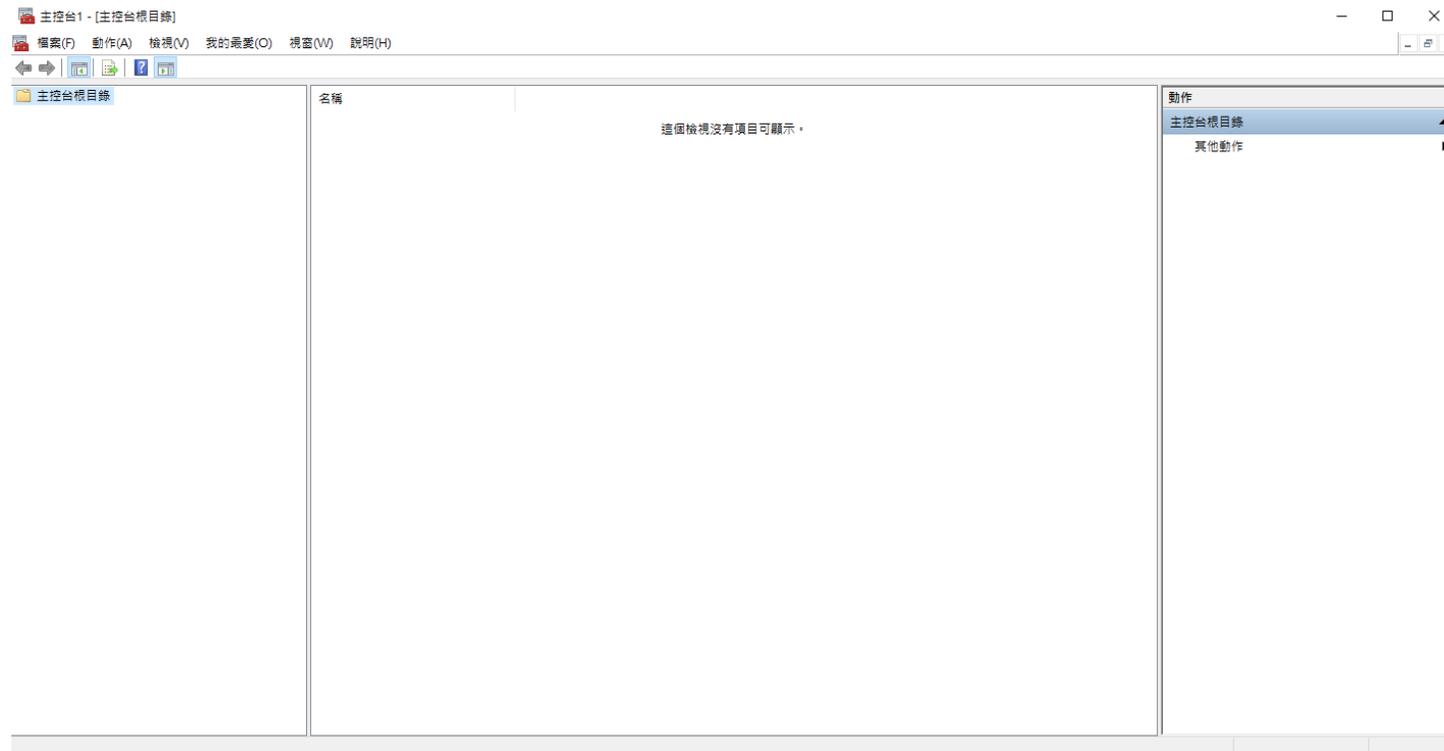
- 選擇憑證匯出路徑與檔案名稱
- 匯出檔案副檔名為pfx



The screenshot shows a dialog box titled "匯出憑證" (Export Certificate) with a question mark and a close button (X) in the top right corner. The dialog contains three input fields: "匯出到(E):" (Export to) with a text box and a browse button (...), "密碼(P):" (Password) with a text box, and "確認密碼(M):" (Confirm Password) with a text box. At the bottom, there are two buttons: "確定" (OK) and "取消" (Cancel).

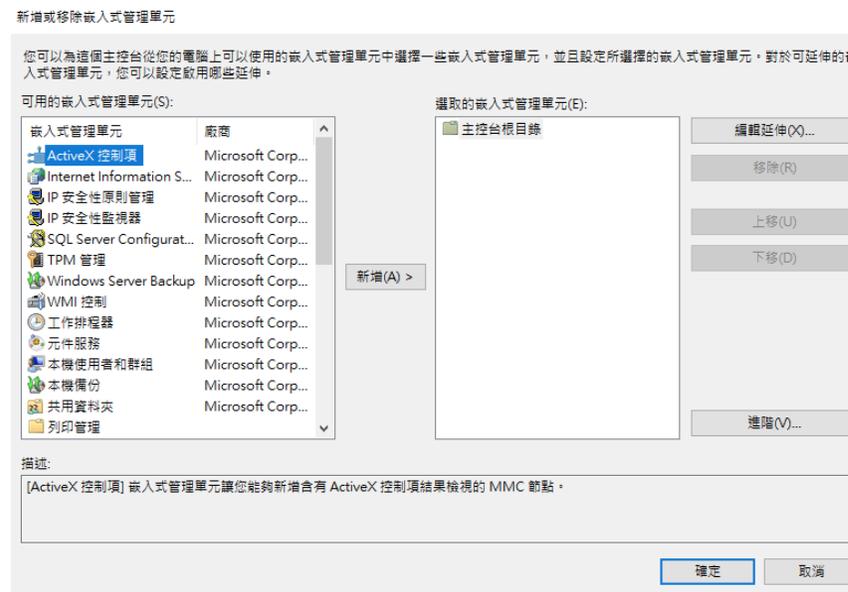
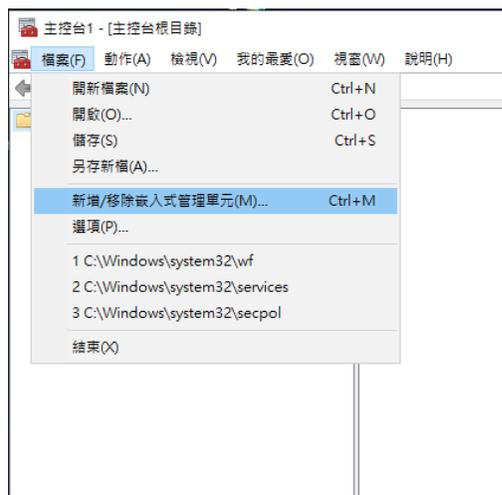
# 匯入憑證

- 開啓MMC主控臺



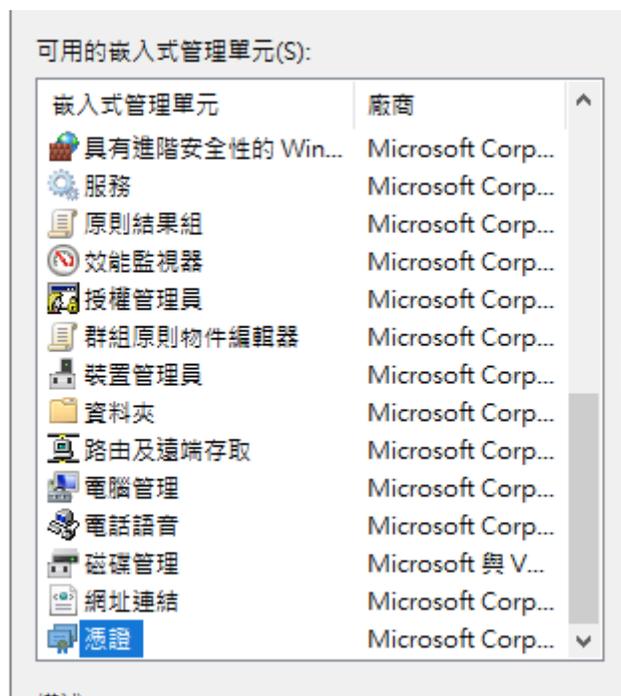
# 匯入憑證

- 點選MMC主控臺工作列的檔案\新增移除勘入式管理單元



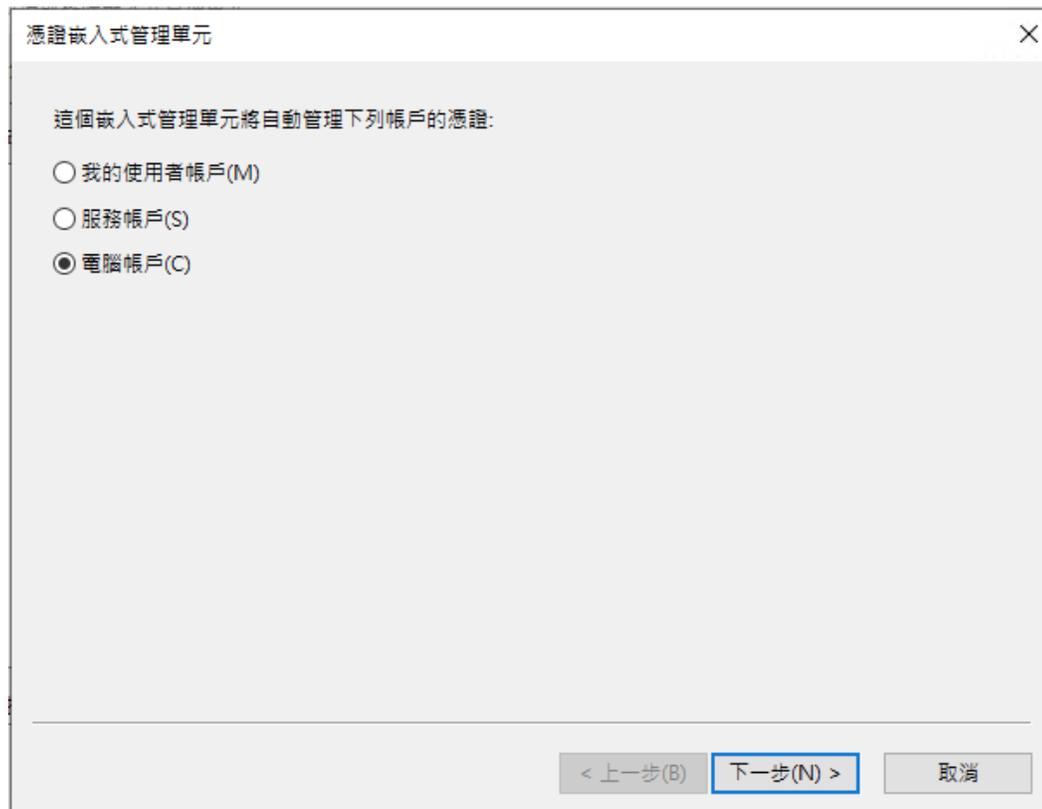
# 匯入憑證

- 選擇憑證後選擇新增，會開啓憑證嵌入式管理單元視窗



# 匯入憑證

- 憑證嵌入式管理單元中選擇電腦帳戶



# 匯入憑證

- 選擇本機電腦後按完成

選取電腦 ×

請選取您要此嵌入式管理單元管理的電腦。

這個嵌入式管理單元將一直管理:

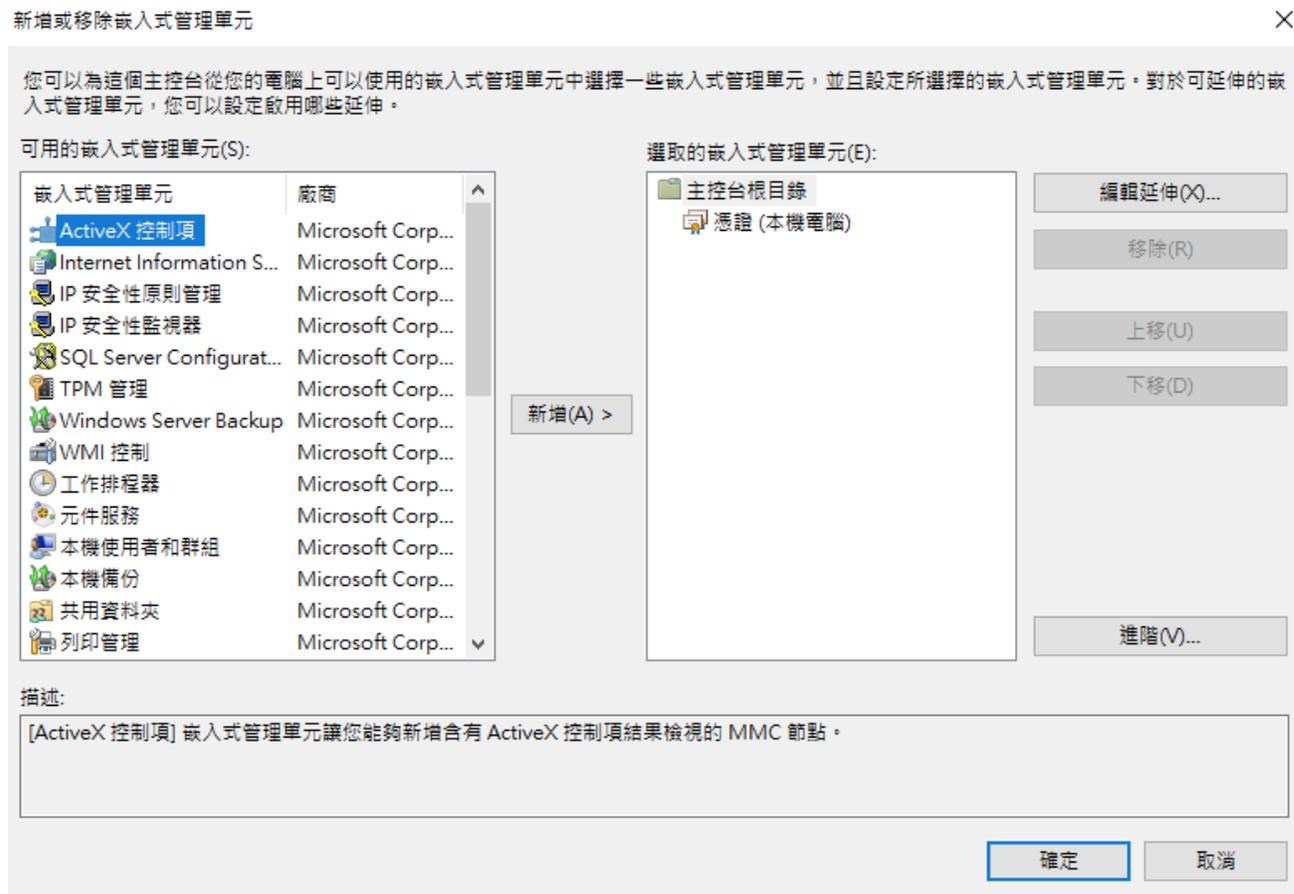
本機電腦 (執行這個主控台的電腦)(L):

另一台電腦(A):

當電腦從命令列啟動時，可以對這台電腦進行變更。這只有在您儲存主控台之後才適用(W)

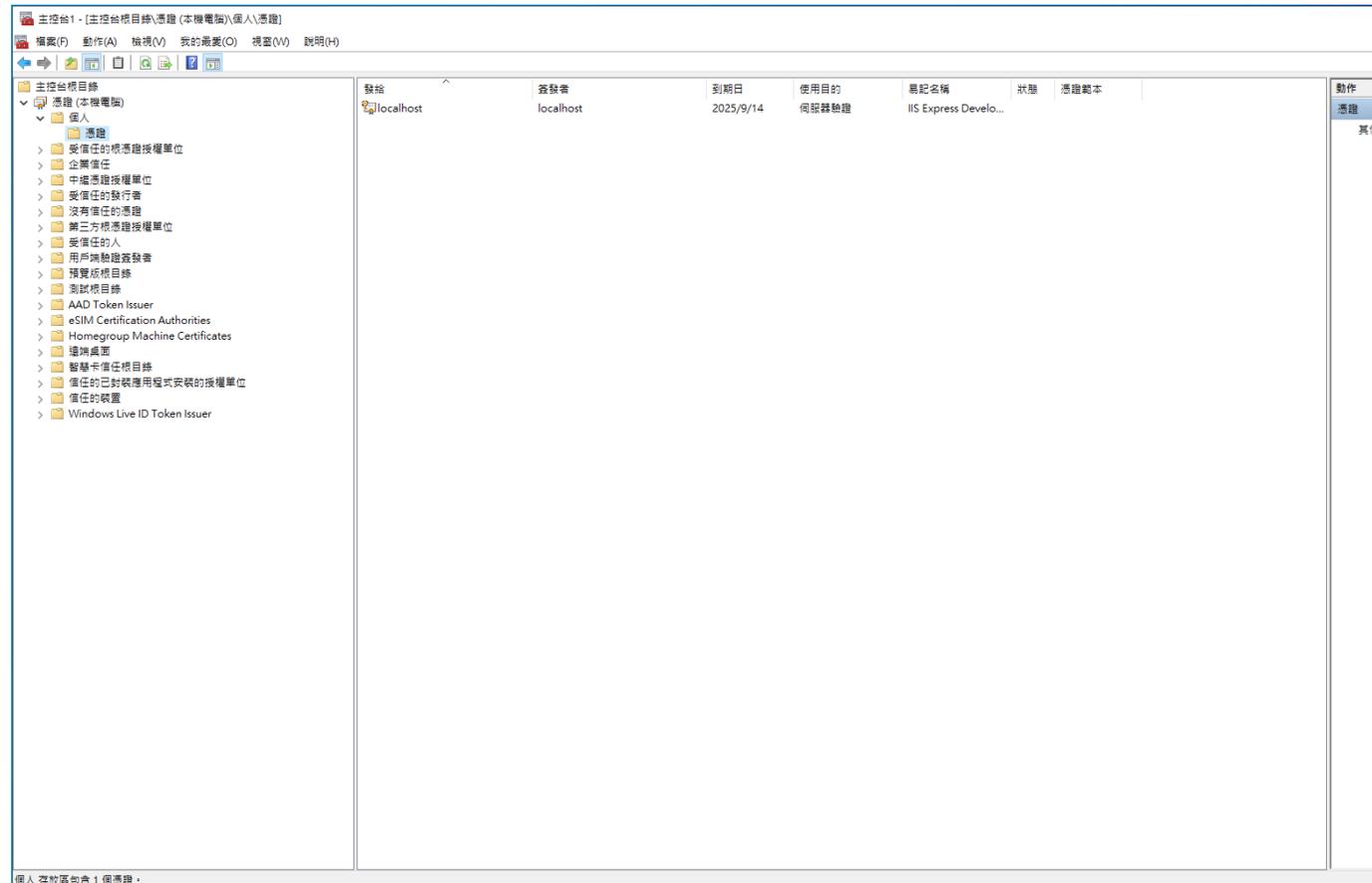
# 匯入憑證

- 確認憑證（本機電腦）新增在嵌入式管理單元中即可點選卻定完成新增



# 匯入憑證

- 開啓主控臺根目錄\憑證(本機電腦)\個人\憑證



# 匯入憑證

- 在個人憑證清單中按右鍵選取\所有工作\匯入開啓憑證匯入精靈後按下一步

歡迎使用憑證匯入精靈

這個精靈可協助您將憑證、憑證信任清單及憑證撤銷清單從磁碟複製到憑證存放區。

憑證由憑證授權單位簽發，能識別您的身分，並包含用來保護資料或建立安全網路連線的資訊。憑證存放區是用來存放憑證的系統區域。

存放位置

目前使用者(C)

本機電腦(L)

請按 [下一步] 繼續。

下一步(N) 取消

# 匯入憑證

- 在個人憑證清單中按右鍵選取\所有工作\匯入開啓憑證匯入精靈後按下一步

歡迎使用憑證匯入精靈

這個精靈可協助您將憑證、憑證信任清單及憑證撤銷清單從磁碟複製到憑證存放區。

憑證由憑證授權單位簽發，能識別您的身分，並包含用來保護資料或建立安全網路連線的資訊。憑證存放區是用來存放憑證的系統區域。

存放位置

目前使用者(C)

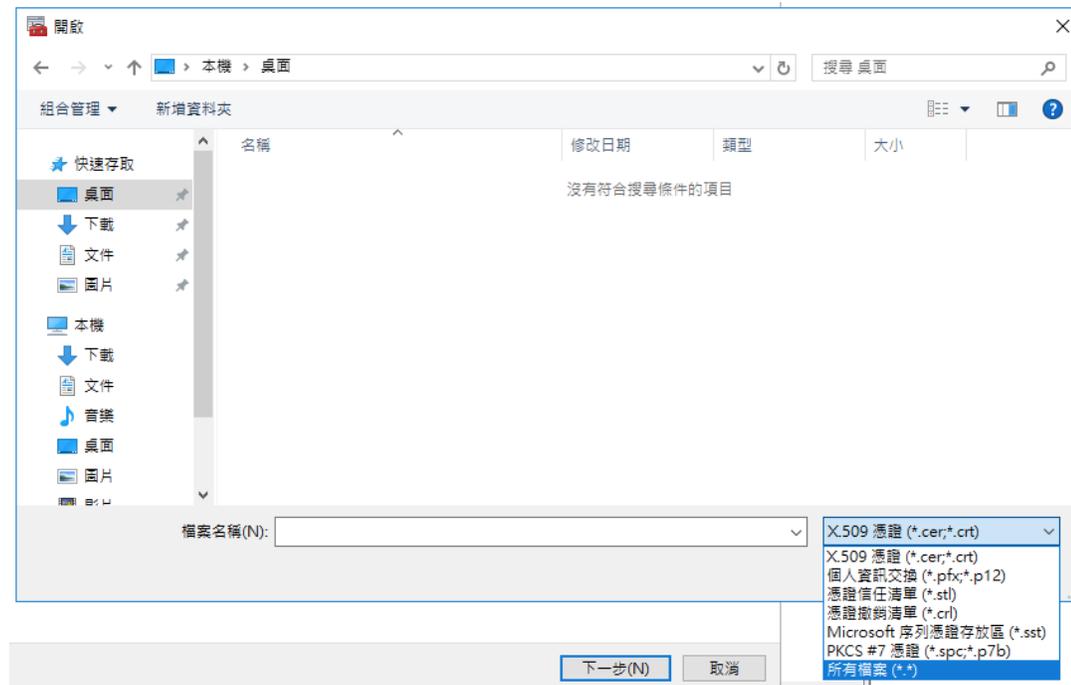
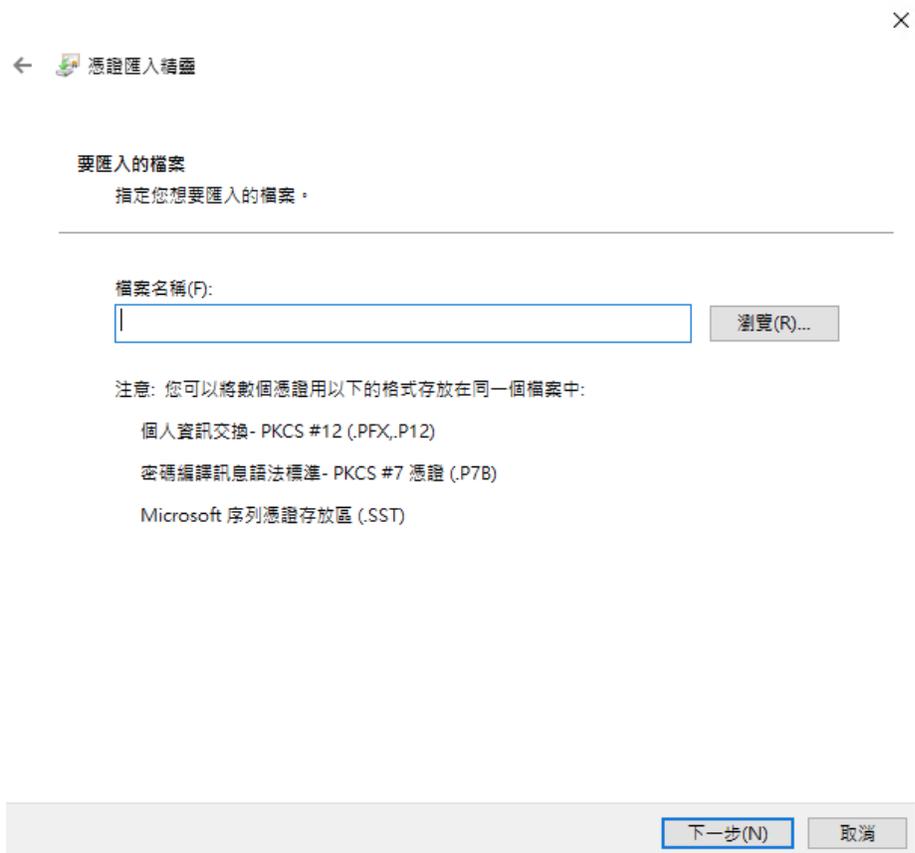
本機電腦(L)

請按 [下一步] 繼續。

下一步(N) 取消

# 匯入憑證

- 選擇要匯入憑證，系統預設選擇副檔名是cer，若由IIS匯出憑證請改選擇個人資訊交換(\*.pfx,\*p12)



# 匯入憑證

- 輸入憑證密碼匯入選項的部分按照需求，若需要方便日後備份請選擇【將這個金鑰設定成可匯出】

← 憑證匯入精靈 ×

私密金鑰保護  
為了維護安全性，私密金鑰受到密碼保護。

請輸入私密金鑰的密碼。

密碼(P):

顯示密碼(D)

匯入選項(I):

啟用強式私密金鑰保護。如果您啟用這個選項，每次私密金鑰被應用程式使用，系統便會通知您(E)

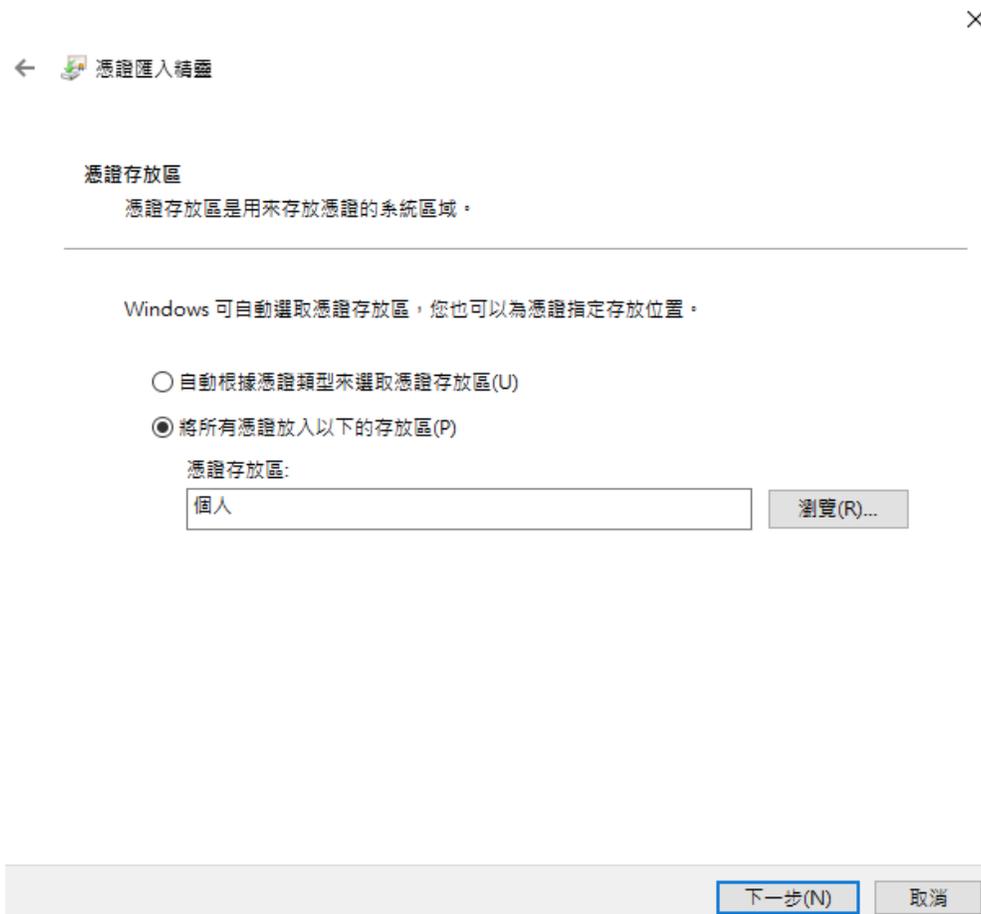
將這個金鑰設定成可匯出。這樣您可以在以後備份或傳輸您的金鑰(M)

包含所有延伸內容。(A)

下一步(N) 取消

# 匯入憑證

- 憑證存放區選擇個人



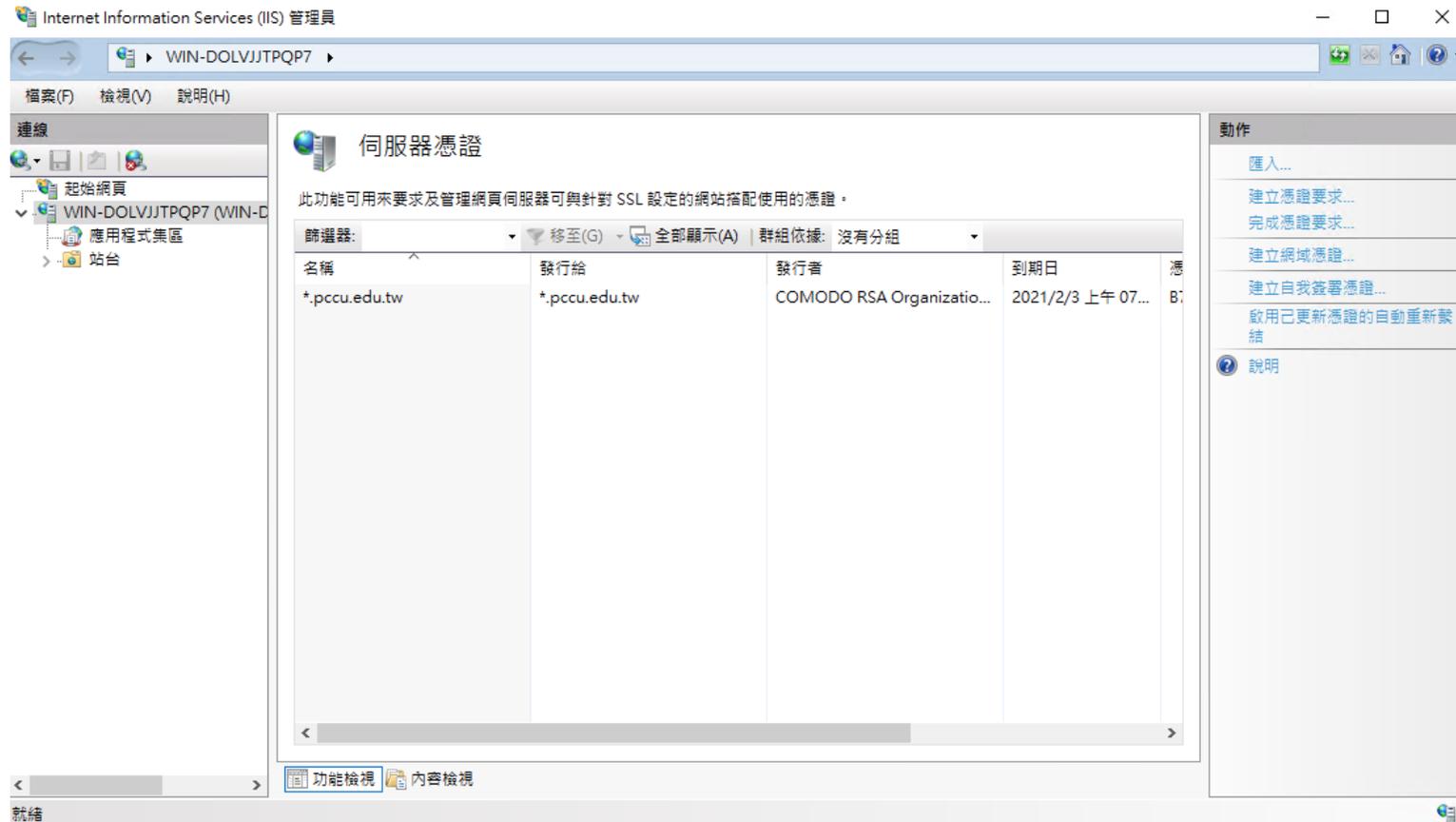
# 匯入憑證

- 點選完成結束憑證匯入精靈



# 匯入憑證

- 匯入完成後在IIS管理員中伺服器憑證清單會出現匯入的憑證

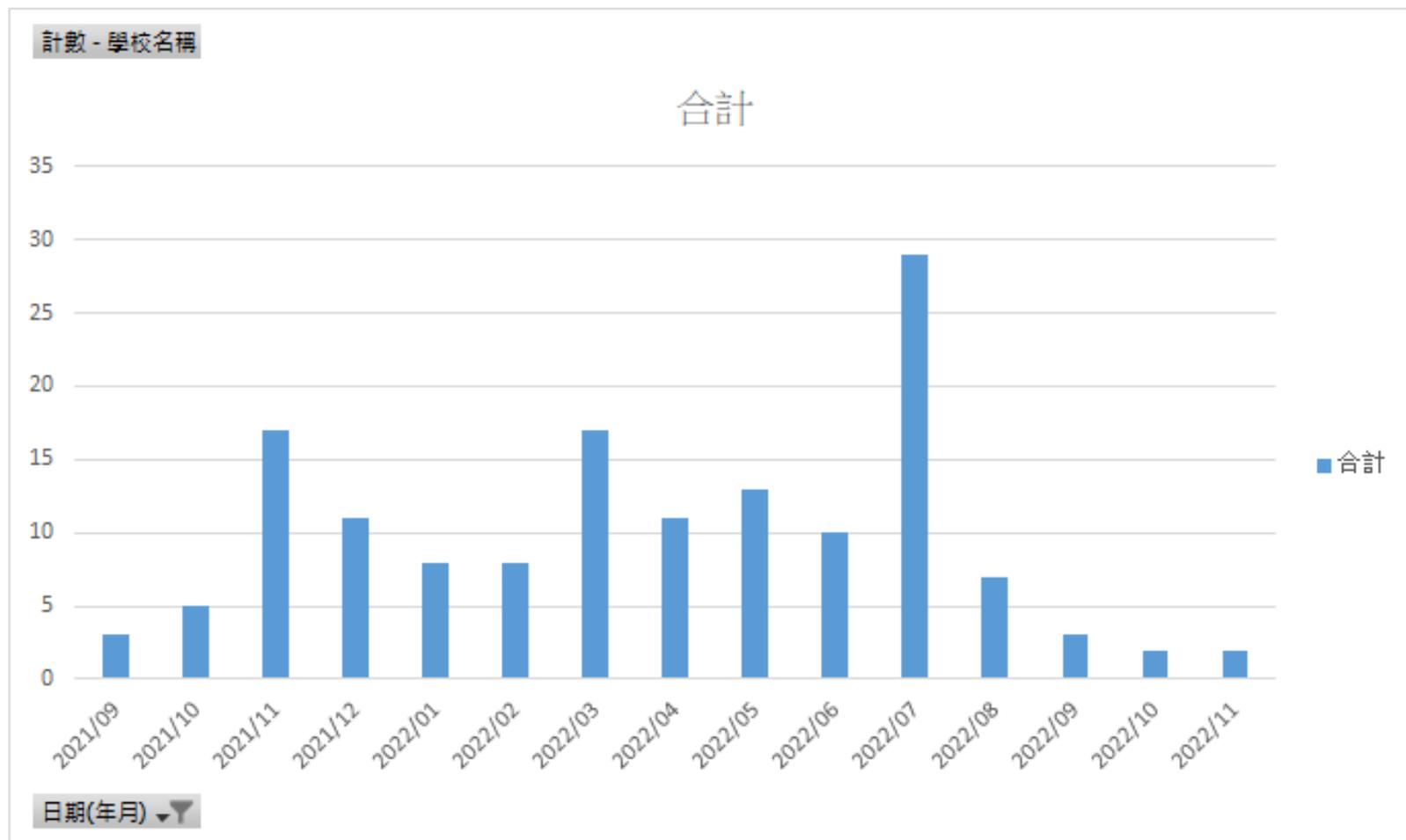


# 常見問題

- 憑證到期問題
- TLS版本支援問題
- 學校端LS服務離線問題

# 憑證到期問題

未來一年 各校憑證到期的情形



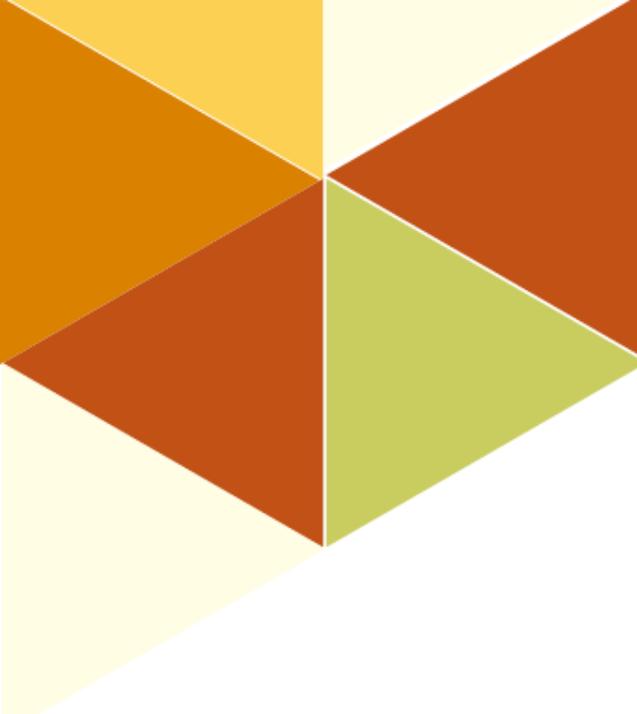
- 倘若遭遇憑證到期問題，請參考前述說明更新憑證
- 透過蒐集統計憑證的效期狀態，建置憑證到期預警機制

# TLS版本支援問題

- 因舊版本TLS協議(TLS 1.0和TLS 1.1)存在易受攻擊的漏洞，目前學籍查驗服務僅支援TLS1.2以上版本
  - 若伺服器為Windows Server 2008或Windows Vista
    - 建議直接升級Windows系統至Windows Server 2016或Windows 10(預設支援TLS 1.2)。
  - 若伺服器為Windows Server 2008 R2或Windows 7
    - 請進行Windows與.NET Framework更新，確認為最新版本。
  - Windows Server 2012以上或Windows 8以上版本預設支援TLS 1.2，如測試失敗請更新.NET Framework，確認為最新版本。

# 學校端LS服務離線問題

- 較常發生於學校端伺服器環境變動
  - 作業系統升級
  - 服務移機
  - 防火牆設定變更
  - 網路設備調整



感謝聆聽

---



歡迎**提問** 與 **討論**