

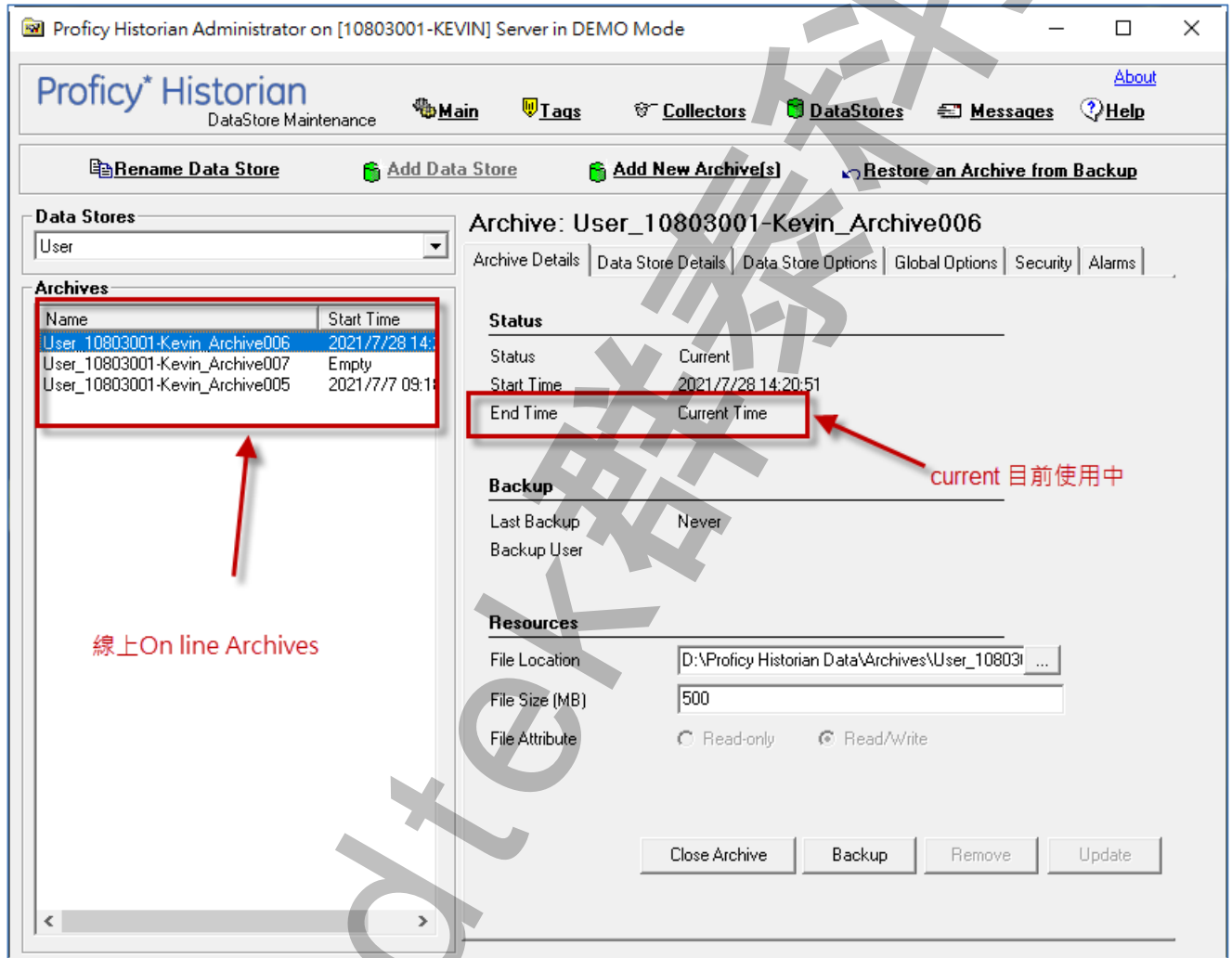
Historian Server 資源監視說明

目錄

第一章 簡述	2
第二章 軟體需求及使用聲明：	4
第三章 安裝	5
第四章 系統上線前設定工作	6
第一節 傳送介面	7
第一項 LINE	7
第一項 EMail	8
第二節 資源監視	11
第三節 系統參數	13
第四節 訊息發送測試	14
第五節 停止發送訊息	14
第六節 目前狀態	15
第七節 事件紀錄	15
第八節 事件紀錄	16
第五章 執行	17
第一節 前景模式	17
第二節 背景服務模式	19
第六章 資源效能異常不足發生時建議處理方式	23
第一節 記憶不足	23
第二節 儲存硬碟空間不足	24
第三節 CPU 使用量過高	25
第七章 系統故障排除	26


第一章 簡述

Historian 類似關聯式資料庫概念，Historian 會將採集的歷史數據陸續的儲存在一個線上(Online)的 Archive 檔案，當目前 Current Archive 檔案滿了，Historian 預設會自動創建另外一個新的空的線上(Online)的 Archive 檔案(檔案大小由管理者自己決定)，依此模式持續的運作。



然而 Historian 為了提昇讀寫的速度，會將歷史資料暫存在記憶體內，這些所有線上(Online)的 Archive 檔案，每一個 Archive 都會占用記憶體存放一些相關資料來提升讀寫效能。因此線上(Online)的 Archive 檔案越多，記憶體和硬碟都會消耗越多，因此做為一個 Historian server 管理員，就必須定期的監控管理，查看記憶體使用量是否快達到 80%，硬碟空間是否足夠。

如果 Historian server 電腦發生記憶使用量超過 80%，或是硬碟空間小於「最小空間」，Historian Data Archiver service 的服務就會停止。



The screenshot shows the 'Data Store Options' tab of the Historian Data Archiver service configuration. The 'Free Space Required (MB)' field is highlighted with a red box and a red arrow pointing to it. Below the field, there is a red text annotation: 硬碟不可以小於這個指定空間.

Section	Option	Value
Archive Creation	Automatically Create Archives	<input checked="" type="radio"/> Enabled <input type="radio"/> Disabled
	Overwrite Old Archives	<input checked="" type="radio"/> Enabled <input type="radio"/> Disabled
	Default Size (MB)	500 BySize
Maintenance	Default Archive Path	D:\Proficy Historian Data\Archives\
	Default Backup Path	D:\Proficy Historian Data\Archives\
	Base Archive Name	User_10803001-Kevin_Archive
	Free Space Required (MB)	5000
	Store OPC Quality	<input type="radio"/> Enabled <input checked="" type="radio"/> Disabled
Security	Use Caching	<input checked="" type="radio"/> Enabled <input type="radio"/> Disabled

此模組 Historian 可以自動在背景監視 Historian Server 資源使用情況，如果發生超過使用的界線，模組將透過 Email、LINE 發送訊息給相關管理人員，大大降低管理人員負擔。

第二章 軟體需求及使用聲明：

- 作業系統支援：
Microsoft Windows 7 以後的版本
Windows Server 2012 R2 以後的版本。
- .Net Framework：.Net Framework 4.0 以上
- 本軟體模組之智慧財產權屬本公司所擁有，軟體與內容皆受著作權法、國際著作權條約以及其它智慧財產權有關法律及條約保護。
- 非經本公司書面同意，乙方不得以任何形式或方法，將本軟體模組或其任何元件（包含內嵌軟體與內容）進行出租、轉讓、複製、修改、解除單機授權使用限制或超出授權數量共用本軟體；亦不得對本軟體或其任何元件進行分解、反編譯、反組譯或實施任何反向工程。
- 使用本軟體模組之功能如因客戶系統需求而修改、調整、安裝測試、故障排除或教學，則本公司將需視需求內容予以報價。
- 有關軟體應用模組由本公司授權使用之，其授權使用內容以提供授權檔案為依據。

第三章 安裝

安裝方式：

只要將 hasp_net_windows.dll、sntl_adminapi_net_windows.dll、
sntl_adminapi_windows.dll、sntl_adminapi_windows_x64.dll、trLicChk.dll、
Trendtek.Library.dll、trHRMS.exe、trHRMSvc.exe、trHRMSvcInstaller.exe、
Trendtek.lic 複製到同一個目錄下即可。

Trendtek 群泰科技

第四章 系統上線前設定工作

第一次使用此系統時，應依照下列順序建立資料，系統才能正確運作。

1. 系統\傳送介面
2. 系統\資源監視
3. 系統\系統參數

Trendtek 群泰科技

第一節 傳送介面

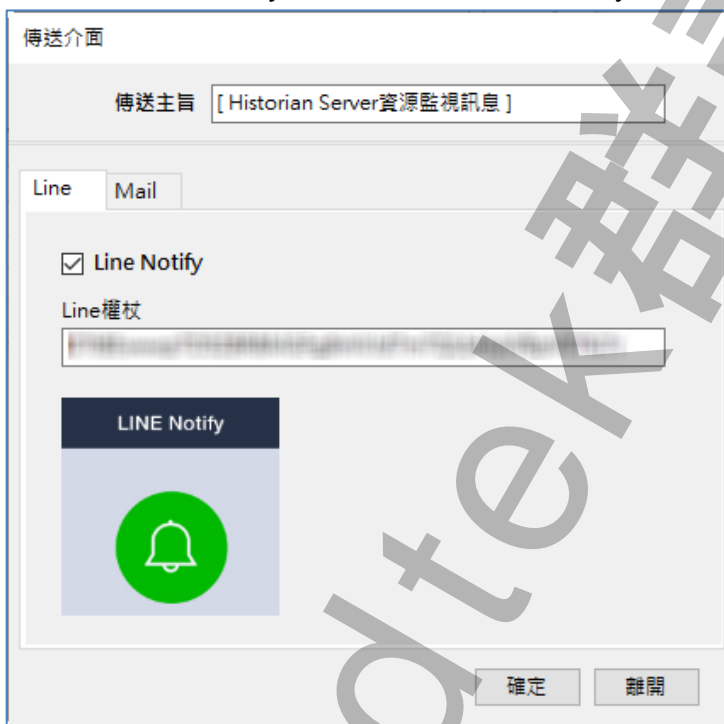
透過此介面你可以決定透過哪些介面傳送訊息給使用者。目前的介面有 LINE、Mail 方式。

點選功能表[系統\傳送介面]

傳送主旨：你可以輸入訊息的主旨，對 Email 來說它就是 Email 的信件主旨，對 LINE Notify 來說它會是訊息開頭字串

第一項 LINE

若要使用 LINE Notify 功能，請勾選 LINE Notify



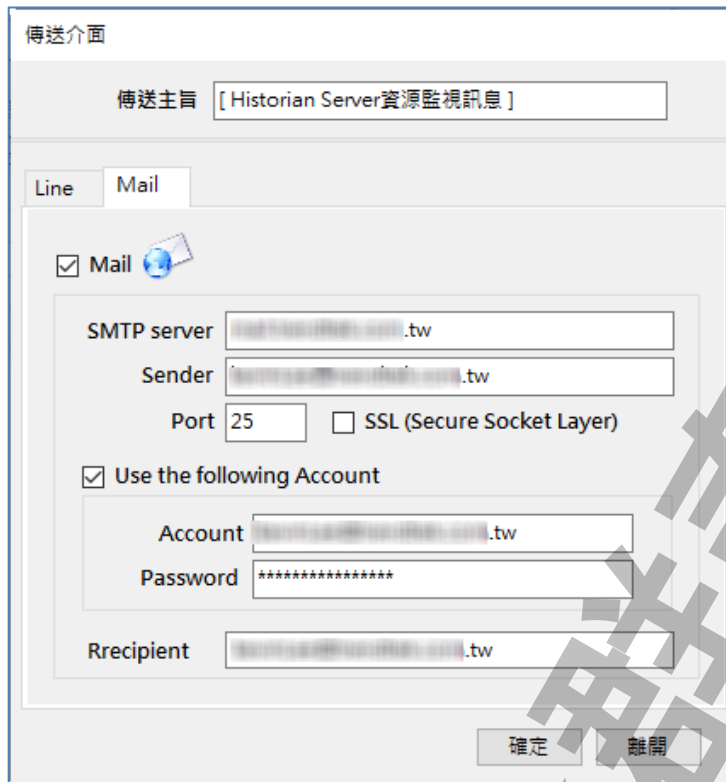
可以透過 LINE 將訊息發送到 LINE 個人或是群組。若此處空白，表示不使用此功能。

注意：執行此模組的電腦必須能夠連結到網際網路，防火牆需要開啟下列 Port 編號，以及目的服務 IP

1. 開啟 HTTPS (443)編號輸出(Out)。
2. 在 hosts 表建立[203.104.138.174 notify-api.line.me]，或是開啟 DNS (udp 53)名稱解析編號輸出(Out)。
3. 目的伺服器 notify-api.line.me

第一項 EMail

若要使用 Mail 發送訊息，請勾選 Mail



SMTP server：(必要)請輸入 SMTP server 的位置。

Sender：(必要)寄件者帳號。

Port：(必要)SMTP server 使用的 Port 號碼，一般為 25。

SSL(Secure Socket Layer)：(非必要)如果 SMTP server 有要使用 SSL 加密方式時，請勾選此項。

Account：(非必要)如果 SMTP server 有要求使用帳號，請輸入帳號。

Password：(非必要)同上。

Recipient：(必要)收信者，如果有多個收信者，收信者和收信者之間使用分號;來隔開。

各家 smtp server 設定不完全一樣，以下為測試過的設定

Hotmail

SMTP server	<input type="text" value="smtp.live.com"/>
Sender	<input type="text" value="*****@hotmail.com"/>
Port	<input type="text" value="587"/> <input checked="" type="checkbox"/> SSL (Secure Socket Layer)
<input checked="" type="checkbox"/> Use the following Account	
Account	<input type="text" value="*****@hotmail.com"/>
Password	<input type="text" value="*****"/>

Yahoo

Yahoo 的帳號必須付費使用進階版，才能支援 smtp

SMTP server	<input type="text" value="smtp.mail.yahoo.com"/>
Sender	<input type="text" value="myid@yahoo.com"/>
Port	<input type="text" value="465"/> <input checked="" type="checkbox"/> SSL (Secure Socket Layer)
<input checked="" type="checkbox"/> Use the following Account	
Account	<input type="text" value="myid@yahoo.com"/>
Password	<input type="text" value="*****"/>

GMail

SMTP server	<input type="text" value="smtp.gmail.com"/>
Sender	<input type="text" value="*****gm@gmail.com"/>
Port	<input type="text" value="587"/> <input checked="" type="checkbox"/> SSL (Secure Socket Layer)
<input checked="" type="checkbox"/> Use the following Account	
Account	<input type="text" value="*****egm"/>
Password	<input type="text" value="*****"/>

Exchange

SMTP server mef[redacted].com.tw

Sender k[redacted]@[redacted].com.tw

Port 25 **SSL (Secure Socket Layer)**

Use the following Account

Account [redacted]ee@[redacted].com.tw

Password *****

SMTP server mef[redacted].com.tw

Sender k[redacted]@[redacted].com.tw

Port 587 **SSL (Secure Socket Layer)**

Use the following Account

Account [redacted]ee@[redacted].com.tw

Password *****

如果你已經使用 Exchange 的網域帳號登入到 Windows 時，而且 Exchange 支援 Windows 帳號整合，則「Use the following Account」可以不打勾。

第二節 資源監視

你可以透過此介面，選擇你要監視的資源。

資源監視

Historian Data Archiver 服務

訊息內容: 主機[{host}]於{Time}, 發生Historian Data Archiver服務停止, 請立即前往處理.

CPU 使用率

使用率高於: 70 %

訊息內容: 主機[{host}]於{Time}, 發生CPU使用率已經達到{current}%, 超過設定(limit)%, 可能會造成Historian Data Archiver服務停止, 請立即前往處理.

記憶體容量

記憶體低於: 9,600 MBytes

訊息內容: 主機[{host}]於{Time}, 發生記憶體容量只剩下{current}MB, 低於設定(limit)MB, 可能會造成Historian Data Archiver服務停止, 請立即前往處理.

磁碟空間

磁碟區: C

空間低於: 20,000 MBytes

訊息內容: 主機[{host}]於{Time}, 發生磁碟(disk)區容量只剩下{current}MB, 低於設定(limit)MB, 可能會造成Historian Data Archiver服務停止, 請立即前往處理.

確定 離開

Historian Data Archive 服務：監視 Historian server 服務是否停止。

訊息內容：當服務停止發生，要發送的內容。其中有四個系統變數可以使用

{host}：電腦名稱。

{time}：發生的時間。

{value}：發生的數據。(這裡不適用)

{limit}：設定的界線。(這裡不適用)

CPU 使用率：監視 Historian server 的 CPU 使用率是否高於設定界線。

使用率高於：輸入設定的界線，建議 70%。

訊息內容：同上。

記憶體容量：監視 Historian server 記憶體使用剩餘容量。

記憶體低於：輸入設定的界線，建議總記憶體量的 30%。

訊息內容：同上。

磁碟空間：監視 Historian server Data Archiver 所使用的邏輯磁碟使用空間。

磁碟區：輸入 Historian server Data Archiver 所使用的邏輯磁碟代號。

空間低於：輸入設定的界線，建議 Historian Data Store 所設定的 Free Space Required(MB)的 2 倍。

訊息內容：同上。



Archive Details | Data Store Details | **Data Store Options** | Global Options | Security | Alarms

Archive Creation

Automatically Create Archives Enabled Disabled

Overwrite Old Archives Enabled Disabled

Default Size (MB) BySize

Maintenance

Default Archive Path ...

Default Backup Path ...

Base Archive Name

Free Space Required (MB)

Store OPC Quality Enabled Disabled

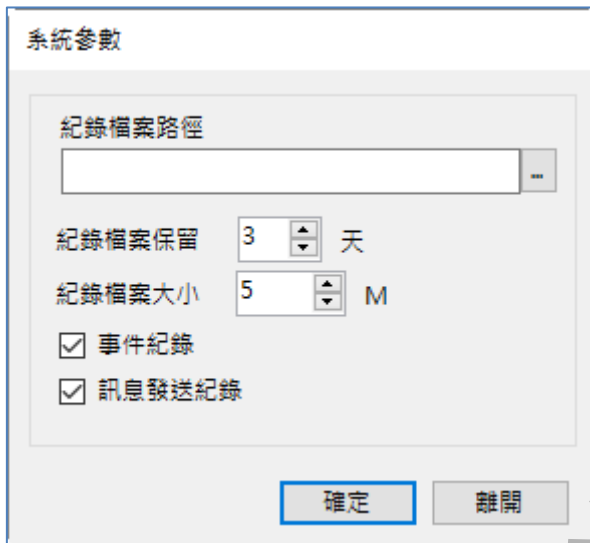
Use Caching Enabled Disabled

Security

硬碟不可以小於這個指定空間

第三節 系統參數

系統設定為系統環境參數設定，點選功能表[系統\系統參數]。



系統參數

紀錄檔案路徑

紀錄檔案保留 3 天

紀錄檔案大小 5 M

事件紀錄

訊息發送紀錄

確定 離開

紀錄檔案路徑：存放紀錄檔案的路徑，空白表示與執行檔同一個資料夾。

紀錄檔案保留天數：設定記錄檔案(如訊息發送紀錄，事件紀錄等)的保留天數。

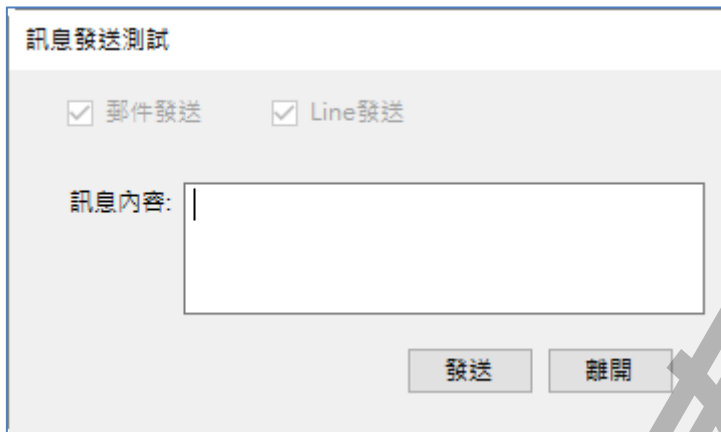
紀錄檔案大小：每個記錄檔案大小。

事件紀錄：紀錄系統事件。當發送訊息發生錯誤，及系統事件會記錄在此檔案中，以便系統管理者追查原因。

訊息發送紀錄：錄訊息發送動作。所有發送訊息動作都會紀錄會記錄在此檔案中，以便系統管理者事後追蹤與除錯。

第四節 訊息發送測試

此處可以先測試 LINE 或是 Mail 功能是否設定正確，點選功能表[工具\訊息發送測試]。



訊息發送測試

郵件發送 Line發送

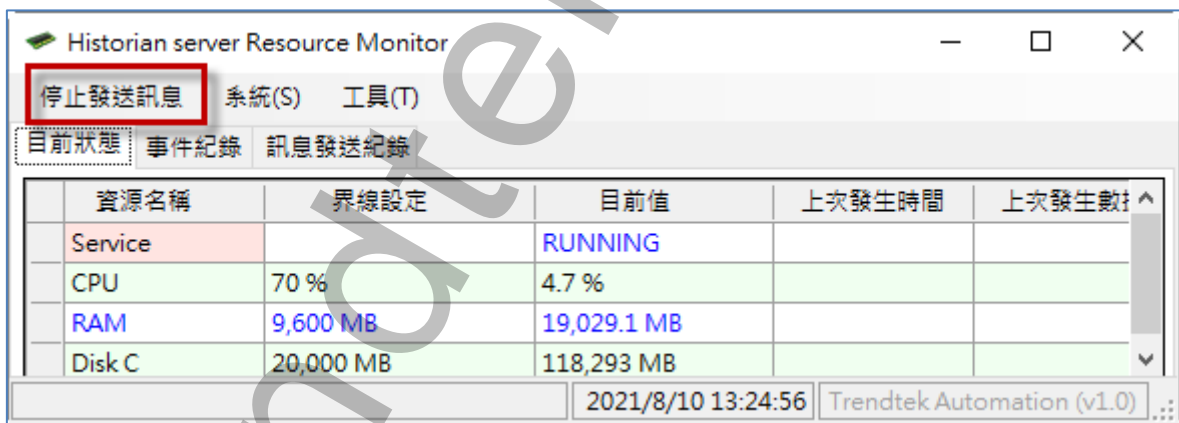
訊息內容: |

發送 離開

訊息內容：輸入要發送的訊息。

第五節 停止發送訊息

停止發送訊息，將暫停目前訊息的發送。



Historian server Resource Monitor

停止發送訊息 系統(S) 工具(T)

目前狀態 事件紀錄 訊息發送紀錄

資源名稱	界線設定	目前值	上次發生時間	上次發生數
Service		RUNNING		
CPU	70 %	4.7 %		
RAM	9,600 MB	19,029.1 MB		
Disk C	20,000 MB	118,293 MB		

2021/8/10 13:24:56 Trendtek Automation (v1.0)

第六節 目前狀態

顯示目前所有資源的數據，界線設定、目前值、上次發生時間以及數據。

資源名稱	界線設定	目前值	上次發生時間	上次發生數
Service		RUNNING		
CPU	70 %	4.7 %		
RAM	9,600 MB	19,029.1 MB		
Disk C	20,000 MB	118,293 MB		

第七節 事件紀錄

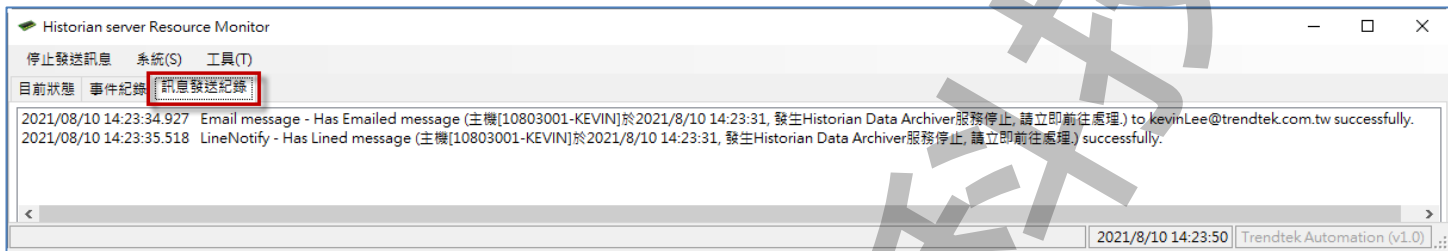
當訊息發送發生錯誤，及系統事件會顯示在此清單中，以便系統管理者追查原因。

事件紀錄
2021/08/10 10:50:28.150 system starts.
2021/08/10 10:50:29.307 Debug mode is off.
Message Sending has been stopped
Message Sending has been started

你可按下滑鼠右鍵清除事件紀錄手動清除。

第八節 事件紀錄

所有訊息發送動作都會紀錄會顯示在此清單中，以便系統管理者事後追蹤與除錯。



你可按下滑鼠右鍵清除事件紀錄手動清除。

第五章 執行

Historian Server Resource Monitor System 系統執行方式分為 2 種，前景模式和背景服務模式。

第一節 前景模式

前景模式是應用在 Historian essential + iFIX SCADA，也就是使用者必須登入後執行。可以將啟動指令加入到 iFix SCU Task configuration 中。你也可以將指令加在[開始\所有程式\啟動]內。

啟動程序設定步驟如下：

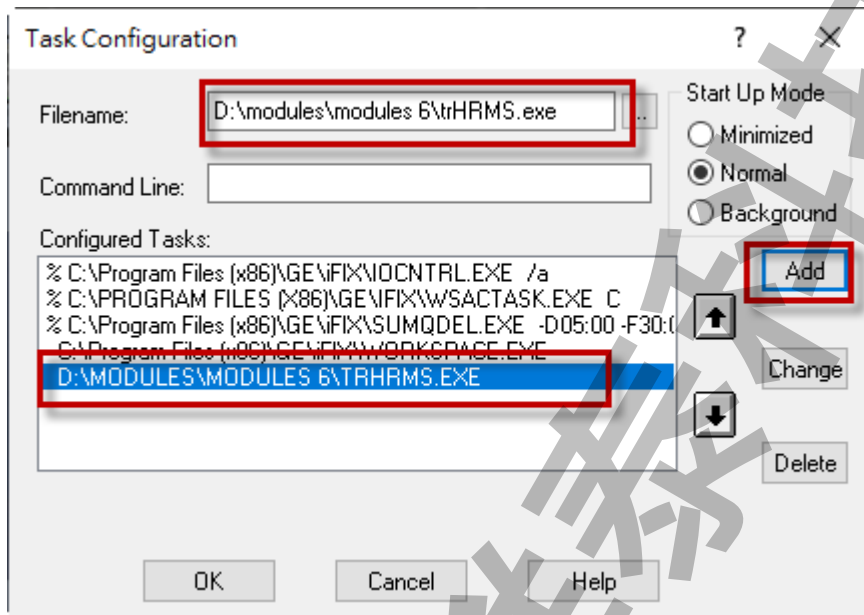
1) 開啟 iFix SCU 環境

開始→程式集→Proficy HMI SCADA - iFIX 6.0→System Configuration



2) 加掛 trHRMS

在 SCU 視窗，點擊功能表[Configure\Task ...]



按下 Filename 右邊的[...]尋找按鈕，然後挑選 trHRMS.exe。

/LOG [選項]。代表啟動 Logging 功能。當此功能啟動，此程式會將錯誤訊息或發送的歷史資料寫入*.log 檔案內，存放於此程式相同路徑下。

/DELAY : x [選項]。延遲 FixAlmLINE 啟動的時間，單位為分鐘。當應用在當 iFix 的 PDB 資料庫非常大時，iFix 需要一段時間才能完全啟動。所以這時你可以使用此參數。

/B : x [選項]。x 為在視窗畫面保留訊息顯示行數。

/LGU : x [optional]。x 為多國語言代碼(10 進制，請參考附錄)。省略代表不切換。繁體中文>1028，檔名 Lang_frmOpcDBInstEx_zh-TW.csv
英文>1033，檔名 Lang_frmOpcDBInstEx_en.cs

第二節 背景服務模式

背景模式主要是應用在 Historian standard 或是 Enterprise 版本，也就是使用者不須要登入 Windows，這個模組將以服務方式執行。當然也是可以適用在 Historian essential + iFIX SCADA 環境

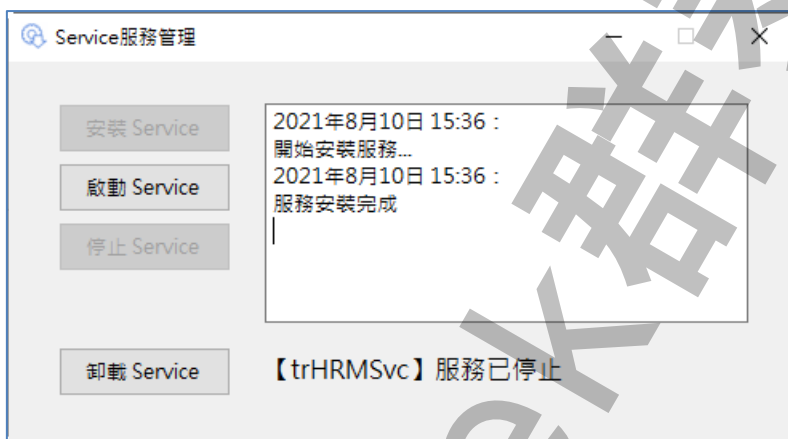
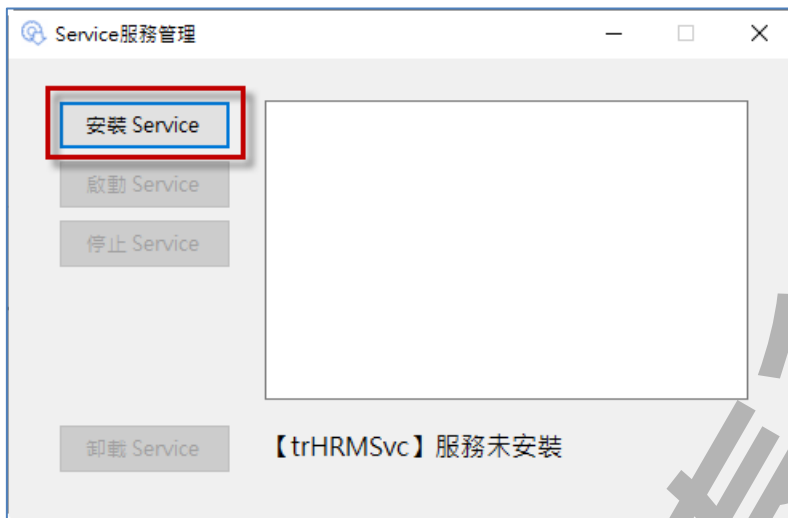
注意事項：如果有變更設定，這個服務都必須重啟才會套用新的設定

啟動程序設定步驟如下：

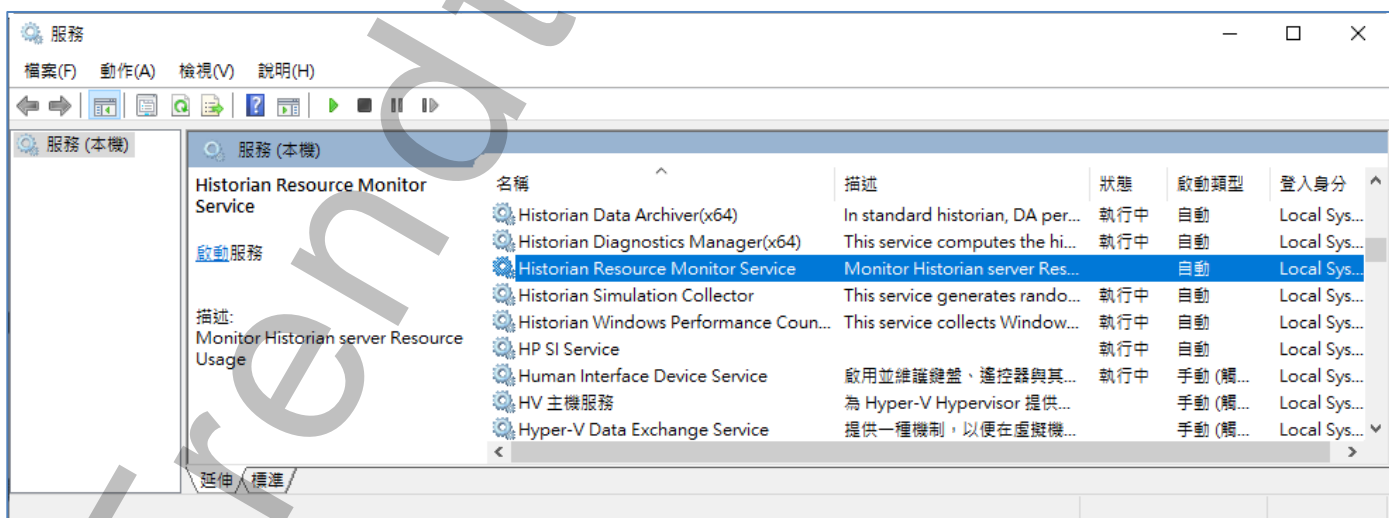
1) 開啟 trHRMSvcInstaller.exe 服務安裝程式



2) 按下「安裝 Service」，將服務掛載到 Windows



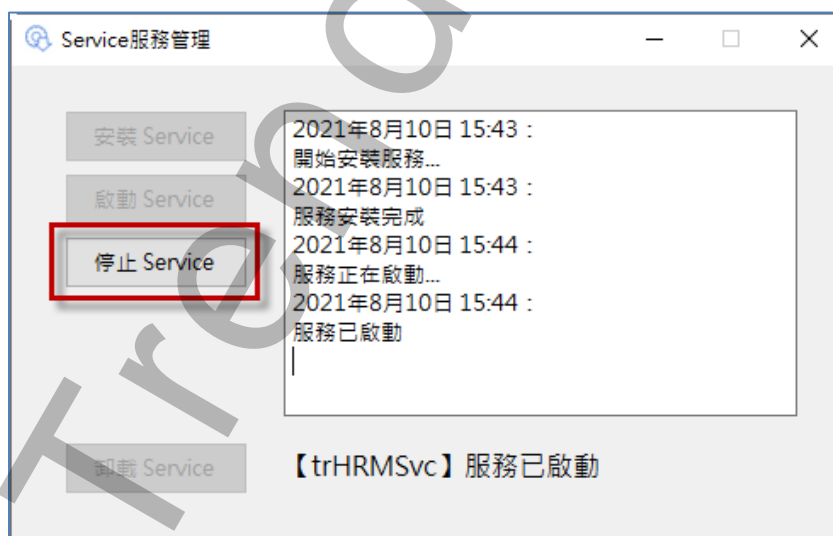
服務掛載成功後，在服務清單中出現「Historian Resource Monitor Service」



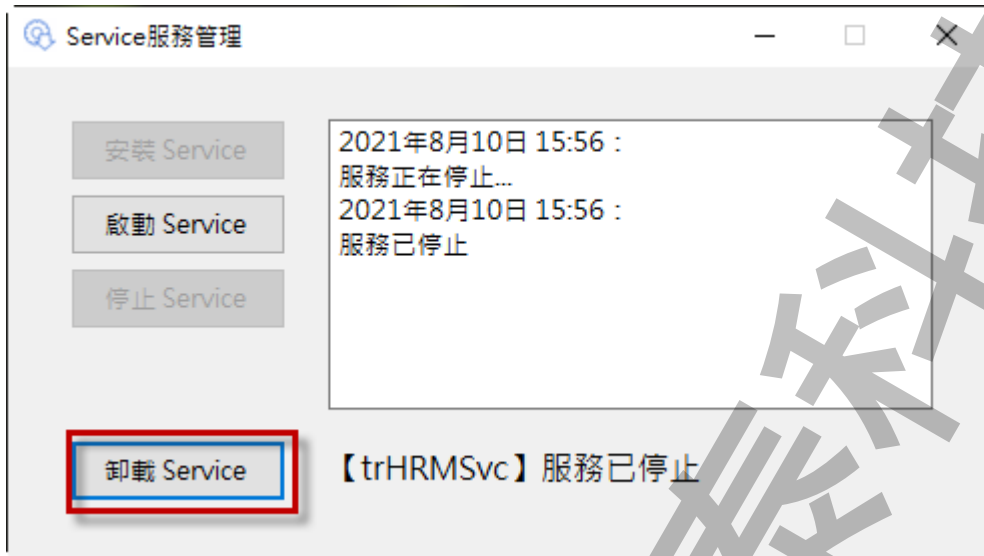
3) 如果要立即啟動服務，請安下「啟動 Service」



4) 如果要停止服務，請安下「停止 Service」



5) 如果要卸載服務，請安下「卸載 Service」，卸載前必須先停止服務



第六章 資源效能異常不足發生時建議處理方式

第一節 記憶不足

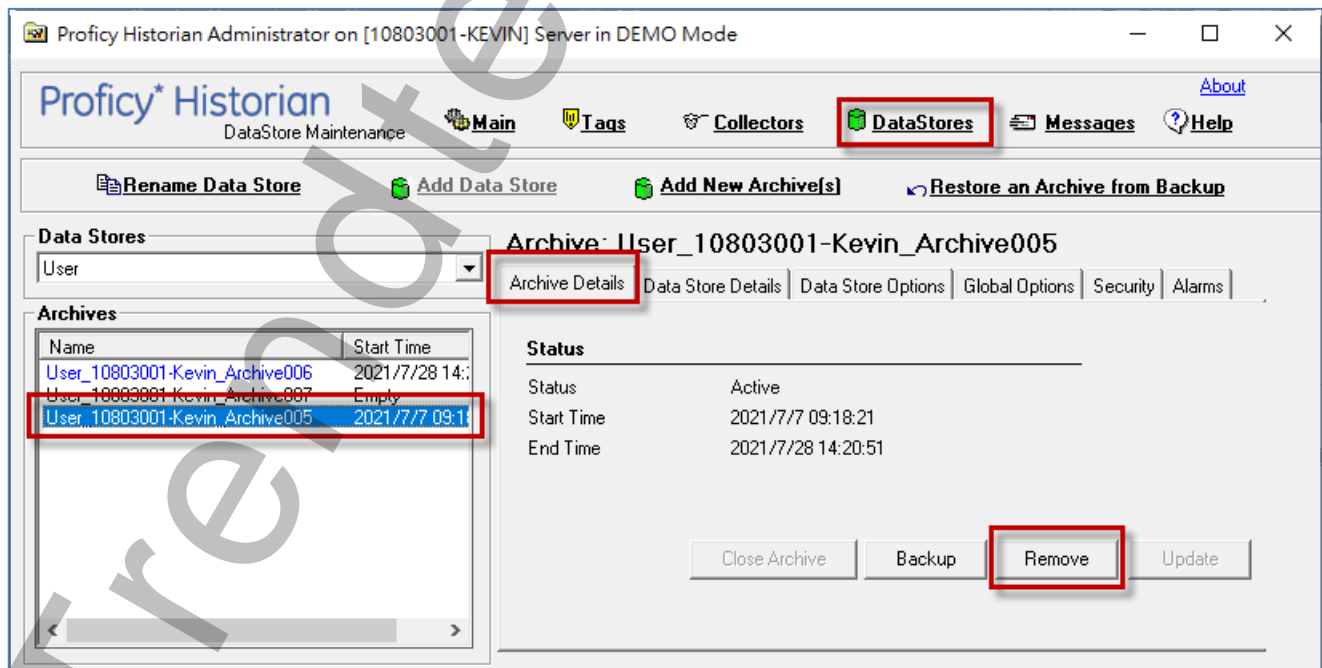
Historian 線上(Online)的 Archive 檔案，目的是讓你可以查詢所有線上 Archive 檔案內的資料。也許你想要查詢 10 年內的資料，但是 10 年必定含有大量的線上(Online)的 Archive 檔案，如此就會占用大量的記憶體，那麼就有可能發生超越 80% 記憶體使用量的事件發生。

為了不至發生超越 80% 記憶體使用量，你可以

- a. 增加記憶體。
- b. 定時監控記憶體使用量，如果快接近 75% 時，將部分較久的線上(Online)的 Archive 進行離線 remove 動作。

方法 >

Remove 離線一個 Archive。首先選擇一個較久 Archive 名稱以將其選取，然後選擇「Remove」。選擇「OK」將從系統的 Archive 列表中移除 Archive 文件，這個 Archive 檔案會被複製一份在 \Archives\Offline 目錄中。這不會從系統中刪除 Archive 文件。要被 Remove 的 Archive 檔案不可以是被使用中的，必須先關閉 Close，然後才能 Remove。



- c. 可能有其他的服務佔用了大量的記憶體，例如 SQL server。設法限制他的記憶體使用量，多留一些給 iHistorian。

如果已經發生記憶體使用量超過 80%，而造成 Historian Data Archiver service 服務停止，唯一的解決方式就是先將 Proficy Historian Data\Archives 目錄下比較舊的 Archiver 檔案(User_xxx.iha)搬移到別的地方，然後再新啟動 Historian Data Archiver service 服務。

第二節 儲存硬碟空間不足

當 Historian ArchiveData 存放檔案的邏輯磁碟空間不足時(小於 Free Space Reuquire (MB))，Historian 將無法建立新的空的 Archive 來存放歷史數據

The screenshot shows the 'Data Store Options' tab in the Proficy Historian Data Archiver configuration window. The 'Free Space Required (MB)' field is highlighted with a red box, and a red arrow points to it from the text '硬碟不可以小於這個指定空間' (Hard disk cannot be smaller than this specified space) located below the field. Other visible settings include 'Automatically Create Archives' (Enabled), 'Overwrite Old Archives' (Enabled), 'Default Size (MB)' (500), 'Default Archive Path' (D:\Proficy Historian Data\Archives\), 'Default Backup Path' (D:\Proficy Historian Data\Archives\), 'Base Archive Name' (User_10803001-Kevin_Archive), 'Store OPC Quality' (Disabled), and 'Use Caching' (Enabled).

為了避免發生儲存硬碟空間不足，你可以

- 增大硬碟空間。
- 定時監控硬碟剩餘使用空間，如果快接近不足時，將部分較久的線上(Online)的 Archive 進行離線 remove 動作，然後將 Archive 檔案搬移到別的磁碟區。

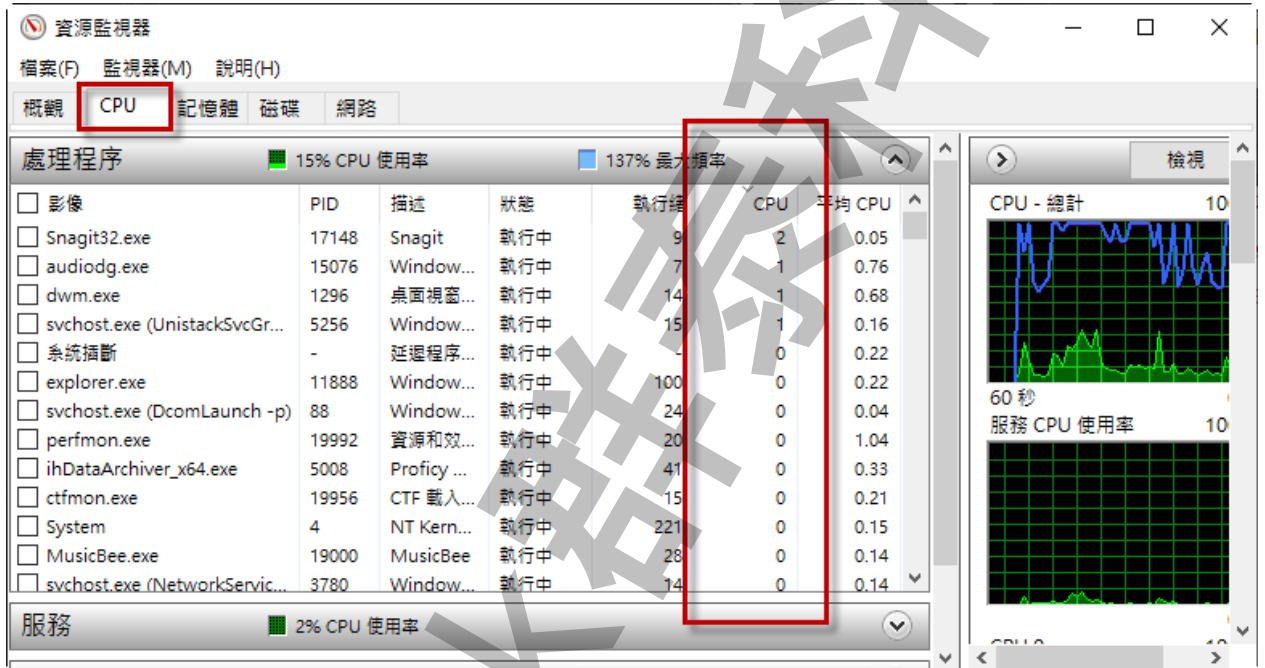
如果已經發生因為硬碟空間不足，而造成 Historian Data Archiver service 服務停止，唯一的解決方式就是先將 Proficy Historian Data\Archives 目錄下比較舊的 Archiver 檔案(User_xxx.iha)搬移到別的磁碟區，然後再新啟動 Historian Data Archiver service 服務。

第三節 CPU 使用量過高

當 CPU 使用量過高，會造成 Historian 服務遲緩，甚至停止服務。

為了避免發生 CPU 使用量過高，你可以

- a. 透過「資源監視器」，查看是那一個程序占用大量的 CPU。



- b. 更換較高級的 CPU 硬體。

第七章 系統故障排除

Q：我嘗試LINE發送訊息給LINE個人或是群組都失敗？

A：請參考下列：

1. 遠端伺服器傳回一個錯誤: (401) 未經授權。
這個表示，你輸入的權杖號碼不正確。
2. 遠端伺服器傳回一個錯誤: (400) 不正確的要求。
這個表示，LINE 群組加入可能不正確。
或是傳送內容含有保留字，例如 %

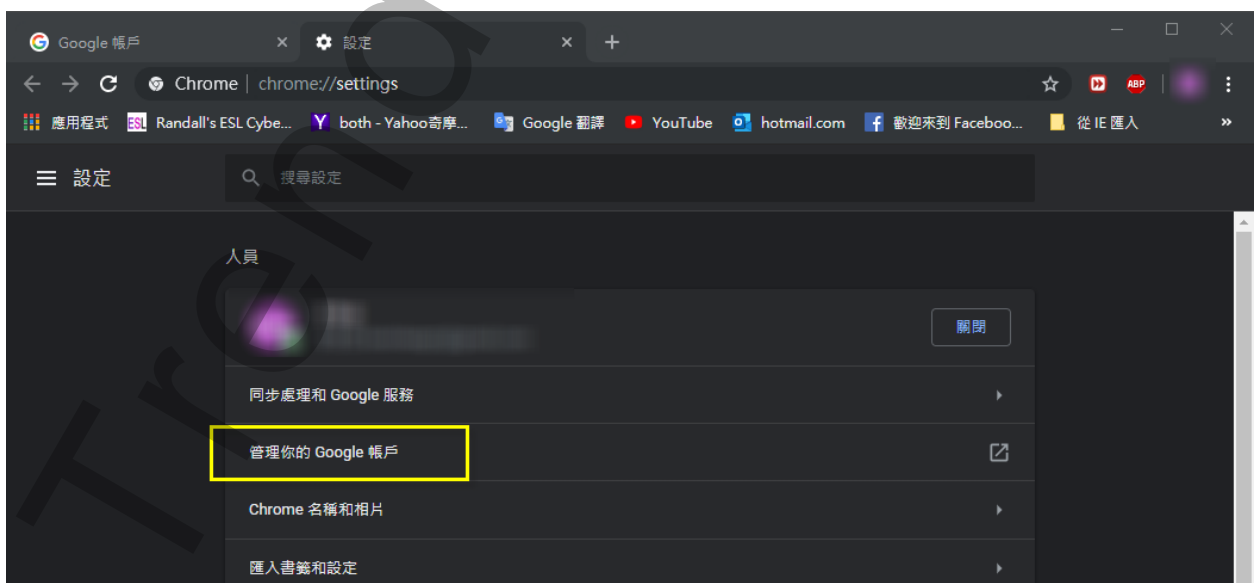
Q：我的 E-mail 帳號是 Gmail，當警報產生開始發送 E-Mail 時，Mail 都無法發送成功，並且會出現 < xxxx. because of 作業逾時 >？

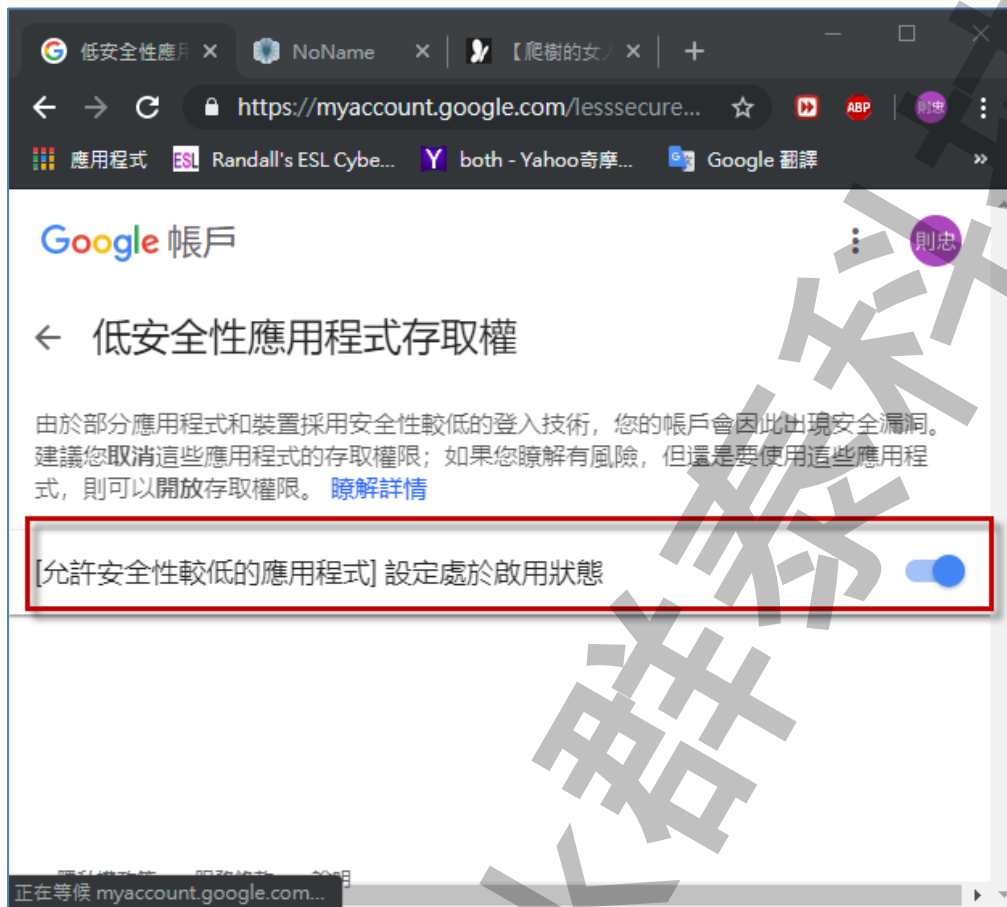
A：Email 傳送介面相關設定有錯誤，特別是 Port。

Q：我的 E-mail 帳號是 Gmail，當警報產生開始發送 E-Mail 時，Mail 都無法發送成功，並且會出現 < SMTP 伺服器需要安全連接，或用戶端未經驗證。 伺服器回應為： 5.5.1 Authentication Required. Learn more at >。但是我在瀏覽器用相同帳號是可以成功發送 mail？

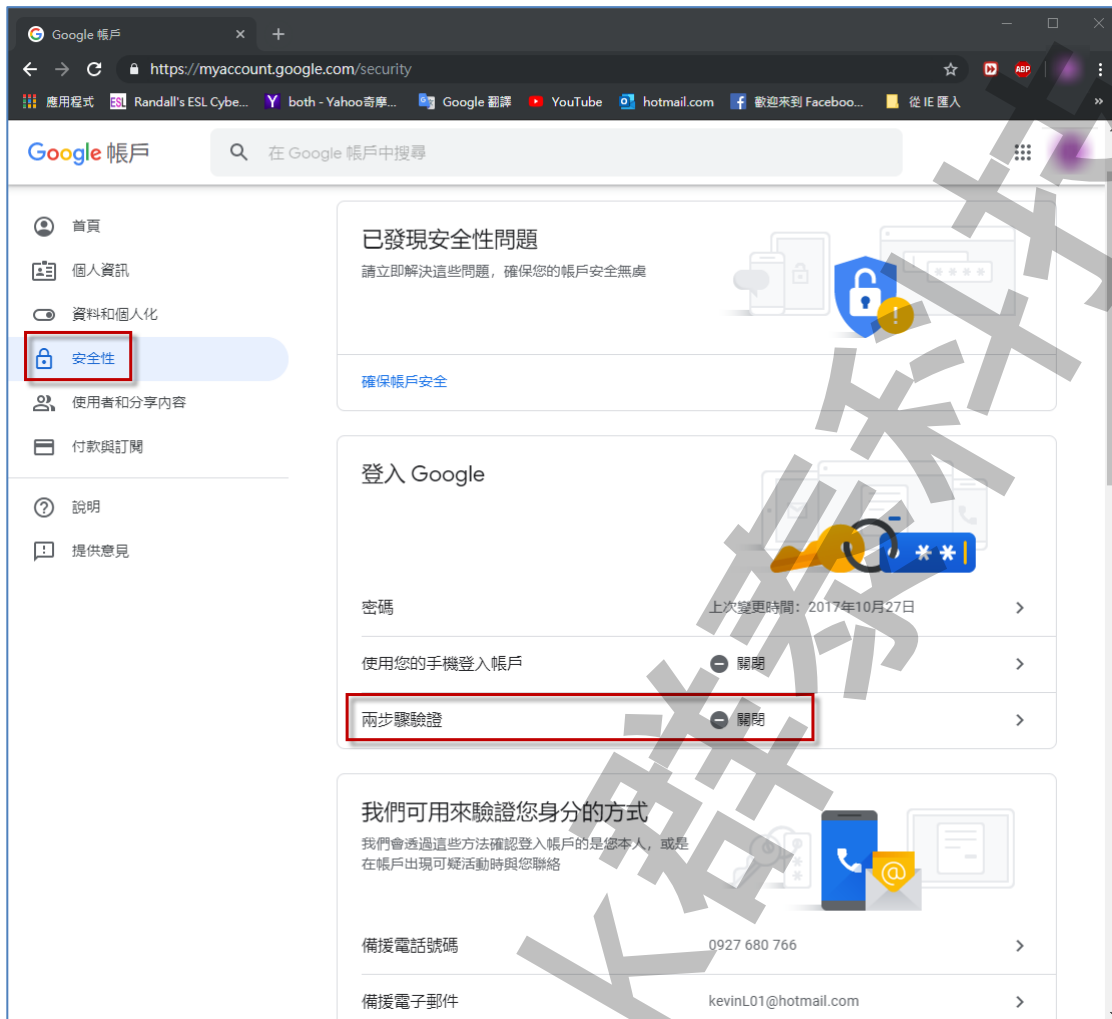
A：可以透過下列步驟解開限制：

1. 將「安全性較低的應用程式存取權限」設為「啟用」
進入此網頁 <https://www.google.com/settings/security/lesssecureapps>，設為「啟用」。





2. 將「兩步驟驗證」功能關閉



Q : Gmail 已經停用兩步驟驗證功能，也啟用安全性較低的應用程式存取權限，仍然無法發送 E-Mail，並出現「SMTP 伺服器需要安全連接，或用戶端未經驗證。伺服器回應為：5.7.0 Must issue a STARTTLS command first. xxxxxxxxxx -gsmtp」錯誤訊息：



A : 請在「系統」→「傳送介面」→啟用 SSL 選項