

# 環監資料產生器

適用 iFix 6.0 以後版本

## 使用手冊

群泰科技股份有限公司

[www.Trendtek.com.tw](http://www.Trendtek.com.tw)

台北辦公室

TEL: 02-26560087 FAX: 02-26560097

高雄辦公室

TEL: 07-5520011 FAX: 07-5529595

# 目 錄

<b>第一章 系統簡介</b>	<b>3</b>
第一節 系統功能概要	3
第二節 電腦硬體需求	3
第三節 電腦軟體環境需求及使用聲明	4
第四節 安裝	4
<b>第二章 Database 資料庫</b>	<b>5</b>
第一節 Database 資料庫管理介面	5
第一項 開啟 SQL Server Management Studio	5
第二項 連接伺服器	5
第二節 Database 的附加	6
第一項 複製 CEMS.mbf 與 CEMS_log.ldf	6
第二項 選擇附加資料庫	7
第三項 附加 CEMS 資料庫	7
第三節 Database 結構	8
第一項 Table 介紹-CEMSData	8
<b>第三章 環境設定</b>	<b>9</b>
第一節 資料庫連線	10
第一項 挑選 Data Source	10
第二項 Connection 參數設定	11
第二節 資料表挑選	11
第三節 欄位名稱	12
第四節 上傳格式	13
第一項 上傳格式檔案說明	14
第二項 上傳格式新增格式碼	15
第三項 修改格式碼內容	21
第四項 修改格式碼名稱	23
<b>第四章 執行</b>	<b>24</b>
第一節 啟動執行	24
第一項 視窗模式(手動操作列印)	24
第二項 DOS 下執行	26
第二節 執行參數	27

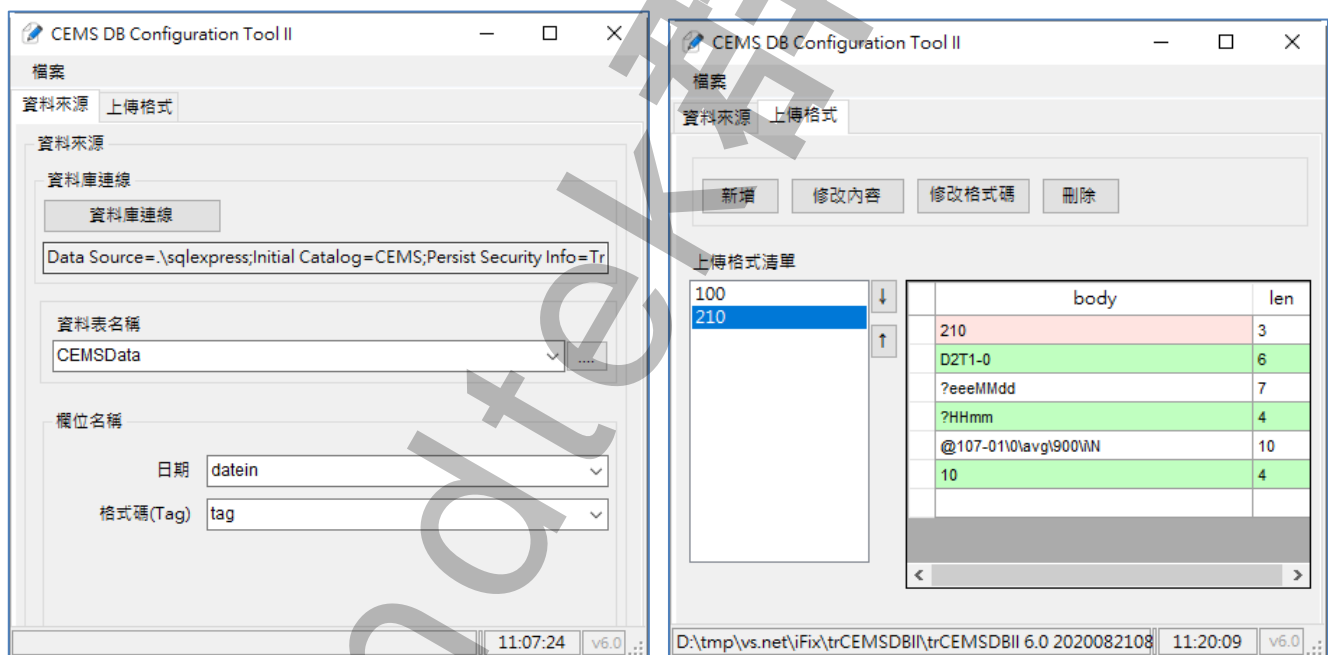
第三節 排程定期自動產生環監上傳檔案 .....	30
第一項 以 iFix 的 Schedule 觸發 .....	30
第二項 以批次檔觸發 .....	31
第四節 於 iFix 讓操作者手動選擇日期匯出檔案 .....	31
第五章 範例 .....	32
第一節 即時監測記錄傳輸 .....	32
第六章 QA .....	35
第七章 附錄 .....	36

# 第一章 系統簡介

## 第一節 系統功能概要

環監資料產生器(trCEMSDBII) 模組主要目的是依據環保署規範將資料庫內的環監資料定時匯出檔案至指定的資料夾，然後再透過<CEMSNET – 環保署傳輸模組>將檔案上傳至-> 地方主管機關或是環保署。關於<CEMSNET – 環保署傳輸模組>，請參考 CEMSNET – 環保署傳輸模組 2012 版 使用說明。

使用此模組前，必須依據環保署制訂輸出格式來設定 xxx.ini 檔案，詳細說明請參考後續章節。trCEMSDBII 與 trCEMSDB 的差異在於，trCEMSDB 的一個 tag 只能支援一個監測數據欄位。而 trCEMSDBII 一個 tag 可以支援多個監測數據欄位，例如「一小時監測數據紀錄值」、「小時總淨熱值」、「小時排放量」



## 第二節 電腦硬體需求

1. 一般桌上型電腦或工業電腦皆可。
2. Intel® Core™ i5、1.4GHz 或是更高等級 CPU
3. 記憶體 16GB 以上。
4. 512 GB 磁碟容量以上。

### 第三節 電腦軟體環境需求及使用聲明

1. 支援 iFIX 6.0(含)以後版本。
2. 作業系統支援 Microsoft Windows 7, 64 位元以上繁體中文版。
3. Microsoft .net Framework 4.0 以上。
4. 關聯式資料庫
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. 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。

### 第四節 安裝

將群泰科技提供之光碟中的 kvNetClass.dll、hasp\_net\_windows.dll、sntl\_adminapi\_net\_windows.dll、sntl\_adminapi\_windows.dll、sntl\_adminapi\_windows\_x64.dll、Trendtek.DB.dll、Proficy.iFixToolkit.Adapter2.dll、trendtek.Library.dll、Trendtek.ConnectionUI.dll、Microsoft.Data.ConnectionUI.dll、Microsoft.Data.ConnectionUI.Dialog.dll、trCEMSDBcfgll.exe、trCEMSDBExll.exe 等複製到同一個目錄下即可。另外此程式需要 Trendtek.lic 授權檔才能正常執行，而此授權檔必須與 trCEMSDBcfgll.exe 與 trCEMSDBExll.exe 在同一目錄下。

## 第二章 Database 資料庫

此模組支援任何關聯式資料庫，建議使用 Microsoft SQL Server。以下將以 Microsoft SQL Server 2012 作解說。

### 第一節 Database 資料庫管理介面

此範例使用的資料庫為 Microsoft SQL Server 2012 標準版。如果要進行資料維護，請開啟 SQL Server Management Studio。有關 Microsoft SQL Server 2012 的安裝請參考微軟文件。

#### 第一項 開啟 SQL Server Management Studio

點擊「程式集\ Microsoft SQL Server 2012\SQL Server Management Studio」



#### 第二項 連接伺服器

出現「連接到伺服器」視窗後，伺服器名稱輸入。驗證選擇 Windows 驗證，接著可以按【連接】進入 SQL Server 2012。



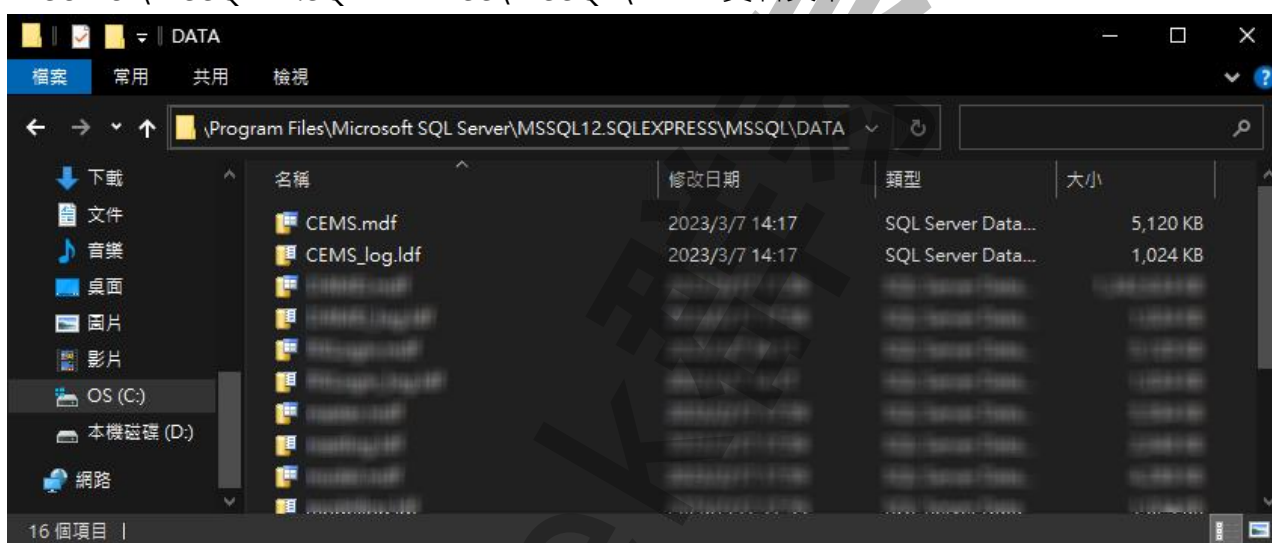
## 第二節 Database 的附加

如果你已經有自己的 Database 那你可忽略此部分繼續下一章節。

此模組隨附一個範例 Database CEMS，你可以考慮使用，並將 database 檔案附加到 SQL Server 2012 即可。步驟如下：

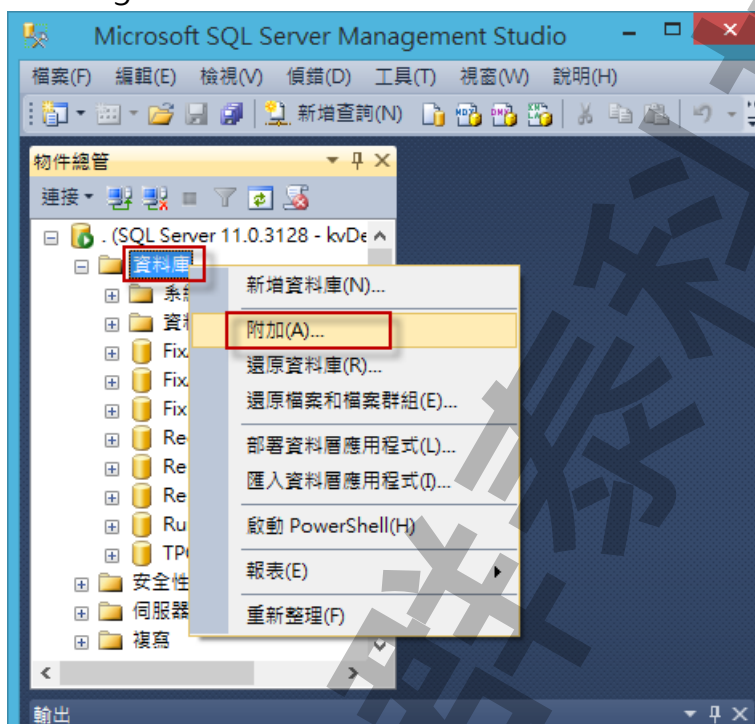
### 第一項 複製 CEMS.mbf 與 CEMS\_log.ldf

將 CEMS.mdf、CEMS\_log.ldf 檔案複製到 C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL12.SQLEXPRESS\MSSQL\DATA 資料夾下。



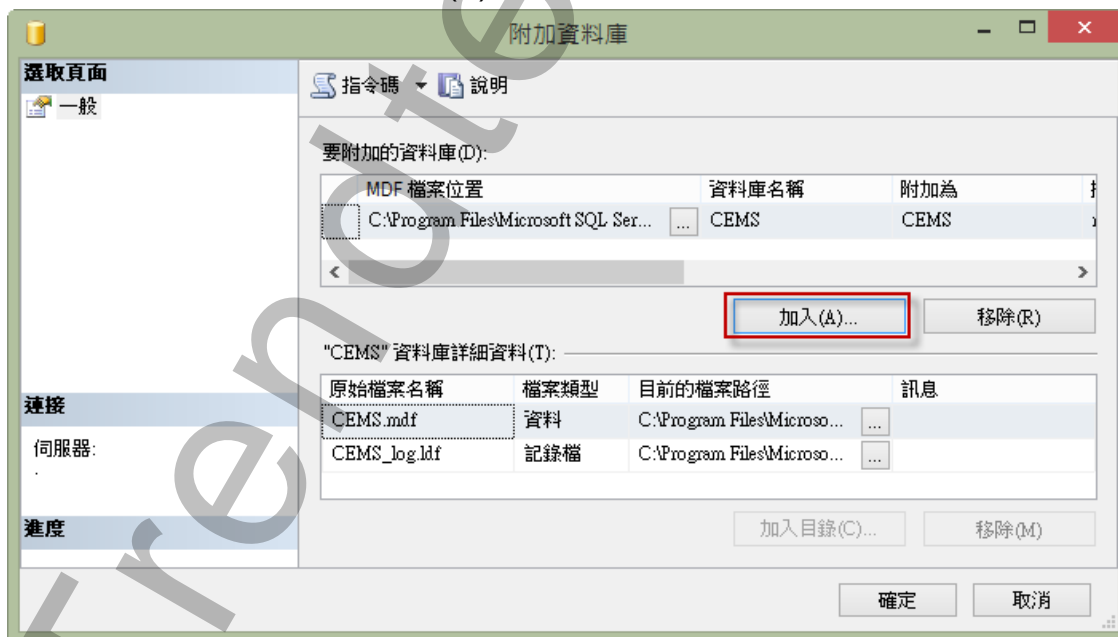
## 第二項 選擇附加資料庫

進入 SQL Server Management Studio 視窗，在「資料庫」上按右鍵選擇「附加(A)...」



## 第三項 附加 CEMS 資料庫

出現「附加資料庫」視窗，按加入(A)，然後挑選 CEMS.mdf 進行附加。





### 第三節 Database 結構

基本上 Database 基本結構已經完成，若需要更多監測數據，可以自行追加其他監測數據的欄位，例如同時有「小時總淨熱值」、「小時排放量」，其欄位可以允許 Null。

#### 第一項 Table 介紹-CEMSData

此部分為圖控 HMI 或是其他資料收集系統，將環監資料寫入的資料表。

NBKV-ASUS551LN....- dbo.CEMSData X			
	資料行名稱	資料類型	允許 Null
🔑	datein	datetime	<input type="checkbox"/>
🔑	tag	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	value	real	<input type="checkbox"/>
	quality	real	<input type="checkbox"/>
	memo	nvarchar(128)	<input checked="" type="checkbox"/>

datein - datetime，環監資料時間戳記。

tag - string，Tagname，環監資料測點代碼。(可以儲存 iFIX tag 的 A\_DESC、A\_ALMEXT1、A\_ALMEXT2 資料)

value - real，環監資料。(通常是 iFIX tag 的 A\_CV、F\_CV)

quality - real，資料辨識碼。

memo - string，備註。

為了提升查詢的效率，datein、tag 應做為索引。

以上欄位名稱可以為任意名稱，然後再由錯誤！找不到參照來源。環境設定來配對。

基本上資料表必須具有 datein(日期時間)、tag(查詢時的 Tag 格式碼)這兩個欄位，其他欄位可以忽略。

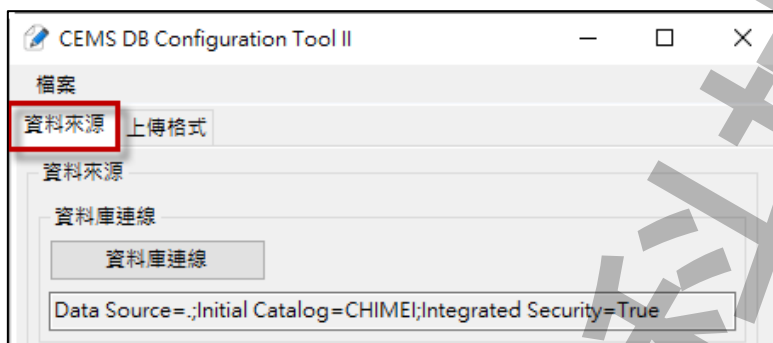
## 第三章 環境設定

使用此模組產出報表前，必須先建立 ini 檔案<傳輸輸出格式>。

請在你安裝的目錄下啟動 trCEMSDBcfgII.exe 設定程式，之後出現如下視窗。



## 第一節 資料庫連線



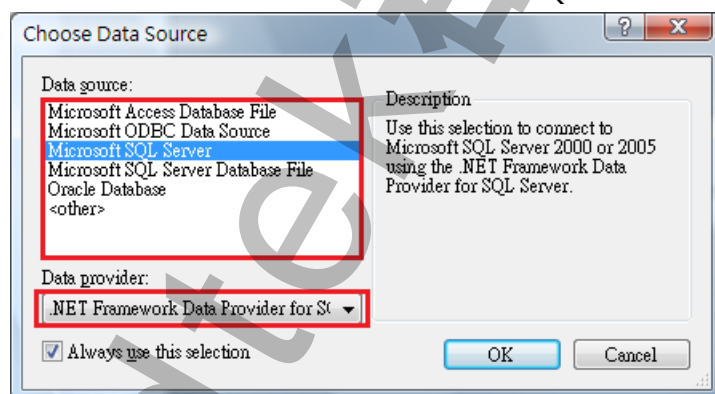
在「資料庫連線」區域內按下「資料庫連線」按鈕，之後會出現[Choose Data Source]視窗，請依據你的需要選取適當的 Data Source，以下範例

### 第一項 挑選 Data Source

本範例連線採用 SQL Server

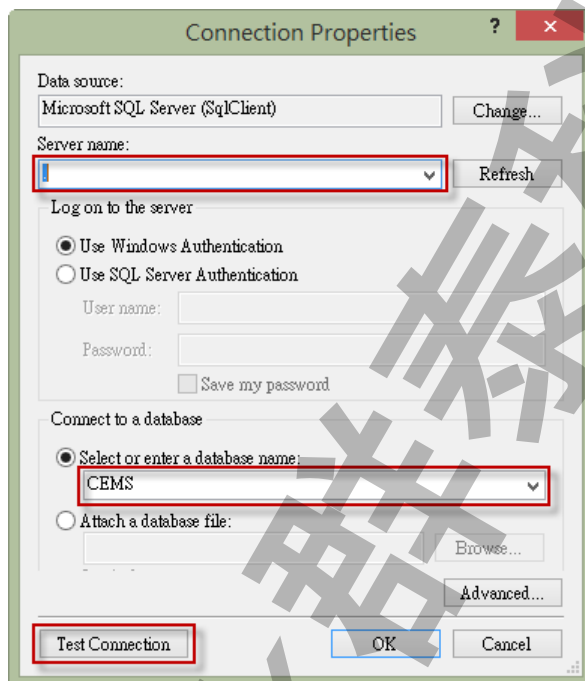
Date source = Microsoft SQL server,

Date provider = .NET Framework Data Provider for SQL Server



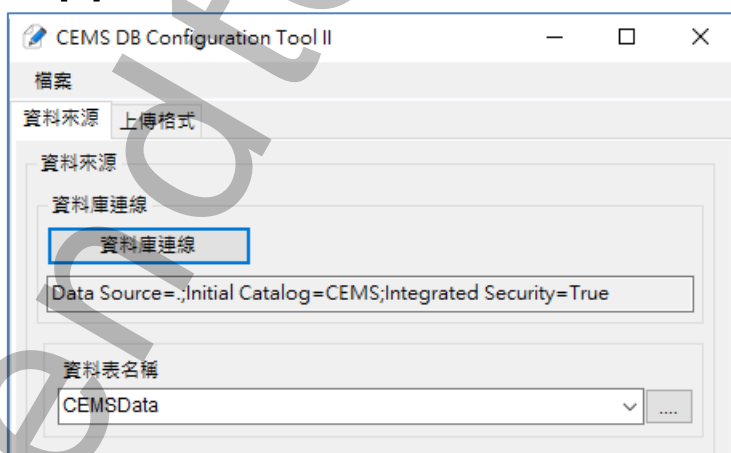
## 第二項 Connection 參數設定

出現有關[Connection]屬性設定視窗，注意不同的 DataSource(上述)，則[Connection]屬性也會不一樣。請填入適當資訊，並按下[Test Connection]按鈕來測試是否正確。最後按下 OK。



## 第二節 資料表挑選

回到主視窗，請按下[...]來取得 Table 資料表清單，然後由清單挑選你要的資料表。



### 第三節 欄位名稱

在欄位名稱區域，針對下面各欄位挑選適當的欄位。

資料表名稱  
CEMSData

欄位名稱

日期 datein

格式碼(Tag) tag

D:\tmp\vs.net\iFix\trCEMSDBII\trCEMSDBII 6.0 2020082108 11:16:03 v6.0

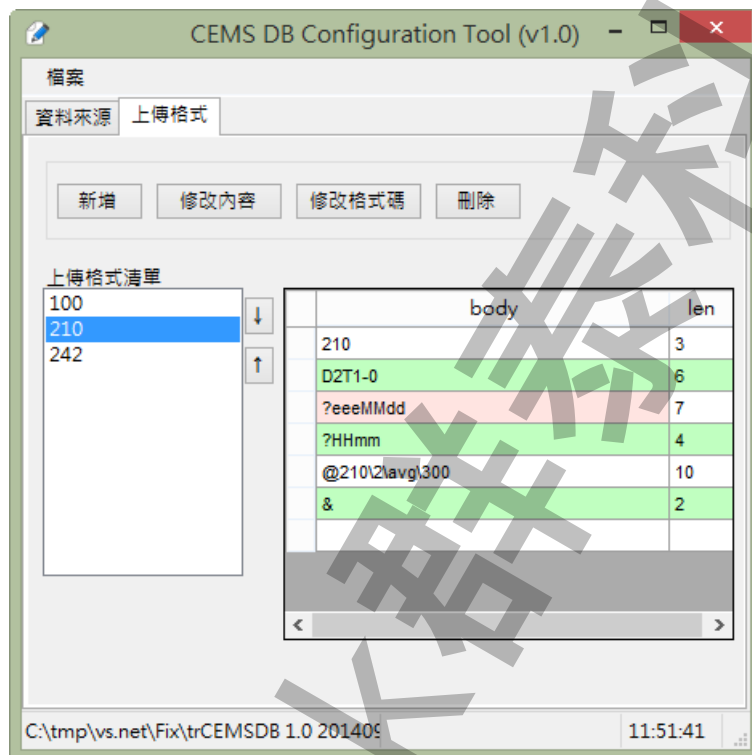
日期：環監資料時間戳記欄位。(必要)

格式碼(Tag)：環監資料測點名稱。(必要)

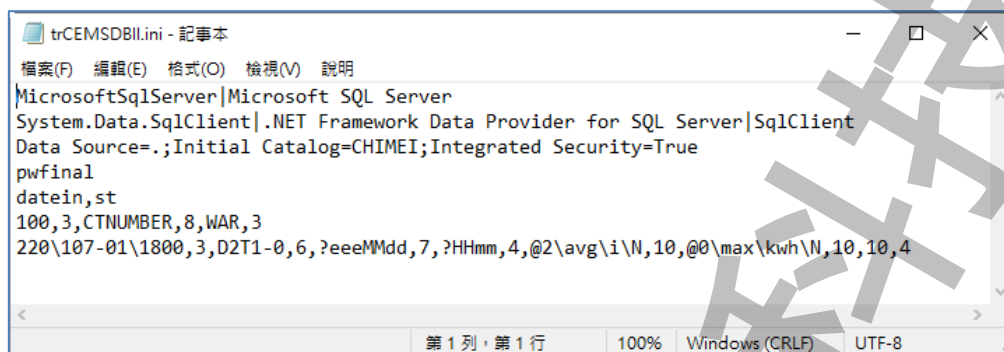
## 第四節 上傳格式

上傳格式建立主要是依據環保署提供的<監測紀錄之傳輸數據類別及傳輸格式>來建立相對應的設定資料，以便此模組可以根據此<上傳格式>來產生傳輸檔案。

你可以透過此介面來設定，或是手動建立也可以。



## 第一項 上傳格式檔案說明



第 1 行：資料庫的類型

第 2 行：資料庫連線驅動程式

第 3 行：資料庫連線字串

第 4 行：資料表名稱

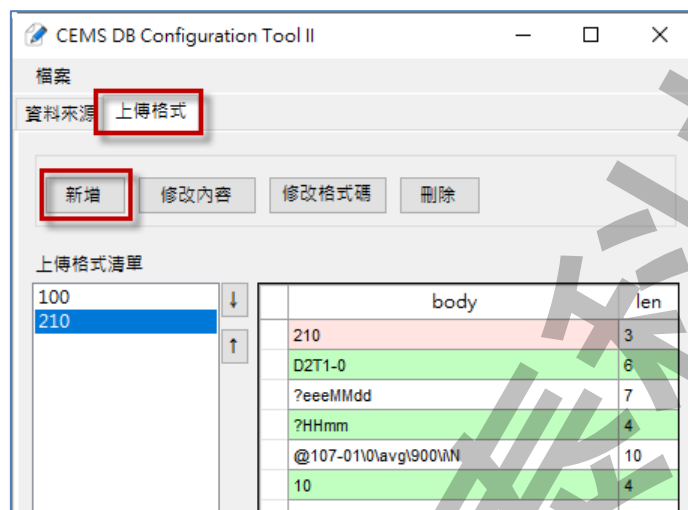
第 5 行：日期、格式碼欄位名稱，名稱和名稱之間用逗號隔開

第 6 行以後：監測紀錄數據及傳輸格式。每一行代表一個格式碼，資料列和資料列之間用逗號隔開，資料的總數量是偶數。

每一對資料，第一個資料為資料內容，第 2 個資料為資料長度。

資料內容可以是> 「一般字串」、「數據狀態碼」、「日期\時間」、「資料庫監測數據」。

## 第二項 上傳格式新增格式碼



切換到「上傳格式」頁面，然後按下「新增」按鈕進行格式碼新增，接著將出現「新增格式碼」視窗。



按鈕「<<」、「>>」為新增或移除資料內容。

按鈕「↓」、「↑」為調整資料內容的順序。



格式碼名稱：輸入格式碼

格式碼長度：輸入格式碼字串的長度

資料彙總參數 Tag：查詢資料庫資料時從格式碼(Tag)欄位，依據的實際 Tag 的條件名稱進行查詢資料。

資料彙總參數取樣間隔(秒)：查詢區段時段範圍內若要查詢 AVG(平均)、MIN(最小)、SUM(加總)等所指定的分段時間，單位秒，有效範圍 0，60-86400。

如果這裡輸入 0，表示不進行彙總查詢(GroupBy)，而是從資料庫將開始時間到結束時間內的所有資料全部取出來。

資料長度：輸入下面傳輸內容的長度。資料內容如果超過此長度，則資料會被截斷。

如果在產出表時介面的「欄位分割符號」指定為空白，當內容如果不夠長，文字數字資料均自欄位最左位元組起放置，不足以空白符號(ASCII SPACE)填滿。

如「欄位分割符號」非空白(如，)，當內容不夠長時，將不會以空白來填滿資料。

注意事項：依據法規，如果資料類型為數值者，傳輸格式表中的資料長度以 ( x, y ) 表示，其中 x 代表數據資料中整數的最大位數 ( 若數值為負值者，直接於數值前標記負號，負號不佔位數 )，y 代表數據資料中小數的位數。因此如果有小數點情況下，例如資料長度 ( 9, 2 )，那麼此格式碼的資料長度將是 9+2+1(小數點)=12。

資料內容：輸入傳輸內容，內容大致分為

- ☐ 一般字串\數據狀態碼：可以是> 管制編號、檔案類別、單元或放流口編號、數據狀態碼等。

如果內容是數據狀態碼，你可以指定固定的數字，或是#：將以參數/IDDATA:x 來替換。

欄位名稱	資料長度	資料類型	示例	說明
格式碼	4	文字	9BBB~A981	
廢氣燃燒塔之編號	4	文字	A__	
日期	7	數字	YYMMDD	民國年月日
時間	4	數字	0000~2345	HHmm
十五分鐘監測數據紀錄值	(9,2)	數值	0.00~999999999.99	詳欄位說明 a
數據狀態碼	4	文字		詳欄位說明 b

注意事項：該欄位傳輸的文字資料中包含逗號，應以全形逗號來表示。

The screenshot displays the configuration window for data transmission. Key sections include:

- 格式碼 (Format Code):** Format code name is '9BBB', length is '4'.
- 資料彙總參數 (Data Summary Parameters):** Tag is '107-01', sampling interval is '0'.
- 資料內容 (Data Content):**
  - ☒ 一般字串\狀態碼 (General String/Status Code): The input field contains 'A2T1'.
  - ☐ 日期\時間 (Date/Time): Input field shows 'eeeMMdd'.
  - ☐ 資料庫 (Database):
    - ☒ 數值 (Value): Input field shows '0'.
    - ☐ 日期 (Date)
    - ☐ 字串 (String)
- 取樣模式 (Sampling Mode):** Set to 'avg'.
- 欄位 (Field):** Set to 'datein'.
- 資料長度 (Data Length):** Set to '4'.
- 內容列表 (Content List):** A table on the right lists data items and their lengths:

內容 (Content)	長度 (Length)
A2T1	4
?eeeMMdd	7
?HHmm	4
@2!avg!N	12
@0!avg!kw!S	4

- 日期\時間：日期、時間。當輸入「日期\時間」後，系統會在日期\時間前面加一個?問號，表示這是「日期\時間」資料，不是一般資料。

「日期\時間」可以支援的字母格式如下：

e-中華民國年、y-西元年、M-月、d-日、H-時、m-分、s-秒。注意有大小之分。

這裡的時間時在第三章第三節所指定的「日期」欄位查詢出來的時間

欄位名稱	資料長度	資料類型	示例	說明
格式碼	4	文字	9BBB~A981	
廢氣燃燒塔之編號	4	文字	A	
日期	7	數字	YYMMDD	民國年月日
時間	4	數字	0000~2345	HHmm
十五分鐘監測數據紀錄值	(9,2)	數值	0.00~999999999.99	詳欄位說明 a
數據狀態碼	4	文字		詳欄位說明 b

格式碼

格式碼名稱 9BBB 格式碼長度 4

資料彙總參數

Tag 107-01 取樣間隔(秒) 0

資料內容

☐ 一般字串\狀態碼

A2T1

☒ 日期\時間

eeeMMdd

☐ 資料庫

☒ 數值 ☐ 日期 ☐ 字串

小數點位數 0

取樣模式 avg

欄位 datein

資料長度 7

內容	長度
A2T1	4
?eeeMMdd	7
?HHmm	4
@2avg\NN	12
@0avg\kw\IS	4

- 資料庫：輸入環監測點資料。輸入環監測點資料的最前頭會帶有@符號，表示這是從資料庫查詢的「紀錄值」資料，不是一般資料。「紀錄值」的格式如下：

欄位名稱	資料長度	資料類型	示例	說明
格式碼	4	文字	9BBB~A981	
廢氣燃燒塔之編號	4	文字	A____	
日期	7	數字	YYMMDD	民國年月日
時間	4	數字	0000~2345	HHmm
十五分鐘監測數據紀錄值	(9,2)	數值	0.00~999999999.99	詳欄位說明 a
數據狀態碼	4	文字		詳欄位說明 b

內容格式為：@小數點位數\取樣模式\欄位名稱\資料型態。

查詢時的 tag 條件，是依據「資料彙總參數 Tag」欄位指定的格式碼名稱進行查詢。

小數點位數：紀錄值的小數點位數。

注意事項：依據法規，如果資料類型為數值者，傳輸格式表中的資料長度以 (x, y) 表示，其中 x 代表數據資料中整數的最大位數 (若數值為負值者，直接於數值前標記負號，負號不佔位數)，y 代表數據資料中小數的位數。因此如果有小數點情況下，例如資料長度 (9, 2)，那麼此格式碼的資料長度將是  $9+2+1(\text{小數點})=12$ 。

取樣模式：可以支援 sample、avg、sum、max、min、count。Sample 預設是指取得分段時間內的最後一筆。

欄位名稱：資料庫內紀錄值的欄位名稱。

資料型態：查詢結果所要呈現的資料型態。

如果是「日期」、「字串」，則「取樣間隔」必須為 0。因為「日期」、「字串」型態下，是無法進行彙總(GroupBy)查詢的。

格式碼	數據類別	細分類	備註
100	傳輸識別資料		
210	監測數據	懸浮固體物	懸浮固體物數據 60 分鐘紀錄值
242	監測數據	氨氮	氨氮數據 60 分鐘紀錄值
243	監測數據	化學需氧量	化學需氧量數據 60 分鐘紀錄值
244	監測數據	溶氧(保留)	溶氧數據紀錄值(保留)
246	監測數據	氫離子濃度指數	氫離子濃度指數 5 分鐘數據紀錄值

- ✓ 如果執行參數/DTDU:x(資料時間長度) = 此取樣間隔時間時  
->會產生一筆。
- ✓ 如果執行參數/DTDU:x(資料時間長度) 大於> 此取樣間隔時間時  
->會產生多筆資料。
- ✓ 如果執行參數/DTDU:x(資料時間長度) 小於< 此取樣間隔時間時  
->會產生一筆。/DTDU(資料的時間長度)將等於此取樣間隔時間。

格式碼

格式碼名稱: 98888 格式碼長度: 4

資料彙總參數

Tag: 107-01 取樣間隔(秒): 0

資料內容

☐ 一般字串\狀態碼

A2T1

☐ 日期\時間

eeeMMdd

☒ 資料庫

☒ 數值 ☐ 日期 ☐ 字串

小數點位數: 2

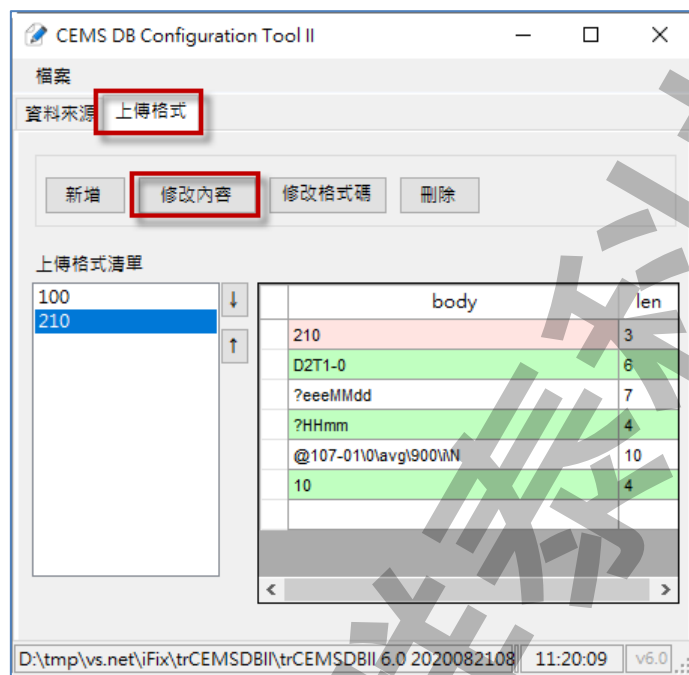
取樣模式: avg

欄位: i

資料長度: 12

內容	長度
A2T1	4
?eeeMMdd	7
?HHmm	4
@2\avg\iN	12
@0\avg\kw\IS	4

### 第三項 修改格式碼內容



切換到「上傳格式」頁面，選取要修改的「格式碼」，然後按下「修改內容」按鈕進行格式碼內容修改，接著將出現「修改格式碼內容」視窗。此畫面不能變更格式碼名稱和長度

修改格式碼內容

格式碼  
格式碼名稱  格式碼長度

資料彙總參數  
Tag  取樣間隔(秒)

資料內容

☒ 一般字串\狀態碼

☐ 日期\時間

☐ 資料庫  
☐ 數值 ☐ 日期 ☐ 字串  
 小數點位數   
 取樣模式   
 欄位

資料長度

== >> << ↓ ↑

內容	長度
D2T1-0	6
?eeeMMdd	7
?HHmm	4
@2!avg!N	10
@0!max!kwh!N	10
10	4

確定 取消

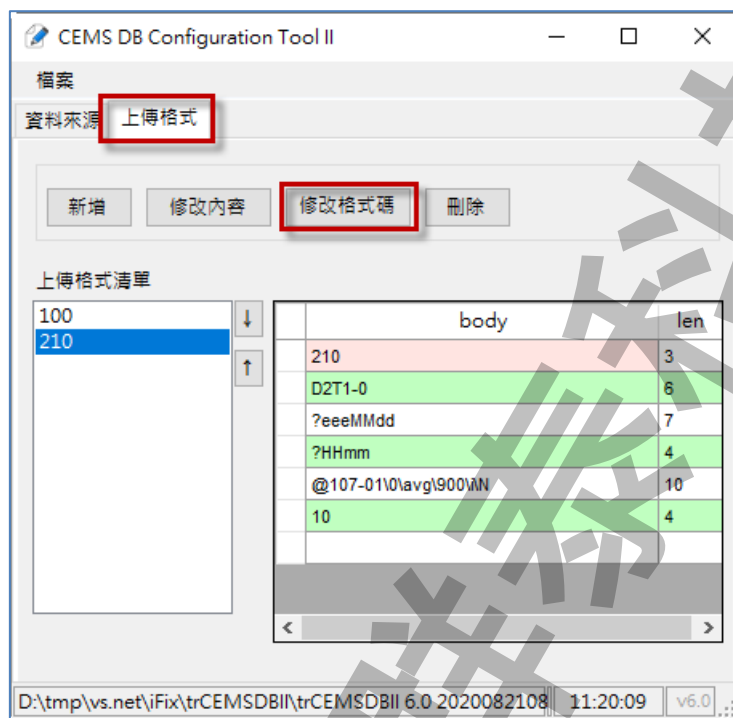
按鈕「==」為 將左邊設定更新到右邊選取的內容。

按鈕「>>」為 新增資料內容到右邊。

按鈕「<<」為 移除右邊選取的內容。

按鈕「↓」、「↑」為調整資料內容的順序。

#### 第四項 修改格式碼名稱



切換到「上傳格式」頁面，然後按下「修改格式碼」按鈕進行格式碼名稱修改，接著將出現「修改格式碼名稱」視窗。



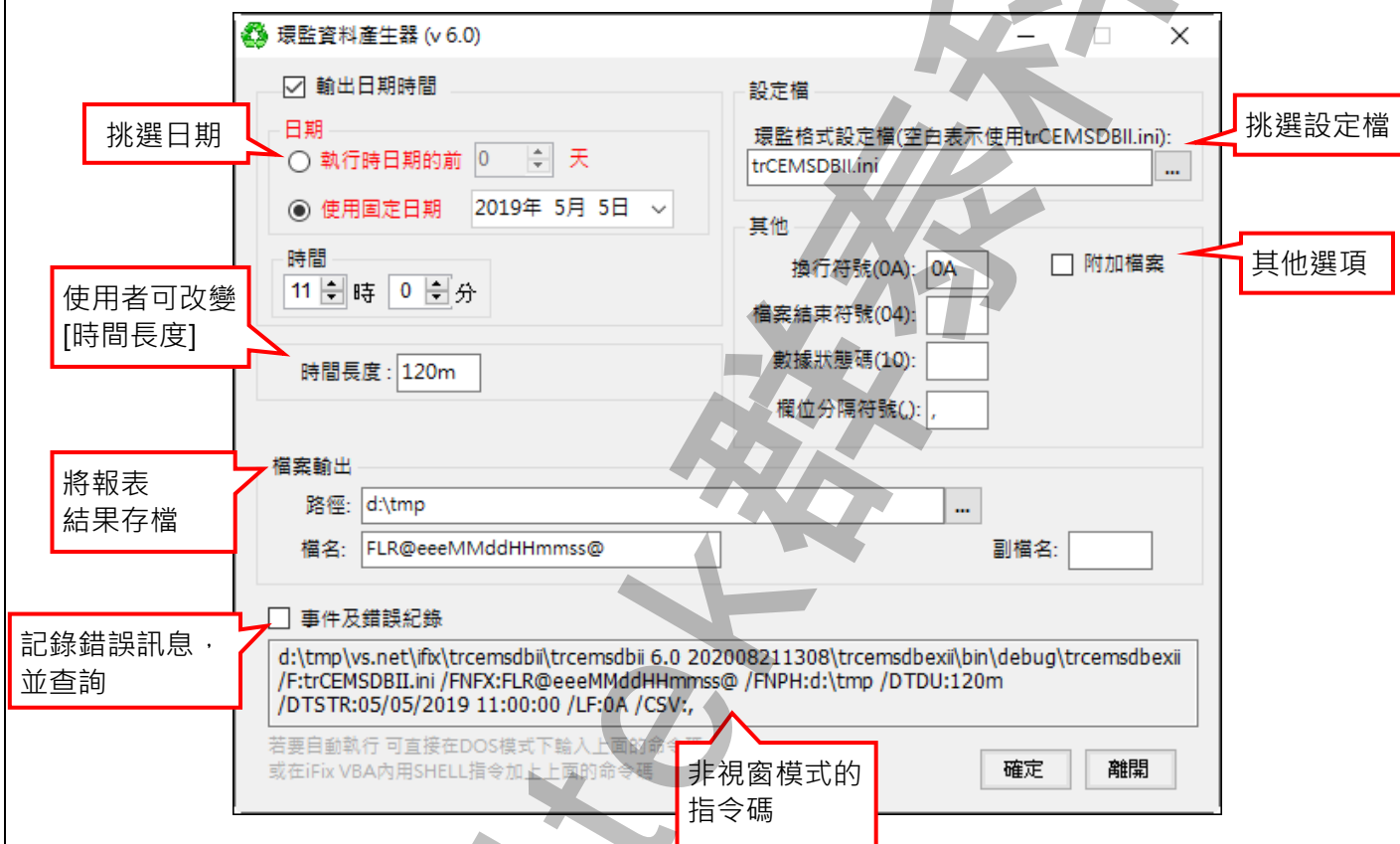


## 第四章 執行

### 第一節 啟動執行

#### 第一項 視窗模式(手動操作列印)

直接在你安裝的目錄下啟動 trCEMSDBExII.exe 程式。



- ☐ 輸出日期時間：挑選輸出資料的日期。

注意輸出日期時間必須是「取樣間隔」的倍數，否則執行結果會不正常，錯誤範例：「取樣間隔」=5 分鐘，輸出日期時間為 2014/9/28 0:1:0。

不勾選-> 表示由程式使用現在時間，且自動計算出 duration 倍數的整點時間。例如：  
呼叫時間為 09:58:10，/DTDU 為 5 分鐘，則計算出的時間為 09:55:00。

- ☐ 環監格式設定檔：

挑選第三章第四節所建立的環監格式設定檔。如不填寫，則使用此模組目錄下的 trCEMSDBII.ini。

- ☐ 時間長度：  
取出資料的時間長度。如果不填寫，表示採用預設值 5 分鐘。  
單位有 d(天)、m(分)、s(秒)，省略單位表示秒。  
範例：/ DTDU:30m · 30 分鐘。
- ☐ 檔案輸出路徑：  
指定檔案輸出路徑。如果不填寫，檔案輸出路徑=此模組目錄。
- ☐ 檔案輸出副檔名：  
指定檔案輸出的副檔名。如果不填寫，副檔名=txt。
- ☐ 檔案輸出 - 指定檔名：  
檔名可以為日期和其他文字，如果要套用日期時間前後必須用@包圍起來，程式才會將他轉換為日期時間。如果不填寫，表示使用預設@MMddHHmm@時間格式。  
範例：  
FL@MMddHHmm@ > FL09131315  
@MMddHHmm@ > 09131315  
日期時間可以支援的字母有：  
e-中華民國年、y-西元年、M-月、d-日、H-時、m-分、s-秒。注意有大小之分。
- ☐ 事件及錯誤紀錄：  
勾選後，程式會將錯誤寫入\*.log 檔案內，存放於此程式相同路徑下，以便查詢。
- ☐ 換行符號(0D0A)：  
填入 ACII 的字元碼，如果不填寫，表示採用預設值 0D0A (CrLf)。
- ☐ 檔案結束符號(04)：  
填入 ACII 的字元碼，如果不填寫，表示採用預設值 04。
- ☐ 資料辨識碼(10)：  
<資料辨識碼>，如果不填寫，表示採用預設值 10。使用此功能時，在環監格式設定檔的<資料辨識碼>欄位必須設定#，此參數才會生效。  
請參考第三章第四節建立上傳格式章節。

□ 欄位分隔符號(,)：

欄位和欄位之間使用符號來分隔。預設值為空白，表示欄與欄之間是以固定長度來分隔。如果在產出表時介面的「欄位分割符號」指定為空白，當內容如果不够長，文數字資料均自欄位最左位元組起放置，不足以空白符號(ASCII SPACE)填滿。

如果「欄位分割符號」不是空白(如,)，當內容如果不够長，不足的將不會以空白填滿。

□ 附加檔案：

注意事項：

- ◆ 相同檔名的檔案如果已經存在，則新的資料會附加到既有的檔案內，而且新資料的「傳輸辨識資料」不會附加到檔案內，也就是同一個檔案內不會出現兩筆相同的「傳輸辨識資料」。
- ◆ 如果要附加的來源檔案不存在，則會建立一個新的檔案。
- ◆ 要進行附加的動作時，要注意被附加的第一個檔案必須先執行產生完成，才能進行第 2 個要附加的動作，否則第一個檔案還在進行中，第 2 個檔案又開始進行，則檔案會被鎖定而無法附加。

## 第二項 DOS 下執行

在你安裝的目錄資料夾內有一個執行檔「trCEMSDBexII.exe」，請在 DOS 視窗下操作，如下圖：如果沒有任何結果產生，請加上/LOG 參數來記錄錯誤訊息，並查詢。



範例：

C:\ifix\app\trCEMSDBexII.exe /LOG

## 第二節 執行參數

有關參數的使用請參考下列。

使用方法: [trCEMSDBExll.exe](#)

參數說明

- /F:x [optional] x 代表環監資料格式設定檔(遵循環保局)，省略表示使用預設 trCEMSDB.ini。
- /FNFX:x [optional] x 代表環監資料輸出檔案名稱。如果檔名要參雜日期，請在日期的前後以@包圍起來。省略表示使用預設@MMddHHmm@時間格式，注意大小之分。  
e-年(中華民國)，y-年(西元)，M-月，d-日，H-時，m-分，s-秒。  
範例： FL@MMdd@0000  
FL@MMddHHmm@  
@MMDDHHmm@
- /FNET:x [optional] x 代表環監資料輸出檔案的副檔名 nnn，省略表示是 txt。
- /FNPH:x [optional] x 代表環監資料輸出檔案的目錄，預設目錄=應用程式目錄。
- /W [optional]. 表示要使用視窗模式來手動設定日期等參數，省略表示採用 DOS 模式。
- /M [optional]. 表示要使支援 Multi thread 方式，同時可以執行 2 個以上此程式。若與 /W 參數一起搭配，則 /M 功能喪失。
- /LOG [optional]. 代表啟動 Logging 功能。當此功能啟動後，程式進行中會將錯誤寫入\*.log 檔案內，存放於此程式相同路徑下，以便查詢。
- /LGU:x [optional] x 多國語言代碼。如果省略 x 表示=1033(英文)。  
/LGU:0，不轉換  
/LGU:1028，>轉成繁體中文  
/LGU:2025，>轉成簡體中文  
/LGU:1033，>轉成英文  
有關代碼編號請參考第七章附錄。

- /DIS:x [optional]. x 表示在視窗模式下想要抑制物件，使 User 不能操做某些功能。  
省略表示不做抑制物件功能。組合的參數如下
- 1> 抑制 輸出日期時間
  - 2> 抑制 設定檔
  - 4> 抑制 時間長度
  - 8> 抑制 檔案輸出
  - 16> 抑制 其他
- 若要同時抑制 [時間長度]、[設定檔]，則輸入/D:6
- /NTB [optional]. 不顯示在工作列(TaskBar)上。
- /DTSTR:x [optional]. x 代表產出何時環監報表，格式為 MM/DD/YYYY hh:mm:ss。另一種方式為 Bn-HH:mm 代表離今日 n 天前，H 代表時，m 代表分。
- 例：/DTSTR:10/07/2002 10:30:00
- 例：/DTSTR:B2 前天。
- 例：/DTSTR:B1-08:00 昨天 8 點。
- 注意日期時間必須是「取樣間隔」的倍數，否則執行結果會不正常，錯誤範  
例：「取樣間隔」=5 分鐘，輸出日期時間為 2014/9/28 0:1:0。
- \* 省略，表示由程式自動計算出 duration 倍數的整點時間。例如：呼叫時間  
為 09:58:10，/DTDU 為 5 分鐘，則計算出的時間為 09:55:00
- /DTDU:x [optional]. x 表示取出資料的時間長度，預設是 5m。  
單位有 d(天)、m(分)、s(秒)，省略單位表示秒。  
範例：/DTDU:30m，30 分鐘。
- /LF [optional]. 換行符號，預設是 0D0A。
- /LE [optional]. 檔案結束符號，預設是 04。
- /IDDATA:x [optional]. x 表示<資料辨識碼>，預設是 10。使用此功能時，在環監格式設定檔 trCEMSDB.ini 的<資料辨識碼>欄位必須設定#，此參數才會生效。
- /CSV:x [optional]. x 表示欄位和欄位之間的分隔符號。預設或是省略為空字串。

/APD

[optional]. 可以將產生的資料附加到已經存在的檔案內。

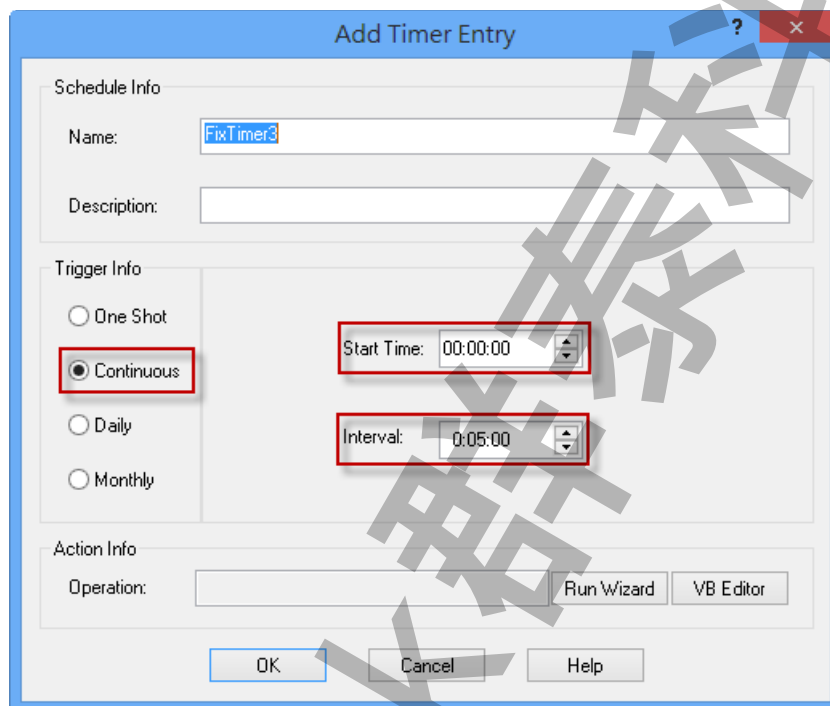
注意事項：

- ◆ 相同檔名的檔案如果已經存在，則新的資料會附加到既有的檔案內，而且新資料的「傳輸辨識資料」不會附加到檔案內，也就是同一個檔案內不會出現兩筆相同的「傳輸辨識資料」。
- ◆ 如果要附加的來源檔案不存在，則會建立一個新的檔案。
- ◆ 要進行附加的動作時，要注意被附加的第一個檔案必須先執行產生完成，才能進行第 2 個要附加的動作，否則第一個檔案還在進行中，第 2 個檔案又開始進行，則檔案會被鎖定而無法附加。

### 第三節 排程定期自動產生環監上傳檔案

#### 第一項 以 iFix 的 Schedule 觸發

請在 iFix 的 Schedule 建立一個 Continuous 的 Schedule，並在 VBA 內加入類似下列的 Script 來輸出檔案，此範例以每 5 分鐘執行一次。



Call Shell( "c:\dynamics\app\trCEMSDBExll.exe" ,vbHide)

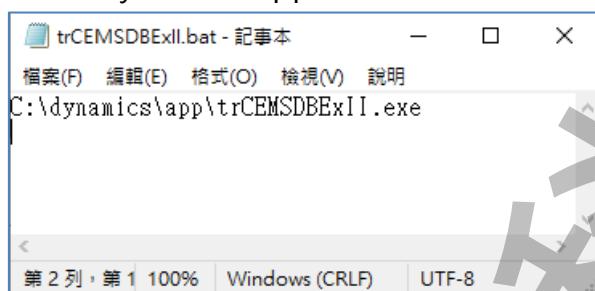
此呼叫範例方式：

省略了/DTSTR:x 參數，由程式自動計算出 duration 倍數的整點時間。

省略了/DTDU:x 參數，採用預設 5 分鐘。

## 第二項 以批次檔觸發

建立一個批次檔內文輸入 c:\dynamics\app\trCEMSDBExII.exe，如下圖

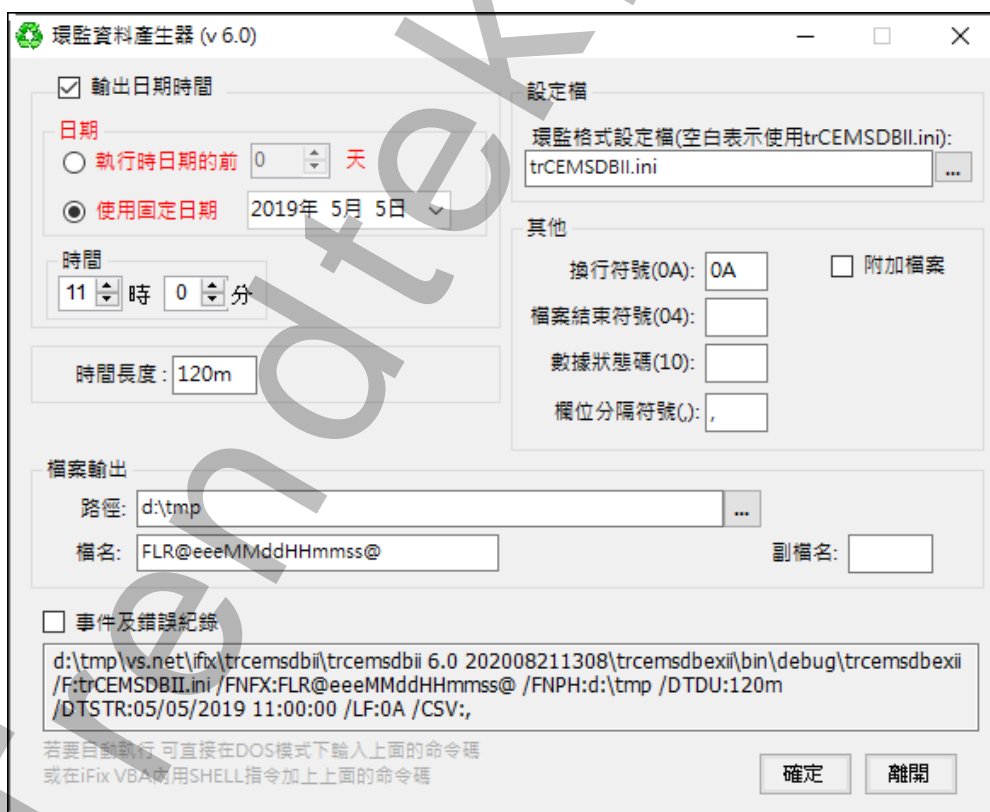


利用 windows 的 [排定的工作]> 開始」功能表\程式集\附屬應用程式\系統工具。建立一個排定工作呼叫剛才建立的批次檔。

## 第四節 於 iFix 讓操作者手動選擇日期匯出檔案

在 iFix 畫面建立一個按鈕類似物件，並在 VBA 內直接呼叫此程式 trCEMSDBExII.exe，或是 trCEMSDBExII.exe，並加上 /W 參數即可，例如：

Call Shell("c:\dynamics\app\trCEMSDBExII.exe /W /F:trCEMSDBII.ini /FNPH:c:\tmp", vbNormalFocus)。之後會出現下面視窗。





## 第五章 範例

### 第一節 即時監測記錄傳輸

(3)資料格式說明				
A (1000)傳輸識別資料				
欄位名稱	資料長度	資料類型	示例	說明
格式碼	4	文字	1000	固定
管制編號	8	文字		固定
檔案類別	3	文字	FLR	固定
格式版本	4	文字	V109	固定，傳輸格式之版本
欄位說明：傳輸檔案第一筆紀錄必須是傳輸識別資料，即時監測紀錄之檔案類別為「FLR」，				
英文字母大寫。				
B (9BBB)~(A981)廢氣燃燒塔污染物與排放流率監測設施十五分鐘監測數據紀錄值				
欄位名稱	資料長度	資料類型	示例	說明
格式碼	4	文字	9BBB~A981	
廢氣燃燒塔之編號	4	文字	A	
日期	7	數字	YYMMDD	民國年月日
時間	4	數字	0000~2345	HHmm
十五分鐘監測數據紀錄值	(9,2)	數值	0.00~999999999.99	詳欄位說明 a
數據狀態碼	4	文字		詳欄位說明 b

## 1000 傳輸識別資料

格式碼

格式碼名稱  格式碼長度

資料彙總參數

Tag  取樣間隔(秒)

資料內容

☒ 一般字串\狀態碼

☐ 日期\時間

☐ 資料庫

☒ 數值 ☐ 日期 ☐ 字串

小數點位數

取樣模式

欄位

資料長度

內容	長度
CTNUMBER	8
FLR	3
V109	4

## 9BBB 廢氣燃燒塔污染物與排放流率監測設施十五分鐘監測數據紀錄值

格式碼

格式碼名稱  格式碼長度

資料彙總參數

Tag  取樣間隔(秒)

資料內容

☐ 一般字串\狀態碼

☐ 日期\時間

☒ 資料庫

☒ 數值 ☐ 日期 ☐ 字串

小數點位數

取樣模式

欄位

資料長度

內容	長度
A2T1	4
?eeeMMdd	7
?HHmm	4
@2!avg!N	12
@0!avg!kw!S	4

格式碼

格式碼名稱  格式碼長度

資料彙總參數

Tag  取樣間隔(秒)

資料內容

☐ 一般字串\狀態碼

A2T1

☐ 日期\時間

eeeMMdd

☒ 資料庫

☐ 數值 ☐ 日期 ☒ 字串

取樣模式

欄位

資料長度

內容	長度
A2T1	4
?eeeMMdd	7
?HHmm	4
@2\avg\NN	12
@0\avg\kw\S	4

由於即時監測紀錄傳輸內容，含有「數據狀態碼」而且它屬於文字格式。因此無法從資料庫進行彙總查詢(Aggregate GroupBy)，所以這裡的取樣間隔必須為 0，而且建議資料庫內直接儲存每「十五分鐘監測數據紀錄值」。

輸出結果

FLR1080505110000\_0.txt - 記事本

檔案(F) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明

```

1000,CTNUMBER,FLR,V109
98BBB,A2T1,1080505,1100,-987654321.81,138
98BBB,A2T1,1080505,1115,362.72,149
98BBB,A2T1,1080505,1130,183.52,87
98BBB,A2T1,1080505,1145,145.44,68
98BBB,A2T1,1080505,1200,146.16,66
98BBB,A2T1,1080505,1215,262.16,146
98BBB,A2T1,1080505,1230,224.32,125
98BBB,A2T1,1080505,1245,223.27,127
  
```

第 1 列, 第 1 行 100% Unix (LF) UTF-8

## 第六章 QA

---

Trendtek 群泰科技

## 第七章 附錄

多國語言製作方式，請在每個表單下按下 **Ctrl+Alt+Shift+M**，便可以直接匯出語言檔案，然後進行編輯修改。詳細說明如下

### 1. 按下 **Ctrl+Alt+Shift+M** 匯出各表單畫面物件的 Text 內容：

此動作目的是將要轉換語言的表單中所有物件的 Text 內容匯出成一份檔案，然後再修改檔案各物件的 Text 內容，成為不同語言文字。

此程式會將每個 Form 匯出成單獨一個檔案，每次每個表單匯出都是完全新的檔案，而檔案命名方式為 > **Lang\_***FORMNAME***\_文化特性名稱.csv**。

**PRODUCTNAME**：你的程式名稱，或是 Form 名稱

**文化特性名稱**：國家代碼，請參考附錄

範例 > **Lang\_frmLogin\_zh-TW.csv**

匯出動作原則上只要做一次，匯出時會以你電腦的國家代碼為主，若要轉換成其他國家語言時，只要將檔名國家代碼修改一下，例如簡體改成 **Lang\_frmLogin\_zh-CN.csv**，英文為 **Lang\_frmLogin\_en-US.csv**。

### 2. 編輯修改檔案內容：

此匯出動作只會將符合[物件有 TEXT 屬性] 及 [TEXT 屬性不是空白]，而檔案內容格式為(共 4 列 column 或 5 列 column)：

表單名稱，物件類型，物件名稱，物件的 Text 內容(多國語言)，字型：如下

你只要修改 [物件的 Text 內容] 即可，多餘或不需用轉換的物件，你可以將其那一行刪除。或者你也可以自己新增一行，當然你要知道 Form 及 Control name。

	A	B	C	D	E	F
1	表單名稱	物件類型	物件名稱	物件的Text內容(多國語言)	字型	
2	frmLogin	KvFixHistAlarm.frmLogin	frmLogin	登入識別碼	Arial Narrow;9;0	
3	frmLogin	System.Windows.Forms.RadioButton	rdID	使用輸入識別碼及密碼進行驗證	Arial;8.25;0	
4	frmLogin	System.Windows.Forms.Label	Label1	帳號:	細明體;9;0	
5	frmLogin	System.Windows.Forms.Label	Label2	密碼:	細明體;9;0	
6	frmLogin	System.Windows.Forms.RadioButton	rdWindow	以登入Windows 帳戶進行驗證	Arial;8.25;0	
7	frmLogin	System.Windows.Forms.Button	btnOK	確定	Arial Narrow;9;0	
8	frmLogin	System.Windows.Forms.Button	CmdQuit	清除	Arial Narrow;9;0	
9						
10						
11						

多國語言轉換欄位

改變字型欄位

文化特性名稱	文化特性識別項	語言 - 國家/地區
"" (空字串)	0x007F	不變文化特性 (Invariant Culture)
af	0x0036	南非荷蘭文
af-ZA	0x0436	南非荷蘭文 - 南非
sq	0x001C	阿爾巴尼亞文
sq-AL	0x041C	阿爾巴尼亞文 - 阿爾巴尼亞
ar	0x0001	阿拉伯文
ar-DZ	0x1401	阿拉伯文 - 阿爾及利亞
ar-BH	0x3C01	阿拉伯文 - 巴林
ar-EG	0x0C01	阿拉伯文 - 埃及
ar-IQ	0x0801	阿拉伯文 - 伊拉克
ar-JO	0x2C01	阿拉伯文 - 約旦
ar-KW	0x3401	阿拉伯文 - 科威特
ar-LB	0x3001	阿拉伯文 - 黎巴嫩
ar-LY	0x1001	阿拉伯文 - 利比亞
ar-MA	0x1801	阿拉伯文 - 摩洛哥
ar-OM	0x2001	阿拉伯文 - 阿曼
ar-QA	0x4001	阿拉伯文 - 卡達
ar-SA	0x0401	阿拉伯文 - 沙烏地阿拉伯
ar-SY	0x2801	阿拉伯文 - 敘利亞
ar-TN	0x1C01	阿拉伯文 - 突尼西亞
ar-AE	0x3801	阿拉伯文 - 阿拉伯聯合大公國
ar-YE	0x2401	阿拉伯文 - 葉門
hy	0x002B	亞美尼亞文

hy-AM	0x042B	亞美尼亞文 - 亞美尼亞
az	0x002C	阿澤里文
az-AZ-Cyrl	0x082C	阿澤里文 (斯拉夫) - 亞塞拜然
az-AZ-Latn	0x042C	阿澤里文 (拉丁) - 亞塞拜然
eu	0x002D	巴斯克文
eu-ES	0x042D	巴斯克文 - 巴斯克
be	0x0023	白俄羅斯文
be-BY	0x0423	白俄羅斯文 - 白俄羅斯
bg	0x0002	保加利亞文
bg-BG	0x0402	保加利亞文 - 保加利亞
ca	0x0003	卡達隆尼亞文
ca-ES	0x0403	卡達隆尼亞文 - 西屬卡達隆尼亞
zh-HK	0x0C04	中文 - 香港特別行政區
zh-MO	0x1404	中文 - 澳門特別行政區
zh-CN	0x0804	中文 - 中國
zh-CHS	0x0004	中文 (簡體)
zh-SG	0x1004	中文 - 新加坡
zh-TW	0x0404	中文 - 台灣
zh-CHT	0x7C04	中文 (繁體)
hr	0x001A	克羅埃西亞文
hr-HR	0x041A	克羅埃西亞文 - 克羅埃西亞
cs	0x0005	捷克文
cs-CZ	0x0405	捷克文 - 捷克共和國
da	0x0006	丹麥文

da-DK	0x0406	丹麥文 - 丹麥
div	0x0065	迪維西文
div-MV	0x0465	迪維西文 - 馬爾地夫
nl	0x0013	荷蘭文
nl-BE	0x0813	荷蘭文 - 比利時
nl-NL	0x0413	荷蘭文 - 荷蘭
en	0x0009	英文
en-AU	0x0C09	英文 - 澳大利亞
en-BZ	0x2809	英文 - 貝里斯
en-CA	0x1009	英文 - 加拿大
en-CB	0x2409	英文 - 加勒比海
en-IE	0x1809	英文 - 愛爾蘭
en-JM	0x2009	英文 - 牙買加
en-NZ	0x1409	英文 - 紐西蘭
en-PH	0x3409	英文 - 菲律賓
en-ZA	0x1C09	英文 - 南非
en-TT	0x2C09	英文 - 千里達及托巴哥
en-GB	0x0809	英文 - 英國
en-US	0x0409	英文 - 美國
en-ZW	0x3009	英文 - 辛巴威
et	0x0025	愛沙尼亞文
et-EE	0x0425	愛沙尼亞文 - 愛沙尼亞
fo	0x0038	法羅文
fo-FO	0x0438	法羅文 - 法羅群島



fa	0x0029	波斯文
fa-IR	0x0429	波斯文 - 伊朗
fi	0x000B	芬蘭文
fi-FI	0x040B	芬蘭文 - 芬蘭
fr	0x000C	法文
fr-BE	0x080C	法文 - 比利時
fr-CA	0x0C0C	法文 - 加拿大
fr-FR	0x040C	法文 - 法國
fr-LU	0x140C	法文 - 盧森堡
fr-MC	0x180C	法文 - 摩納哥
fr-CH	0x100C	法文 - 瑞士
gl	0x0056	加里斯亞文
gl-ES	0x0456	加里斯亞文 - 西屬加里斯亞
ka	0x0037	喬治亞文
ka-GE	0x0437	喬治亞文 - 喬治亞
de	0x0007	德文
de-AT	0x0C07	德文 - 奧地利
de-DE	0x0407	德文 - 德國
de-LI	0x1407	德文 - 列支敦斯登
de-LU	0x1007	德文 - 盧森堡
de-CH	0x0807	德文 - 瑞士
el	0x0008	希臘文
el-GR	0x0408	希臘文 - 希臘
gu	0x0047	古吉拉特文

gu-IN	0x0447	古吉拉特文 - 印度
he	0x000D	希伯來文
he-IL	0x040D	希伯來文 - 以色列
hi	0x0039	印度文
hi-IN	0x0439	印度文 - 印度
hu	0x000E	匈牙利文
hu-HU	0x040E	匈牙利文 - 匈牙利
is	0x000F	冰島文
is-IS	0x040F	冰島文 - 冰島
id	0x0021	印尼文
id-ID	0x0421	印尼文 - 印尼
it	0x0010	義大利文
it-IT	0x0410	義大利文 - 義大利
it-CH	0x0810	義大利文 - 瑞士
ja	0x0011	日文
ja-JP	0x0411	日文 - 日本
kn	0x004B	坎那達文
kn-IN	0x044B	坎那達文 - 印度
kk	0x003F	哈薩克文
kk-KZ	0x043F	哈薩克文 - 哈薩克
kok	0x0057	貢根文
kok-IN	0x0457	貢根文 - 印度
ko	0x0012	韓文
ko-KR	0x0412	韓文 - 韓國

ky	0x0040	吉爾吉斯文
ky-KG	0x0440	吉爾吉斯文 - 吉爾吉斯
lv	0x0026	拉脫維亞文
lv-LV	0x0426	拉脫維亞文 - 拉脫維亞
lt	0x0027	立陶宛文
lt-LT	0x0427	立陶宛文 - 立陶宛
mk	0x002F	馬其頓文
mk-MK	0x042F	馬其頓文 - 馬其頓共和國
ms	0x003E	馬來文
ms-BN	0x083E	馬來文 - 汶萊
ms-MY	0x043E	馬來文 - 馬來西亞
mr	0x004E	馬拉提文
mr-IN	0x044E	馬拉提文 - 印度
mn	0x0050	蒙古文
mn-MN	0x0450	蒙古文 - 蒙古
否	0x0014	挪威文
nb-NO	0x0414	挪威文 (巴克摩) - 挪威
nn-NO	0x0814	挪威文 (耐諾斯克) - 挪威
pl	0x0015	波蘭文
pl-PL	0x0415	波蘭文 - 波蘭
pt	0x0016	葡萄牙文
pt-BR	0x0416	葡萄牙文 - 巴西
pt-PT	0x0816	葡萄牙文 - 葡萄牙
pa	0x0046	旁遮普語

pa-IN	0x0446	旁遮普語 - 印度
ro	0x0018	羅馬尼亞文
ro-RO	0x0418	羅馬尼亞文 - 羅馬尼亞
ru	0x0019	俄文
ru-RU	0x0419	俄文 - 俄羅斯
sa	0x004F	梵文
sa-IN	0x044F	梵文 - 印度
sr-SP-Cyrl	0x0C1A	塞爾維亞文 (斯拉夫) - 塞爾維亞
sr-SP-Latn	0x081A	塞爾維亞文 (拉丁) - 塞爾維亞
sk	0x001B	斯洛伐克文
sk-SK	0x041B	斯洛伐克文 - 斯洛伐克
sl	0x0024	斯洛維尼亞文
sl-SI	0x0424	斯洛維尼亞文 - 斯洛維尼亞
es	0x000A	西班牙文
es-AR	0x2C0A	西班牙文 - 阿根廷
es-BO	0x400A	西班牙文 - 玻利維亞
es-CL	0x340A	西班牙文 - 智利
es-CO	0x240A	西班牙文 - 哥倫比亞
es-CR	0x140A	西班牙文 - 哥斯大黎加
es-DO	0x1C0A	西班牙文 - 多明尼加
es-EC	0x300A	西班牙文 - 厄瓜多
es-SV	0x440A	西班牙文 - 薩爾瓦多
es-GT	0x100A	西班牙文 - 瓜地馬拉
es-HN	0x480A	西班牙文 - 宏都拉斯

es-MX	0x080A	西班牙文 - 墨西哥
es-NI	0x4C0A	西班牙文 - 尼加拉瓜
es-PA	0x180A	西班牙文 - 巴拿馬
es-PY	0x3C0A	西班牙文 - 巴拉圭
es-PE	0x280A	西班牙文 - 祕魯
es-PR	0x500A	西班牙文 - 波多黎各
es-ES	0x0C0A	西班牙文 - 西班牙
es-UY	0x380A	西班牙文 - 烏拉圭
es-VE	0x200A	西班牙文 - 委內瑞拉
sw	0x0041	史瓦西里文
sw-KE	0x0441	史瓦西里文 - 肯亞
sv	0x001D	瑞典文
sv-FI	0x081D	瑞典文 - 芬蘭
sv-SE	0x041D	瑞典文 - 瑞典
syr	0x005A	敘利亞文
syr-SY	0x045A	敘利亞文 - 敘利亞
ta	0x0049	坦米爾文
ta-IN	0x0449	坦米爾文 - 印度
tt	0x0044	韃靼文
tt-RU	0x0444	韃靼文 - 俄羅斯
te	0x004A	特拉古文
te-IN	0x044A	特拉古文 - 印度
th	0x001E	泰文
th-TH	0x041E	泰文 - 泰國

tr	0x001F	土耳其文
tr-TR	0x041F	土耳其文 - 土耳其
uk	0x0022	烏克蘭文
uk-UA	0x0422	烏克蘭文 - 烏克蘭
ur	0x0020	烏都文
ur-PK	0x0420	烏都文 - 巴基斯坦
uz	0x0043	烏茲別克文
uz-UZ-Cyrl	0x0843	烏茲別克文 (斯拉夫) - 烏茲別克
uz-UZ-Latn	0x0443	烏茲別克文 (拉丁) - 烏茲別克
vi	0x002A	越南文
vi-VN	0x042A	越南文 - 越南