

# iFix 警報效能分析

## AlmAnal

## 操作手冊



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

目 錄.....	1
<b>第一章 系統簡介 .....</b>	<b>2</b>
第一節 系統功能概要 .....	2
第二節 電腦硬體需求 .....	5
第三節 電腦軟體環境需求及使用聲明 .....	6
<b>第二章 安裝及 iFIX ALARMODBC 環境設定 .....</b>	<b>7</b>
第一節 安裝方式 .....	7
第二節 建立資料庫 .....	7
第三節 iFIX ALARMODBC 環境設定 .....	8
<b>第三章 操作說明 .....</b>	<b>15</b>
第一節 主畫面操作 .....	15
第一項 群組警報分析 .....	16
第二項 單一警報分析 .....	17
第三項 警報時間分析 .....	18
第二節 欄位結構\欄位顯示抬頭 .....	19
第三節 右鍵選單功能表.....	21
第一項 <b>Show Detail</b> .....	21
第二項 <b>Copy</b> .....	22
第三項 <b>Export</b> .....	22
第四項 <b>Print</b> .....	22
<b>第四章 執行方式 .....</b>	<b>23</b>
第一節 參數說明 .....	23
第二節 注意事項 .....	27
<b>第五章 系統故障排除 .....</b>	<b>31</b>
<b>第六章 多國語言 .....</b>	<b>32</b>
第一節 匯出表單物件內容 .....	32
第二節 編輯修改匯出檔案內容 .....	33
第三節 多國語言代碼 .....	34

# 第一章 系統簡介

## 第一節 系統功能概要

iFIX 警報效能分析(trAlmAnal)是針對 iFIX AlarmODBC 所產生的歷史警報進行分析。分析的項目有：

### ◆ 警報群組發生次數

依據群組的選擇，進行群組的警報次數統計。它與「單一」的差異為，「單一」不能進行群組方式來統計警報次數，但群組模式不能繪製曲線。

The screenshot shows the 'Alarm Analysis' application window. On the left, there is a 'Query' section with a 'Query' button and a '查詢模式' (Query Mode) dropdown menu. The 'Group' mode is selected. Below this, there are date range controls for '日期範圍' (Date Range) with buttons for '前天' (Yesterday), '昨天' (Today), and '今天' (Tomorrow), and a '開始日期時間' (Start Date/Time) field set to 2014/01/10. There are also time selection controls for '結束日期時間' (End Date/Time) set to 2018/09/26.

The main area displays a table of alarms with the following columns: 點名稱 (Tag Name), 說明 (Description), and 次數 (Count). The table shows 127 rows and 2471 total counts. The status bar at the bottom indicates 'Alarm Type : All', 'Alarm Priority : All', '34,697 KB', '15:01:45', and 'v1.0'.

點名稱	說明	次數
ACS_B_BT_CPE_KS_D_ALM	五甲機房 洞道冰水管D往高雄洩漏警報	1
ACS_CU02_ALM	冰水主機 CU02 設備警報	1
ACS_LT001_L3_A	高雄機房 蓄冰水槽 LT001 超低水位ALM	1
ACS_LT201_L3_A	超堆機房 蓄冰水槽 LT201 超低水位ALM	1
ACS_LT301_L3_A	高港機房 蓄冰水槽 LT301 超低水位ALM	1
ELS_A9HTR1_TOT_ALM	A9HTR1變壓器油溫警報	1
SES_MRS028	#8A材料投入口	1
SES_MRS029	#8A材料投入口	1
SES_MRS054	#16出入口人孔蓋02	1
SES_MRS055	#16出入口人孔蓋01	1
SYS_OGB_ALM	既設過埠系統總警報狀態	1
VES_EAF51_INV_A	排氣風車 EAF51 變頻器故障	1
DWS_SPM14C_01_LT	排水泵組 SPM14C_01 液位	2
SYS_OGB_ALM	既設高港系統總警報狀態	2
A11	液位高度	3
SES_MRS039	#12A材料投入口	3
SES_MRS040	#12B材料投入口	2

### ◆ 單一來源的警報發生次數

依據單一來源的選擇，在時間範圍內進行間隔單位時間的警報次數統計，並繪出曲線。  
例如：每個 tagname 在 2014/1/10~2018/0923 時間範圍內，每天或每小時所發生的警報次數。

它與「群組」的差異為，「單一」不能進行群組方式來統計警報次數，但能進行時間範圍內，間隔單位時間的警報次數統計。

The screenshot displays the 'Alarm Analysis' window. The 'Query' section is set to '單一' (Single) mode. The 'Tag Name' is 'SES\_MRS063'. The 'Time Range' is from 2014/01/10 to 2018/09/26. The 'Interval' is set to 'day'. The table below shows the alarm occurrences, and the line graph below it visualizes the daily alarm counts.

最後時間	點名稱	說明	次數
2014/01/10 00:00:00.000	SES_MRS063	#17H材料口防水門	7
2014/01/13 00:00:00.000	SES_MRS063	#17H材料口防水門	3
2014/01/14 00:00:00.000	SES_MRS063	#17H材料口防水門	4
2014/01/15 00:00:00.000	SES_MRS063	#17H材料口防水門	3
2014/01/16 00:00:00.000	SES_MRS063	#17H材料口防水門	5
2014/01/17 00:00:00.000	SES_MRS063	#17H材料口防水門	1
2014/01/20 00:00:00.000	SES_MRS063	#17H材料口防水門	2
2014/01/21 00:00:00.000	SES_MRS063	#17H材料口防水門	3

The line graph shows the daily alarm counts for SES\_MRS063 from 2014/01/10 to 2014/01/21. The y-axis represents the number of alarms (0 to 10), and the x-axis represents the date. The data points are: 2014/01/10 (7), 2014/01/13 (3), 2014/01/14 (4), 2014/01/15 (3), 2014/01/16 (5), 2014/01/17 (1), 2014/01/20 (2), and 2014/01/21 (3).

◆ 警報發生時間

因為 ALARMODBC 所儲存的警報發生時間、恢復正常時間、警報確認時間並非紀錄在同一筆，而是分散在不同的列(row)上，此模組將 ALARMODBC 所儲存的歷史警報資料庫的內容重新做整理，將警報發生時間、警報賦歸(恢復正常)時間、警報確認時間整理放在同一筆上，並統計發生的警報時間。

The screenshot shows the 'Alarm Analysis' window. On the left, there are filters for 'Query' and '計算模式' (Calculation Mode) set to 'ACK'. The main area displays a table of alarm events. The table has the following columns: '最初時間' (Start Time), '最後時間' (End Time), 'OK時間' (OK Time), '確認時間' (Confirmation Time), '耗時' (Duration), and '機台' (Machine). The data rows show various timestamps for these events, with some rows highlighted in green. At the bottom, there are summary statistics: 'Alarm Type : All', 'Alarm Priority : All', '50,003 KB', '15:11:53', and 'v1.0'.

最初時間	最後時間	OK時間	確認時間	耗時	機台
2014/01/13 16:05:45.450	2014/01/13 16:05:45.450		2014/01/13 16:09:31.490	0.00:03:46	TPCK1
2014/01/13 16:05:47.170	2014/01/13 16:05:47.170		2014/01/13 16:09:31.490	0.00:03:44	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:13:06.560	2014/01/13 16:13:06.560		2014/01/13 16:50:37.020	0.00:37:30	TPCK1
2014/01/13 16:13:06.560	2014/01/13 16:13:06.560		2014/01/13 16:50:37.020	0.00:37:30	TPCK1
2014/01/13 16:25:47.210	2014/01/13 16:25:47.210	2014/01/13 16:26:01.110			TPCK1

## 第二節 電腦硬體需求

1. IBM 相容電腦，一般桌上型電腦或工業電腦皆可。
2. Pentium-4 1GHz 或是更高等級 CPU
3. DRAM 512 MB 以上。
4. 600 MB 磁碟容量以上。
5. 關聯式資料庫儲存 iFIX AlarmODBC 歷史警報。

### 第三節 電腦軟體環境需求及使用聲明

1. 支援 iFIX 6.0(含)以上版本
2. 作業系統支援 Microsoft Windows 7 以後的版本。
3. Microsoft .net Framework 4.0 以上。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。

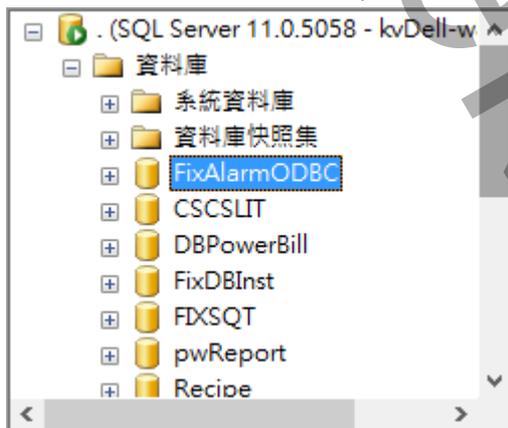
## 第二章 安裝及 iFix AlarmODBC 環境設定

### 第一節 安裝方式

只要將磁片內所有程式 trAlmAnal.exe、kvNetClass.dll、Proficy.iFixToolkit.Adapter2.dll、Trendtek.DB.dll、Trendtek.iFIX.dll、Trendtek.Library.dll、hasp\_net\_windows.dll、sntl\_adminapi\_net\_windows.dll、sntl\_adminapi\_windows.dll、sntl\_adminapi\_windows\_x64.dll 等複製到同一個目錄下即可。另外此程式需要 Tendtek.lic 授權檔才能正常執行，而此程式必須與 trAlmAnal.exe 在同一目錄下。

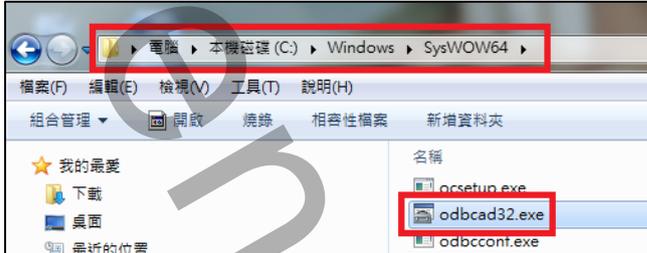
### 第二節 建立資料庫

預先在關聯式資料庫(此範例為 SQL Server)新增一個資料庫(此範例為[FixAlarmODBC]，你可以自己定義所需要的名稱)，用來儲存 iFIX 的警報與事件。此時先不要建立資料表。



### 第三節 iFix AlarmODBC 環境設定

2.3.1 如您的電腦為 64 位元，請到 C:\Windows\SysWOW64，執行 32 位元的 ODBC 【odbcad32.exe】，如下圖示：

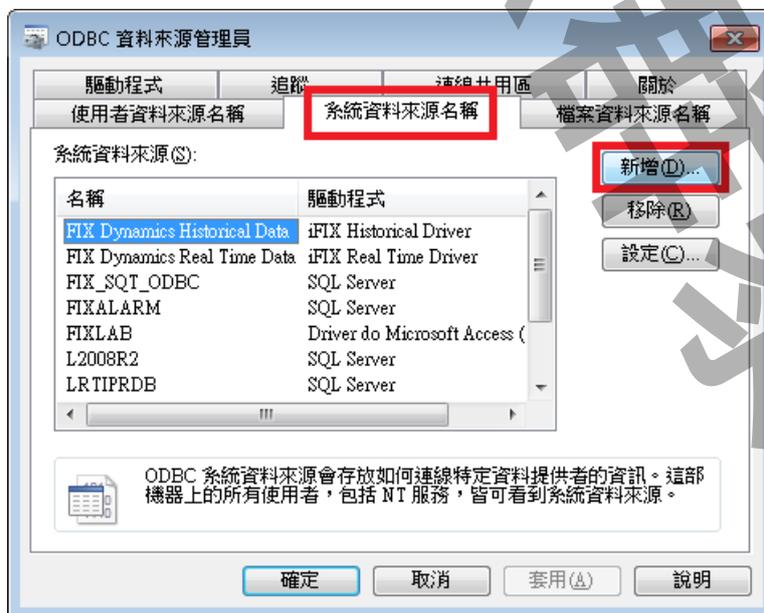


若您的電腦為 32 位元，則直接開啟 控制台\系統管理工具\資料來源(ODBC)，設定即可。請依照 iFix AlarmODBC 標準環境設定方法，在此僅簡述。

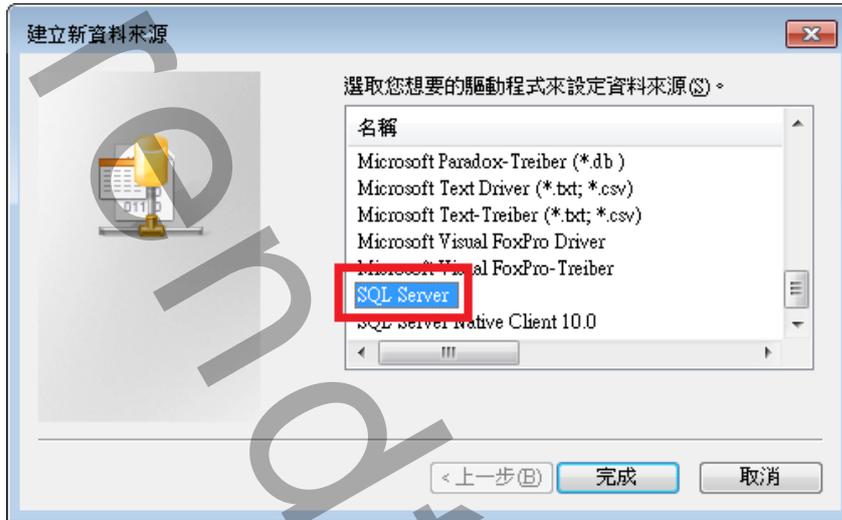
2.3.2 在 [程式集\設定\控制台\ODBC 系統管理工具] 建立一個新的[系統資料來源名稱] (System ODBC DSN)，名稱可以任意指定。

此模組預設是使用 FixAlarmODBC，如果你在[ODBC 資料來源管理員]建立的不是此名稱 (如 FixAlarmDB)，那你需要在 trAlmAnal 後加上參數如 /ODBC:yourDSNname。(請參考第 4 章節有關參數說明)。

當出現[ODBC 資料來源管理員]畫面後，挑選[系統資料來源名稱]標籤，並按下[新增]按鈕。



2.3.3 此時出現 [建立資料來源] 畫面後，請選擇你使用的資料庫類別，此範例使用 SQL 模式所以挑選[SQL server]，並按下[完成]按鈕。



2.3.4 之後會出現 [建立新的資料來源至 SQL Server] 畫面。請作下列設定：

資料來源名稱：FixAlarmODBC。

連線伺服器選擇：請參考下列表格。

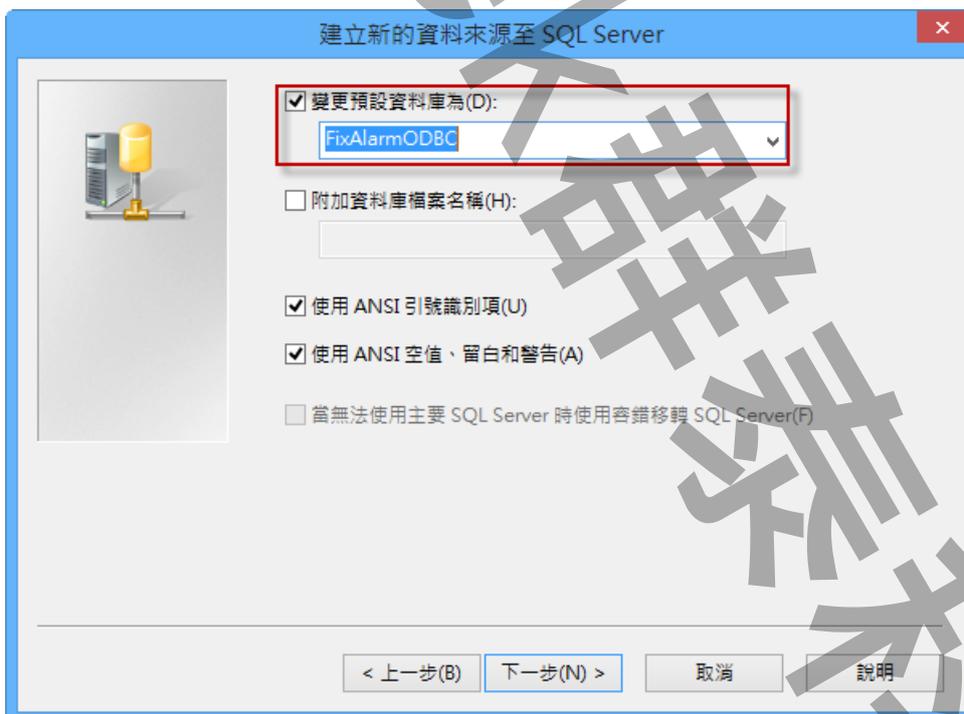
SQL 版本	SQL SERVER 的位置：連線伺服器
正式版	本機：.
	遠端：遠端電腦 IP
EXPRESS 版本	本機：\SQLEXPRESS
	遠端：遠端電腦 IP\SQLEXPRESS



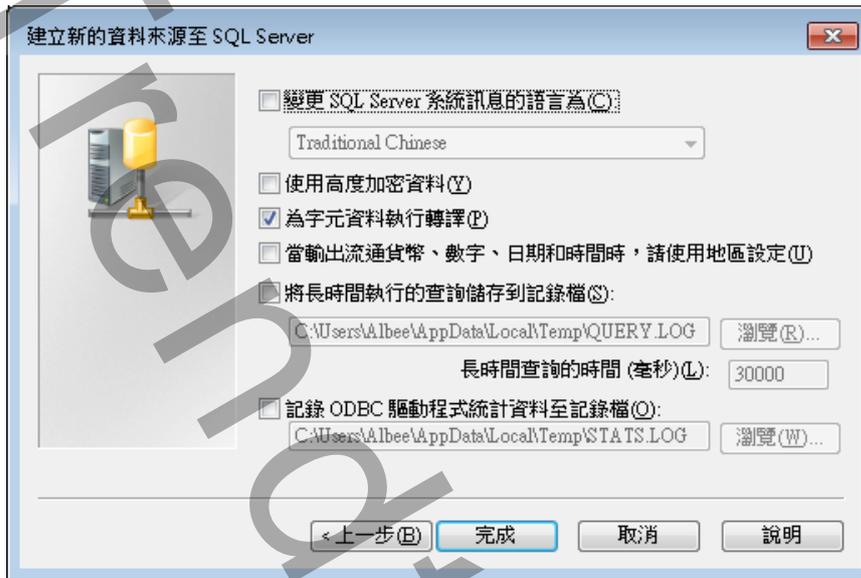
2.3.5 SQL 登入識別碼的真確性，可選擇使用[Windows 帳戶驗證]或[SQL Server 帳戶驗證]，此範例使用 SQL Server 驗證。



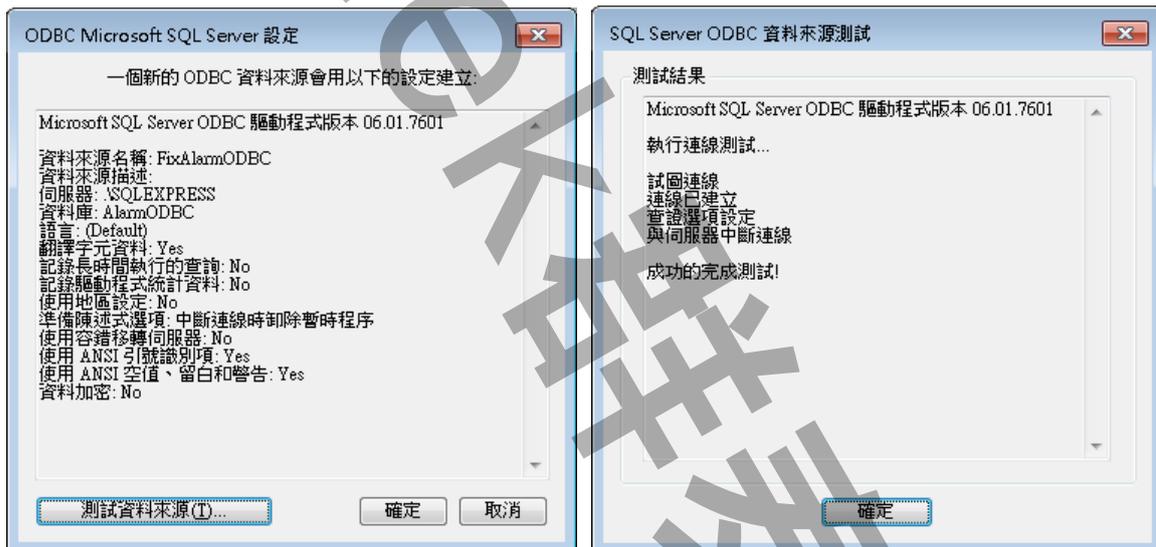
2.3.6 變更預設資料庫為：**不要使用系統資料庫(如 Master)**，此範例，請使用步驟 3.3 所建立的資料庫，所以變更預設資料庫為 FixAlarmODBC。



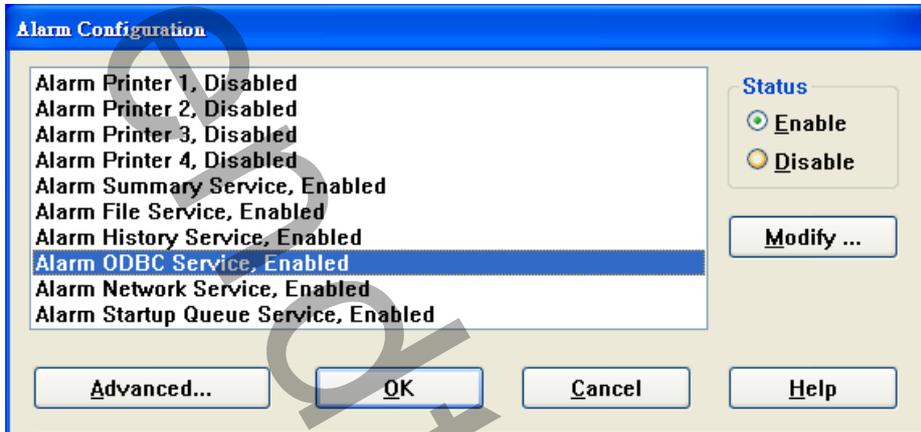
## 2.3.7 完成



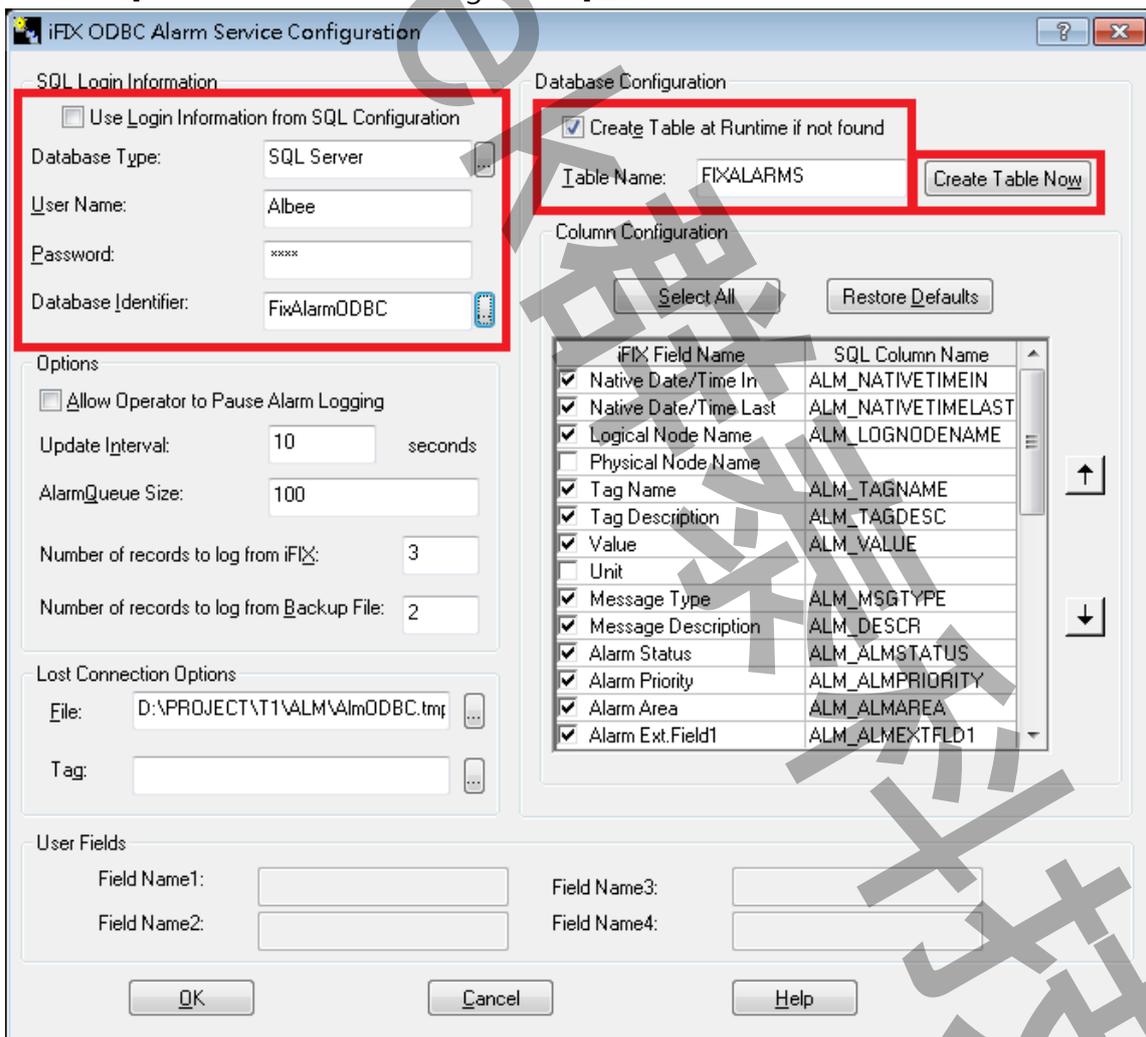
[測試資料來源]測試連線是否成功。



2.3.8 在 Fix 啟用 Alarm ODBC service 功能(詳細請參考 iFix 手冊). 請至 SCU 按下功能表 Configure\Alarms...指令, 在 [Alarm configuration]對話盒內 Enable [Alarm ODBC Service], 然後按下[Modify] 按鈕。當出現[Alarm ODBC Service Configuration]對話盒後再按下[Configure...] 按鈕。



2.3.9 此時進入[iFix ODBC Service Configuration]畫面



請參考以下表格說明進行設定：

Data Type	選擇 SQL Server。(可為其他資料庫類別，但需配合 <b>錯誤! 找不到參照來源。</b> )
User Name	輸入一個帳號有權限可以執行 SQL Insert 動作
Password	上述帳號的密碼

Database Identifier	挑選 FixAlarmODBC(可為其他資料庫類別，但需配合 <b>錯誤! 找不到參照來源。</b> 所設定的名稱)
Create Table at Runtime if not found	打勾 (若沒有資料表時，系統會自動建立)
Table Name	FIXLALARMS。(可為其他名稱，建議使用預設)。 預設 trAlmAnal 會存取 FIXLALARMS 資料表。如果你在此指定為其他名稱時，那你需要在 trAlmAnal 後加上參數如 /TB:yuourtablename。(請參考第 4 章節有關參數說明)
Create Table Now	設定完成，立即自動產生資料表。請注意，當資料庫裡有相同的資料表名稱，便無法自動建立 FIXLALARMS 資料表。
Column Configuration	為了節省資料庫 Database 空間及查詢速度，非必要的欄位盡量不要勾選，建議不要使用 Select all。請參考下表，為此模組必須要使用的 Column name。(如果你不在意資料庫 Database 空間，那麼你可以採用 Select all) 請注意，若你在建立完資料表後，又變更此處的欄位設定，那你必須手動至資料表中進行對應的修改，否則 AlarmODBC 將無法寫入資料至資料庫內。

需要勾選的欄位名稱

	簡述	Column name
Native Date/Time In	日期時間	ALM_NATIVETIMEIN
Native Date/Time Last	日期時間	ALM_NATIVETIMELAST
Logical Node Name	Node	ALM_LOGNODENAME
Tag Nmae	Tag	ALM_TAGNAME
Tag Description	Tag 描述	ALM_TAGDESC
Value	值	ALM_VALUE
Message Type	查詢類別	ALM_MSGTYPE
Message Description	事件敘述	ALM_DESCR
Alarm Status	警報別	ALM_ALMSTATUS
Alarm Priority	優先順序	ALM_ALMPRIORITY
Alarm Area	警報區域	ALM_ALMAREA
Alarm Ext.Field1	EXTFLD1	ALM_ALMEXTFLD1
Alarm Ext.Field2	EXTFLD2	ALM_ALMEXTFLD2
Date Last	日期	ALM_DATELAST
Time Last	時間(標準 iFix 欄位會含毫秒)	ALM_TIMELAST

最後按下 3 次 OK 回到 SCU，按下功能表 File\Exit 離開。

## 第三章 操作說明

### 第一節 主畫面操作

The screenshot shows the Alarm Analysis software interface. The main window displays a table of alarm data with columns for initial time, end time, OK time, confirmation time, duration, and station. The interface includes a search bar at the top, a filter section on the left, and a date range selector. Red callouts point to specific features:

- 開始查詢**: Points to the Query button.
- 查詢模式**: Points to the Query Mode dropdown menu.
- 挑選不同日期來查詢**: Points to the Date Range selector.
- 設定不同篩選條件來分析**: Points to the Filter section.
- 單擊欄位抬頭作排序**: Points to the column headers in the table.

最初時間	最後時間	OK時間	確認時間	耗時	機台
2014/01/13 16:05:45.450	2014/01/13 16:05:45.450		2014/01/13 16:09:31.490	0.00:03:46	TPCK1
2014/01/13 16:05:47.170	2014/01/13 16:05:47.170		2014/01/13 16:09:31.490	0.00:03:44	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290		2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:13:06.560	2014/01/13 16:13:06.560		2014/01/13 16:50:37.020	0.00:37:30	TPCK1
2014/01/13 16:13:06.560	2014/01/13 16:13:06.560		2014/01/13 16:50:37.020	0.00:37:30	TPCK1
2014/01/13 16:25:47.210	2014/01/13 16:25:47.210	2014/01/13 16:26:01.110			TPCK1

日期範圍：指定查詢資料的時間範圍。

條件篩選：在 Tagname、Tag 描述、Alm\_Extfld1、Alm\_Extfld2 可採用類似字串模式進行條件篩選查詢，你可在條件字串前後加上\*的符號，例如 AI\*。如果不含萬用字元(\*)時，只查完全相同的字串。

其他特別欄位條件篩選：其他條件欄位則不支援萬用字元(\*)，也就是只查詢完全符合的字串。

Node name 清單：必須在 SCU 內的 Network Configuration\Remote Node 加入名稱，且 iFIX 必須是執行狀態並插上硬體鎖。否則清單不會出現任何 node 名稱。

Query：按下此按鈕後，將依據你設定的條件開始進行分析。

查詢模式：有分「群組」、「單一」、「時間」。

## 第一項 群組警報分析

依據群組的選擇，進行群組的警報次數統計。它與「單一」的差異為，「單一」不能進行群組方式來統計警報次數，但群組模式不能繪製曲線。

Alarm Analysis

條件篩選

Node name Tag Name Tag描述 (Like) 警報狀態 警報優先順序 警報區域(空白=全部) 其他特別欄位條件篩選 (Like) Alm\_EXTFLD1 Alm\_EXTFLD2

查詢模式

群組 單一 時間

node  
 tagname  
 alarm  
 priority  
 area

日期範圍

前天 昨天 今天

< 往前 往後 >

開始日期時間  
 2014/01/10

結束日期時間  
 2018/09/26

row:127 次數:2471

點名稱	說明	次數
ACS_B_BT_CPE_KS_D_ALM	五甲機房 洞道冰水管D往高雄洩漏警報	... 1
ACS_CU02_ALM	冰水主機 CU02 設備警報	... 1
ACS_LT001_L3_A	高雄機房 蓄冰水箱 LT001 超低水位ALM	... 1
ACS_LT201_L3_A	過埠機房 蓄冰水箱 LT201 超低水位ALM	... 1
ACS_LT301_L3_A	高雄機房 蓄冰水箱 LT301 超低水位ALM	... 1
ELS_A9HTR1_TOT_ALM	A9HTR1變壓器油溫警報	... 1
SES_MRS028	#8A材料投入口	... 1
SES_MRS029	#8A材料投入口	... 1
SES_MRS054	#16出入口人孔蓋02	... 1
SES_MRS055	#16出入口人孔蓋01	... 1
SYS_OGB_ALM	既設過埠系統總警報狀態	... 1
VES_EAF51_INV_A	排氣風車 EAF51 變頻器故障	... 1
DWS_SPM14C_01_LT	排水泵組 SPM14C_01 液位	... 2
SYS_OGB_ALM	既設高港系統總警報狀態	... 2
AI1	液位高度	... 3
SES_MRS039	#12A材料投入口	... 3
SES_MRS040	#12B材料投入口	... 2

Alarm Type : All Alarm Priority : All 34,697 KB 15:01:45 v1.0

查詢模式：有 4 種選項，node、tagname、alarm(警報狀態如 HI、HIHI、CFN...)、Priority(優先順序如 CRITICAL、HIHI、MEDIUM、LO、INFO...)。你可以單選一種，或是一種以上。例如：

單選 tagname，那麼警報次數的計算，將針對每個 tagname 在時間範圍內警報發生次數來統計。範例：

Tag1\HIHI、Tag1\HI、Tag1\LO，與 Tag1\LOLO 所發生的警報次數，都將加總視為 Tag1 的全部次數。

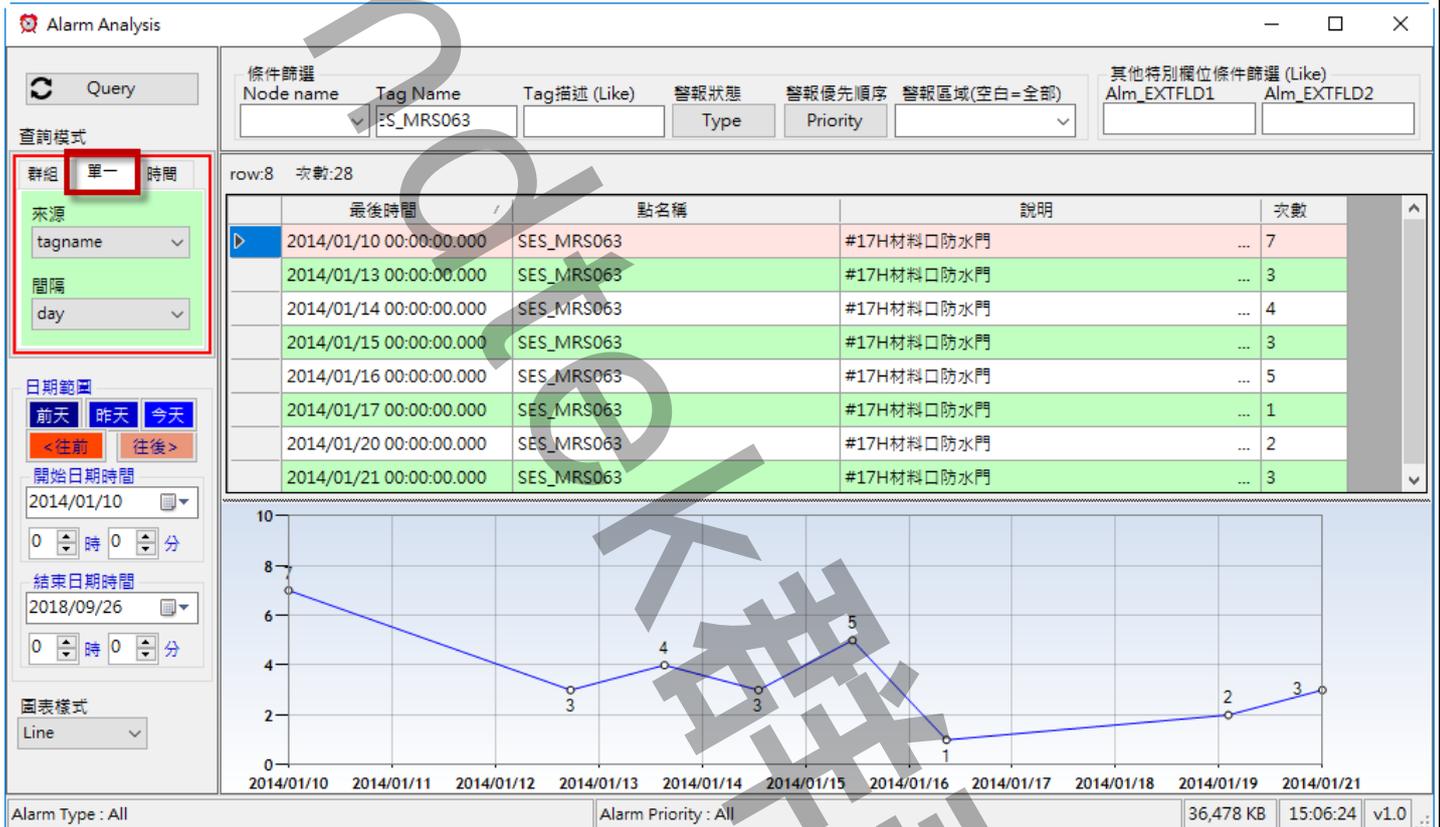
如果同時選取 tagname 和 alarm，那麼警報次數的計算，將針對 tagname 和 alarm 為群組在時間範圍內警報發生次數來統計。範例：

Tag1\HIHI、Tag1\HI、Tag1\LO，與 Tag1\LOLO 為不同的警報群組分開來計算警報次數。

## 第二項 單一警報分析

依據單一來源的選擇，在時間範圍內進行間隔單位時間的警報次數統計，並繪出曲線。例如：每個 tagname 在 2014/1/10~2018/0923 時間範圍內，每天或每小時所發生的警報次數。

它與「群組」的差異為，「單一」不能進行群組方式來統計警報次數，但能進行時間範圍內，間隔單位時間的警報次數統計。



來源：有 4 種選項，node、tagname、alarm(警報狀態如 HI、HIHI、CFN)、Priority(優先順序如 CRITICAL、HIHI、MEDIUM、LO、INFO...)。你只能單選一種

間隔：有 4 種選項，month(月)、day(天)、hour(小時)、minute(分)。警報次數將依據此間隔來統計。

當你挑選來源後，你必須在「條件篩選」區塊中填入相對應的來源資料進行「單一」來源警報次數分析。模組查詢時候採用完全符合的來源來篩選。範例：

如果來源選擇「tagname」，那你必須在「條件篩選」區塊中的「Tagname」輸入正確的 tagname。這時模組會以 tagname 完全等於你輸入的字串，並配合「Tag 描述」、「Alm\_Extfld1」、「Alm\_Extfld2」採用類似(LIKE)字串模式進行條件篩選查詢。

### 第三項 警報時間分析

將 ALARMODBC 所儲存的歷史警報資料庫的內容重新做整理，將警報發生時間、警報賦歸(恢復正常)時間、警報確認時間整理放在同一筆上，並統計發生的警報時間。警報時間會依據「計算模式」來統計時間。

The screenshot displays the 'Alarm Analysis' application window. On the left, there are controls for '查詢模式' (Query Mode) and '計算模式' (Calculation Mode), with 'ACK' selected. The main area shows a table with the following columns: '最初時間' (Initial Time), '最後時間' (Final Time), 'OK時間' (OK Time), '確認時間' (Confirmation Time), '耗時' (Duration), and '機台' (Machine). The table contains 15 rows of data, with the '耗時' column highlighted in green. The status bar at the bottom indicates 'Alarm Type : All', 'Alarm Priority : All', '50,003 KB', '15:11:53', and 'v1.0'.

最初時間	最後時間	OK時間	確認時間	耗時	機台
2014/01/13 16:05:45.450	2014/01/13 16:05:45.450		2014/01/13 16:09:31.490	0.00:03:46	TPCK1
2014/01/13 16:05:47.170	2014/01/13 16:05:47.170		2014/01/13 16:09:31.490	0.00:03:44	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:06:53.290	2014/01/13 16:07:23.160	2014/01/13 16:09:31.490	0.00:02:38	TPCK1
2014/01/13 16:13:06.560	2014/01/13 16:13:06.560		2014/01/13 16:50:37.020	0.00:37:30	TPCK1
2014/01/13 16:13:06.560	2014/01/13 16:13:06.560		2014/01/13 16:50:37.020	0.00:37:30	TPCK1
2014/01/13 16:25:47.210	2014/01/13 16:25:47.210	2014/01/13 16:26:01.110			TPCK1

計算模式：有 3 種：

- ACK：將以警報確認時間減去警報發生時間，作為警報耗時的時間。
- OK：將以警報賦歸(恢復正常)時間減去警報發生時間，作為警報耗時的時間。
- ALL：以警報確認時間和警報賦歸(恢復正常)時間最後發生的時間來減去警報發生時間，作為警報耗時的時間。

## 第二節 欄位結構\欄位顯示抬頭

按下 CTRL+ALT+C 呼叫 [變更篩選名稱] 視窗進行下列修改：

- a. 欄位名稱為自行定義者，請在此頁籤[欄位結構]進行修改。你可以手動輸入，或按下[瀏覽]鈕來挑選



- b. 切換至 [欄位顯示抬頭] 頁籤，你可以變更欄位抬頭顯示名稱



- c. 切換至 [其他] 頁籤，你可以變更抬頭顯示名稱



## 第三節 右鍵選單功能表

在資料網格上按下滑鼠右鍵，會彈出選單功能表，透過功能表可以進行如「匯出」等動作

The screenshot shows the 'Alarm Analysis' window. On the left, there are controls for 'Query' (refresh), '查詢模式' (Group, Single, Time), and '日期範圍' (Date Range) with buttons for '前天', '昨天', '今天', '< 往前', and '往後 >'. The main area is a table with columns: '點名稱', '說明', and '次數'. A right-click context menu is open over the row 'ACS\_LT001\_L3\_A', showing options: 'Show Detail', 'Copy', 'Export', and 'Print'. The status bar at the bottom indicates 'Alarm Type: All' and 'Alarm Prior: 1.0'.

點名稱	說明	次數
ACS_B_BT_CPE_KS_D_ALM ...	五甲機房 洞道冰水管D往高...	1
ACS_CU02_ALM	冰水主機 CU02 設備警報 ...	1
ACS_LT001_L3_A	高雄機房 蓄冰水槽 LT001 ...	1
ACS_LT201_L3_A	冰水槽 LT201 ...	1
ACS_LT301_L3_A	冰水槽 LT301 ...	1
ELS_A9HTR1_TO	機油溫警報 ...	1
SES_MRS028	口	1
SES_MRS029	#8A材料投入口	1
SES_MRS054	#16出入口人孔蓋02	1
SES_MRS055	#16出入口人孔蓋01	1
SYS_OGB_ALM	既設過埠系統總警報狀態	1
VES_EAF51_INV_A	排氣風車 EAF51 變頻器故障...	1
DWS_SPM14C_01_LT	排水泵組 SPM14C_01 液位 ...	2
SYS_OGB_ALM	既設高港系統總警報狀態	2
SES_MRS042	#13出入口人孔蓋03	3
SES_MRS044	#14出入口人孔蓋02	3

### 第一項 Show Detail

Show Detail 將會顯示你選取某筆資料的詳細歷史警報的完整資料

警報詳細資料

	最初時間	最後時間	機台	點名稱	說明	警報	值	優先 順序	區域	LM_ALMEXTFLD:	LM_ALMEXTFLD:
1	2014/01/13 11:49:28.320	2014/01/13 11:49:28.320	TPCK1	SES_MRS040 ...	#12B材料投入口	CFN	開啟	LOW	ENT13,SES,ENT13_SE...	...	#13出入口 ...
2	2014/01/13 17:24:47.160	2014/01/13 17:24:47.160	TPCK1	SES_MRS040 ...	#12B材料投入口	CFN	開啟	LOW	ENT13,SES,ENT13_SE...	...	#13出入口 ...
3	2014/01/20 09:30:32.200	2014/01/20 09:30:32.200	TPCK1	SES_MRS040 ...	#12B材料投入口	CFN	開啟	LOW	ENT13,SES,ENT13_SE...	...	#13出入口 ...

## 第二項 Copy

Copy 將會複製你選取某筆資料到剪貼簿。

## 第三項 Export

Export 會將資料網格所有資料匯出到檔案。

## 第四項 Print

Print 會將畫面列印。

## 第四章 執行方式

執行方法：在 Workspace 畫面製作一個按鈕，在按鈕的 VBA 內加入類似下列的 Script。

```
Rpt$ = "C:\Dynamics\APP\trAlmAnal.exe /ODBC:fixalarmodbc"
```

```
Call Shell(Rpt$, VbMaximizedFocus)
```

或是直接在 DOS 模式下輸入 C:\Dynamics\APP\trAlmAnal.exe /ODBC:fixalarmodbc。

### 第一節 參數說明

有關參數的使用請參考下列：

參數說明

/ODBC:x	<p>[optional] x 代表 DSN name，如果省略 x 表示 DSN name = FIXALARMODBC。此方式較為簡單。</p> <p>預設 trAlmAnal 會將 ODBC 是指定 SQL server。</p> <p>如果你在[ODBC 資料來源管理員]建立的不是此名稱(如 FixAlarmDB)，那你需要在 trAlmAnal 後加上參數如 /ODBC: yourDSNname。</p>								
/LGU:x	<p>[optional] x 多國語言代碼。如果省略 x 表示=1033(英文)。</p> <p>/LGU:0 · 不轉換</p> <p>/LGU:1028 · &gt; 轉成繁體中文</p> <p>/LGU:2025 · &gt; 轉成簡體中文</p> <p>/LGU:1033 · &gt; 轉成英文</p> <p>有關代碼編號，以及製作方式，請參考第附錄</p>								
/SQL:x	<p>[optional]。如果要得到比較好的查詢速度且你剛好也是使用 SQL SERVER 時，可以用/SQL 取代 /ODBC 方式。</p> <p>x 代表 SQL server name，如果省略 x 表示 server name =localhost。</p> <table border="1" data-bbox="454 1534 1342 1792"> <thead> <tr> <th>SQL 版本</th> <th>SQL SERVER 的位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">正式版</td> <td>本機：/SQL</td> </tr> <tr> <td>遠端：/SQL:遠端電腦 IP</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">EXPRESS 版本</td> <td>本機：/SQL:.\SQLEXPRESS</td> </tr> <tr> <td>遠端：/SQL:遠端電腦 IP\SQLEXPRESS</td> </tr> </tbody> </table>	SQL 版本	SQL SERVER 的位置	正式版	本機：/SQL	遠端：/SQL:遠端電腦 IP	EXPRESS 版本	本機：/SQL:.\SQLEXPRESS	遠端：/SQL:遠端電腦 IP\SQLEXPRESS
SQL 版本	SQL SERVER 的位置								
正式版	本機：/SQL								
	遠端：/SQL:遠端電腦 IP								
EXPRESS 版本	本機：/SQL:.\SQLEXPRESS								
	遠端：/SQL:遠端電腦 IP\SQLEXPRESS								
/DB:x	<p>[optional]，與/SQL 參數配合使用。</p> <p>x 代表 DataBase name，如果省略 x 表示 DataBase name=FixAlarmODBC。</p>								

/Access:x	<p>[optional]。如果要得到比較好的查詢速度且你剛好也是使用 Access 時，可以用 / Access 取代 /ODBC 方式。</p> <p>x 代表 Access file name，如果省略 x 表示 file name = Dynamics\ALM\FixAlarmODBC.mdb。</p> <p>如果 /ODBC、/SQL、/Access 3 個參數都省略，表示啟用 /ODBC 方式且 DSN name = FIXALARMODBC。</p> <p>如果 /ODBC、/SQL、/Access 3 個參數都存在，則優先順序為 /ODBC、/SQL、/Access。</p>
/TimeOut:x	<p>[optional]。x 代表建立 <b>連接與查詢的等待時間</b>，只針對 SQL server，單位:秒。如果需要查詢大量資料且要較長時間時，請追加此數。預設時間約為 30 秒。</p>
/ID:x	<p>[optional]。x 代表帳號。如果省略 x 表示使用 Windows 信任帳戶驗證模式。使用此模式因需要查驗目前你登入 Windows 的帳戶，及再查驗 Server 端 Windows 的使用者帳戶是否有此帳號，所以第一次連線驗證需要比較久的時間。若要較快的連線驗證，則請改採用輸入帳號方式。若使用輸入帳號方式，請確認 SQL server 的安全性驗證是使用 &lt;SQL server 及 Windows&gt;。另外 ODBC 資料來源設定也應選用 &lt;由使用者所輸入的登入識別碼及密碼進行 SQL server 帳戶驗證&gt;</p>

/PWD:x	[optional]。x 代表密碼。
/TB:x	[optional]。x 代表 Table name，如果省略 x 表示 Table nam = FIXALARMS。
/MU	[optional] 表示可以同時執行多個此模組，以便支援 Webspaces 的環境。
/QTS:x	[optional] x 代表查詢起始日期。如果省略 x 表示起始日期為當日。範例 /QTS:2007/09/09。
/QTL:x	[optional] x 代表查詢時間長度，單位為日。如果省略 x 表示長度=1 日。
/QNODE:x	[optional] x。使用 Node 作為固定查詢篩選條件，而且會抑制 USER 使用。如果省略 x 表示預設查詢全部 Node 且會抑制 USER 使用。
/QTAG:x	[optional] x。使用 TAG 作為固定查詢篩選條件，而且會抑制 USER 使用。

/QDESC:x	[optional] x。使用[Tag 描述]作為固定查詢篩選條件，而且會抑制 USER 使用。
/QALM:x	[optional] x。使用[警報類別]作為固定查詢篩選條件，而且會抑制 USER 使用。[optional]目前有 ALL、COS、CFN、HiHi、Hi、Lo、Lo Lo、RATE、DEV、OK、COMM、OVER、UNDER、IOF、OCD、ERROR
/QPRI:x	[optional] x。使用[警報修先順序]作為固定查詢篩選條件，而且會抑制 USER 使用。[optional]目前有 ALL、Critical、HiHi、High、Mediu、Low、LoLo、Info
/QAREA:x	[optional] x。使用 Alarm Area 作為固定查詢篩選條件，而且會抑制 USER 使用。
/QEVT:x	[optional] x。使用[事件內容]作為固定查詢篩選條件，而且會抑制 USER 使用。
/QET1:x	[optional] x。使用 Tag 的 AlarmExtension1 作為固定查詢篩選條件，而且會抑制 USER 使用。
/QET2:x	[optional] x。使用 Tag 的 AlarmExtension2 作為固定查詢篩選條件，而且會抑制 USER 使用。
/QM:	[optional] x。指定查詢模式，而且會抑制 USER 使用。x 參數 1:採用「群組」模式 2:採用「單一」模式 3:採用「時間」模式
/QMG:	[optional] x。指定「群組」查詢模式下的群組方式，而且會抑制 USER 使用。x 參數它是 2 進制的計算方法 「node」群組方式為 2 的 0 次方 (1) 「tagname」群組方式為 2 的 1 次方 (2) 「alarm」群組方式為 2 的 2 次方 (4) 「priority」群組方式為 2 的 3 次方 (8) 範例：如果要採用 node, tagname 的群組方式，則 x 為 $1+2=3$ 。
/QMSS:	[optional] x。指定「單一」查詢模式下的來源，而且會抑制 USER 使用。x 參數如下 1=「node」 2「tagname」 3=「alarm」 4=「priority」

/QMSI:	[optional] x。指定「單一」查詢模式下的時間間隔，而且會抑制 USER 使用。x 參數如下 1=「month」月 2「day」天 3=「hour」時 4=「minute」分
/QMST:	[optional] x。指定「時間」查詢模式下的計算模式，而且會抑制 USER 使用。x 參數如下 1=OK 2=ACK 3=ALL
/QMSC:	[optional] x。指指定「單一」查詢模式下的圖表樣式，而且會抑制 USER 使用。x 參數如下 1=LINE 2=COLUMN
/MR:x	[optional] x。在查詢警報時間模式下，指定從資料庫取得的最大筆數。當超過這筆數時候，會通知操作者，查詢筆數過大將會花費很長的時間來計算警報時間。 如果省略 x 表示採用預設 10000 筆。
/noTitle	不顯示抬頭，而且無法移動。

/CMIN	表示[最小化按鈕] 可以使用。
/CSIZABLE	表示可以調整視窗大小。
/S:x	[optional]。x 代表要指定螢幕顯示範圍，格式為 x,y,width,Height，螢幕尺寸最小不可以小於 670*360。範例：要從左上角 10,20 開始顯示，寬度為 768，高度為 300。/S:10,20,768,300
/Distinct	若要將查詢結果排除重複資料，則請加上/Distinct。
/NTB	[optional]。不顯示工作列(TaskBar)

## 第二節 注意事項

- ◆ 如果是使用 SQL server 資料庫，預設文字型態是採用 char 資料型態，當 iFix 寫入資料到 SQL server 時，若寫入的資料長度小於 SQL server 欄位長度時，SQL server 會把剩餘的位置補上空白字串。

所以當你要使用篩選條件查詢時，比對時可能會發生查詢結果不是你要的結果。

請手動將下列 4 個欄位的 char 資料型態改為 varchar 資料型別。

ALM\_LOGNODENAME

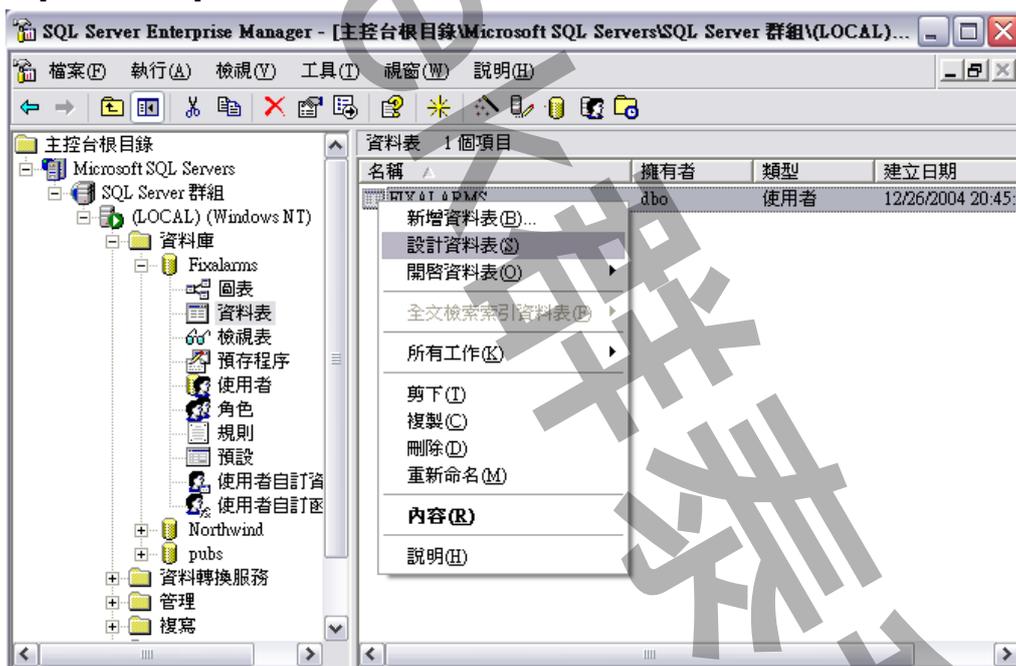
ALM\_ALMSTATUS

ALM\_ALMPRIORITY

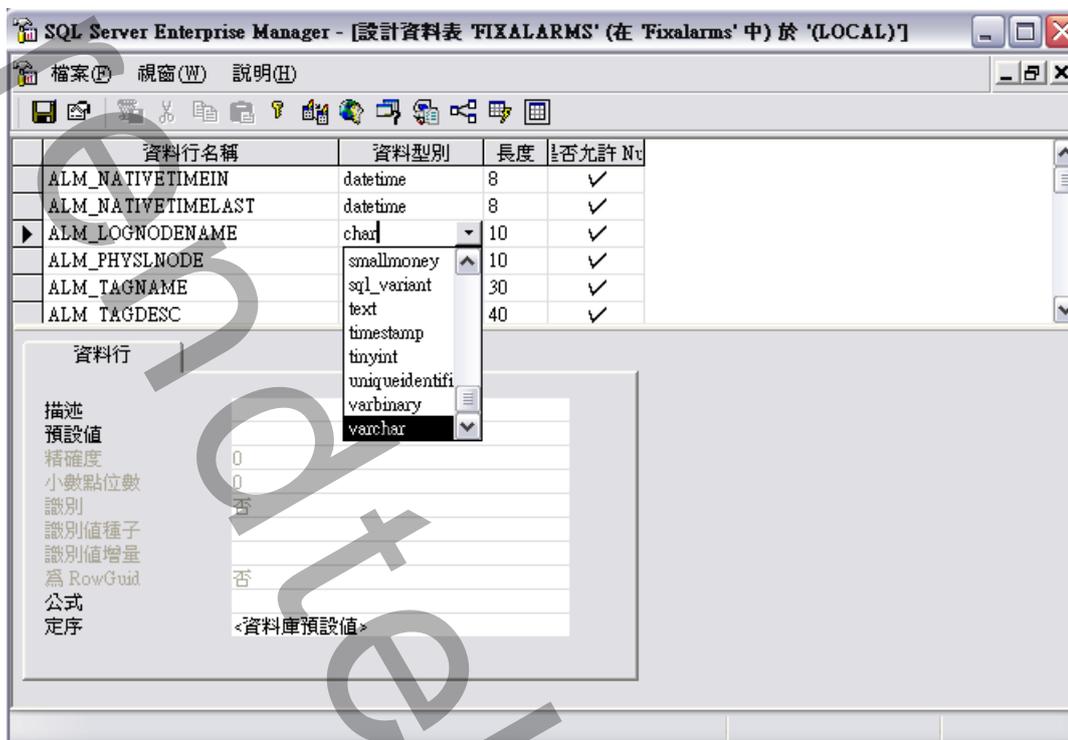
ALM\_ALMAREA

修改步驟：

開啟 SQL Server Manager，挑選 iFix 寫入的資料表(FIXALARMS)並按下滑鼠右鍵，點選[設計資料表]。



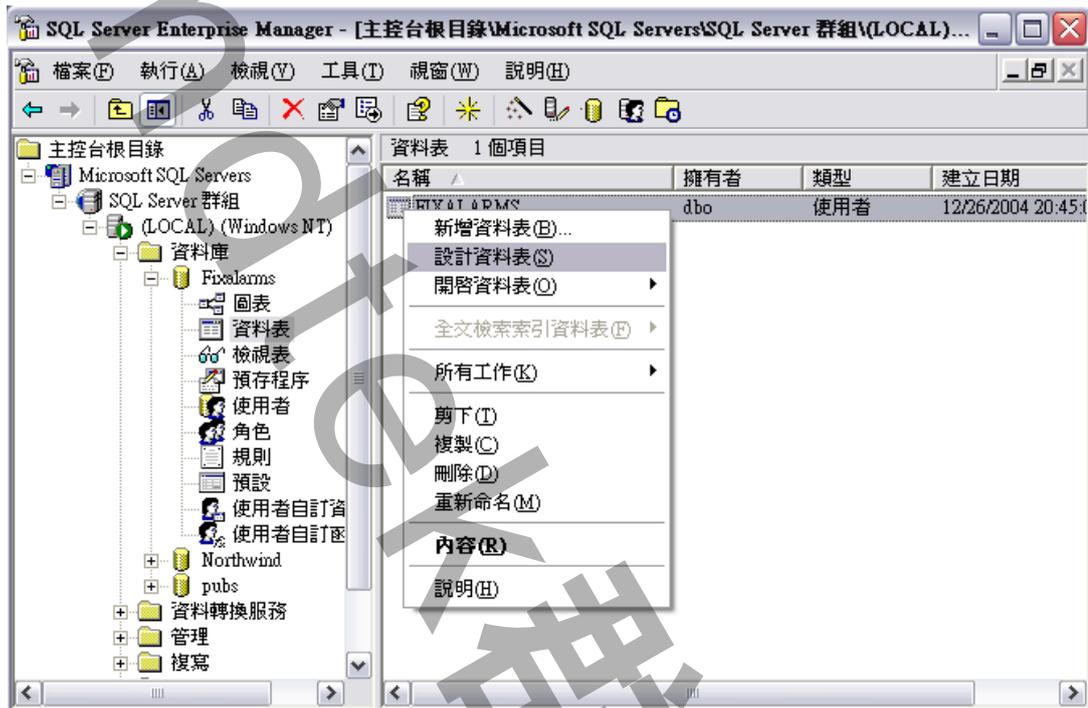
之後出現 [設計資料表] 畫面，挑選上述 4 個欄位的資料型別，把 CHAR 改成 VARCHAR。



- ◆ 為了獲得較好的查詢速度，應建立適當的索引。以下針對此程式以 ALM\_NATIVETIMELAST、ALM\_MSGTYPE 欄位作為索引鍵(無法 Unique)。若也常常使用 NodeName、Tagname 作為查詢條件時，建議也一並做索引鍵。

建立步驟：

開啟 SQL Server Manager，挑選 iFix 寫入的資料表(FIXALARMS)並按下滑鼠右鍵，點選[設計資料表]。



之後出現 [設計資料表] 畫面，挑選圖示按鈕 [管理索引\索引鍵]



然後新增管理索引\索引鍵，不要勾選[建立成唯一 Unique]

屬性

資料表 | 關聯性 | 索引/索引鍵 | 檢查條件約束

資料表名稱: FIXALARMS

選定的索引(S): IX\_FIXALARMS

類型: 索引 新增(N) 刪除(D)

索引名稱(I): IX\_FIXALARMS

資料行名稱	順序
ALM_NATIVE_TIMEIN	遞增
ALM_MSGTYPE	遞增

索引檔群組(G): PRIMARY

建立成唯一 - UNIQUE(U)  條件約束(O)  索引(X)  忽略重複的索引鍵(K)

填滿因數(F): 0 %  索引亦使用(I)

建立成叢集 - CLUSTERED(C)  不會自動重新計算統計資料(M)

---

## 第五章 系統故障排除

---

## 第六章 多國語言

請在每個表單下按下 Ctl+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

### 第一節 匯出表單物件內容

按下 Ctl+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。

**PORDUCTDNAME**：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

## 第二節 編輯修改匯出檔案內容

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

### 第三節 多國語言代碼

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
no	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