

類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-031-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	1/9

如何使用watchdog防止程式當機?

適用於:

平台	作業系統版本	XPAC utility 版本
XP-8000 系列	WES2009	所有版本
XP-8000-Atom 系列	WES2009	所有版本



注意!

欲變更系統的任何設定之前，請先關閉EWF的保護，方能使變更值生效；設定完成之後，請再開啓EWF的保護，以保護您系統的安全。

Watchdog為一種計時裝置(可分為硬體式或軟體式)，啓用watchdog的功能之後，當XPAC系統程式發生某些錯誤事件造成當機時，watchdog便會偵測到系統發生遲緩或者是停擺，並對系統發出重新開機或者是關機的信號，使系統回復到正常的狀態。

XPAC SDK提供了一個完整的解決方案，可以整合兼容C#、VB.NET、C++程式與硬體通訊。以下程式範例示範如何使用MFC、C#、VB.Net的程式去啓用、關閉以及刷新watchdog，若您為程式開發初學者，建議您先閱讀ICP DAS提供的FAQ，了解如何從頭到尾建立一個XPAC的應用程式以及上傳執行檔到XPAC中。

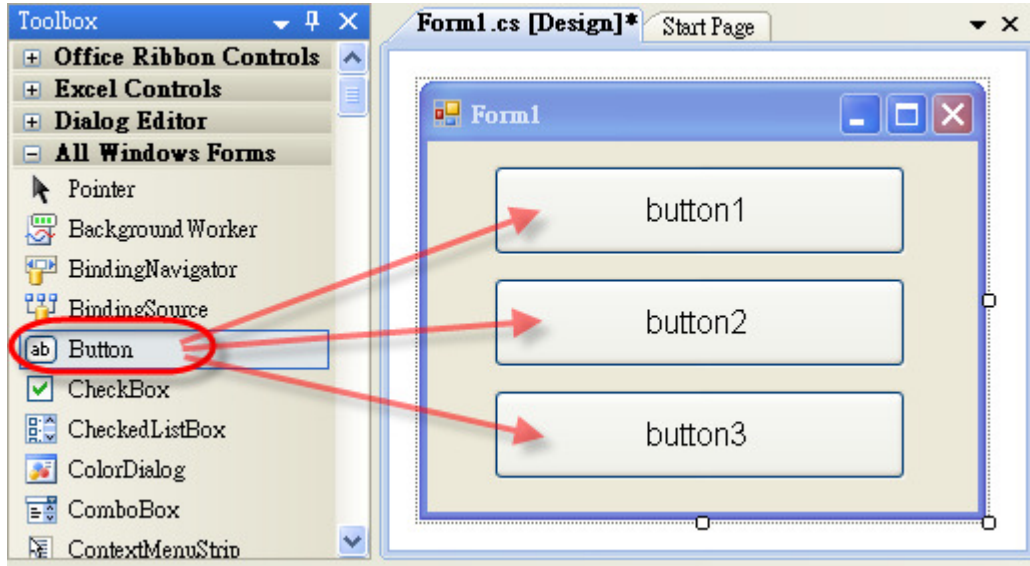
軟體開發FAQ：

- [wes6-024-02_how_to_write_a_c_sharp_dotnet_application_with_xpac_sdk](#)
- [wes6-026-04_how_to_write_a_mfc_application_with_xpac_sdk](#)
- [wes6-027-05_how_to_write_a_vb_application_with_xpac_sdk](#)

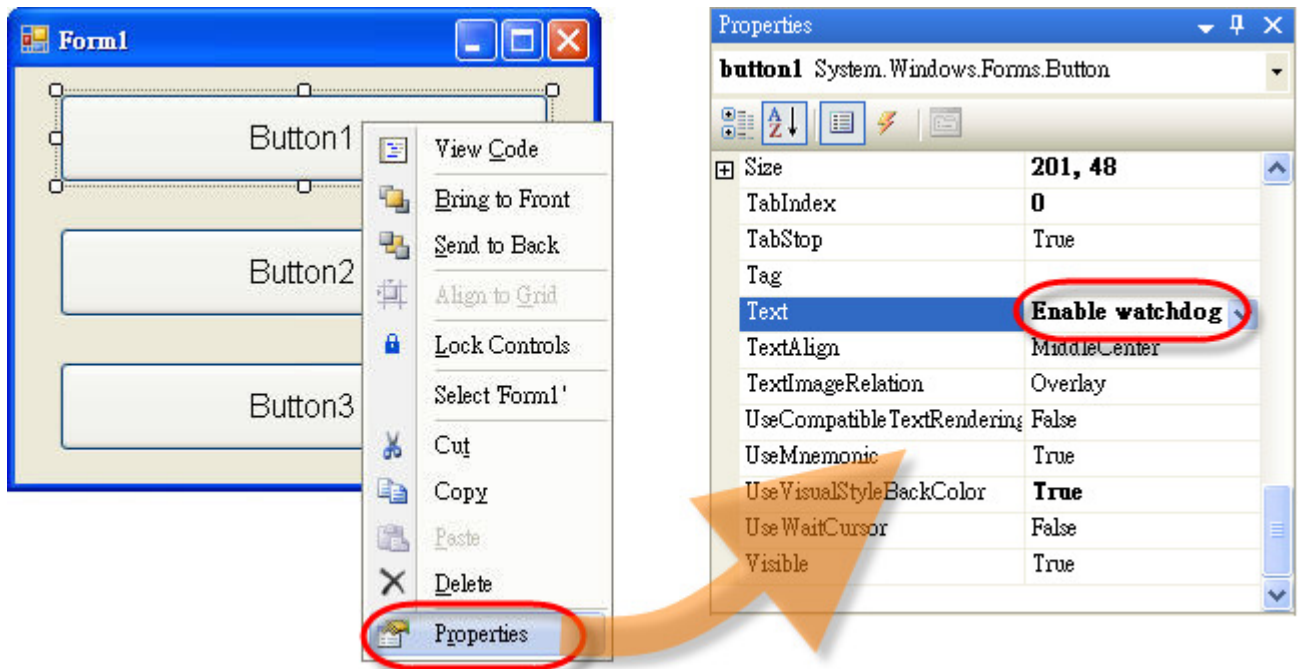
類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-031-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	2/9

一、 用C#程式語言建立啓用、關閉以及刷新watchdog的範例程式

步驟 1：從工具箱裡拖曳三個按鈕控制到表格中。



步驟 2：分別在按鈕上方按滑鼠右鍵選擇**Properties**開啓屬性視窗，找到**Text**屬性分別輸入顯示文字爲**”Enable watchdog”**、**”Disable watchdog”**、**”Refresh watchdog”**。



類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-031-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	3/9

步驟 3：取得XPacNet.dll並複製到專案目錄中，您可以從附件CD光碟裡任一C#範例程式中取得，或者是到ICP DAS官網下載最新版本的檔案。

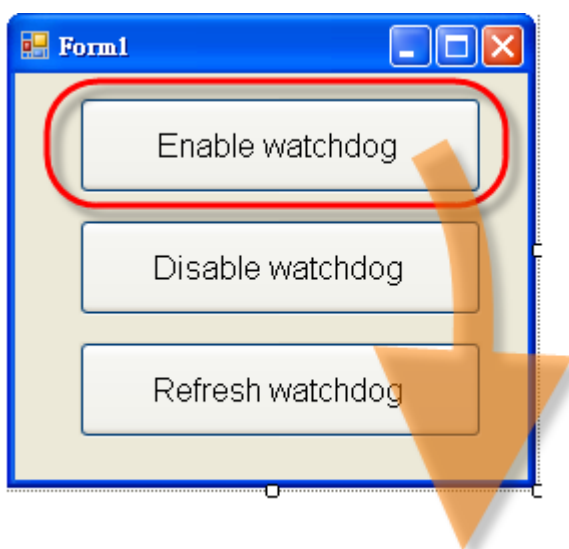
附件CD光碟→CD:\xpac-atom\sdk\xpacsdk\xpacnet

網站→<ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/xpac-atom/sdk/xpacsdk/xpacnet/>

步驟 4：專案加入對XPacNet.dll的參考。

步驟 5：分別雙點擊表單上的三個按鈕→加入Click事件觸發動作的程式碼。

5.1. 輸入**”Enable watchdog”**按鈕Click事件觸發動作的程式碼。



```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    XPacNET.XPac.pac_EnableWatchDog(0, 5);
}
```

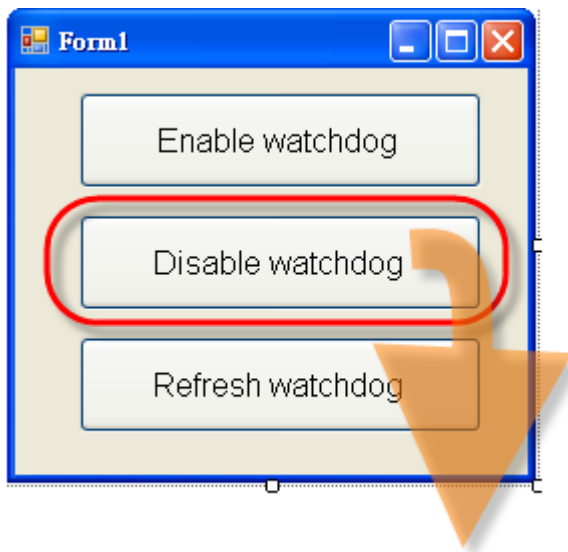
【pac_EnableWatchDog函式說明如下：】

```
bool pac_EnableWatchDog(int wdt, uint value);
```

pac_EnableWatchDog函式用來啓用watchdog的功能，第一個參數代表watchdog的類型 (0→軟體式watchdog，1→硬體式watchdog)，第二個參數為watchdog計時重置的時間。

類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-031-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	4/9

5.2. 輸入“Disable watchdog”按鈕Click事件觸發動作的程式碼。



```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    XPacNET.XPac.pac_DisableWatchDog(0);
}
```

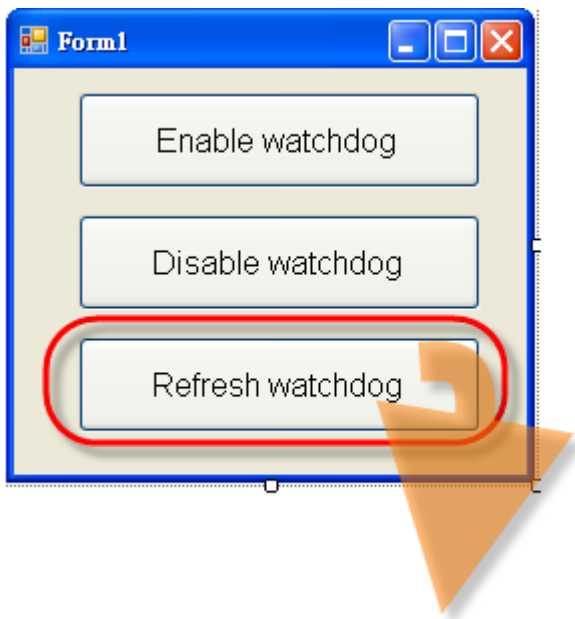
【pac_DisableWatchDog函式說明如下：】

```
void pac_DisableWatchDog(int wdt);
```

pac_DisableWatchDog函式用來關閉watchdog的功能，參數代表watchdog類型
(0→軟體式watchdog，1→硬體式watchdog)。

類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-031-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	5/9

5.3. 輸入“Refresh watchdog”按鈕Click事件觸發動作的程式碼。



```
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    XPacNET.XPac.pac_RefreshWatchDog(0);
}
```

【pac_RefreshWatchDog函式說明如下：】

```
void pac_RefreshWatchDog(int wdt);
```

pac_RefreshWatchDog函式用來刷新watchdog的計時，使之重新計算，參數為watchdog類型(0→軟體式watchdog，1→硬體式watchdog)。

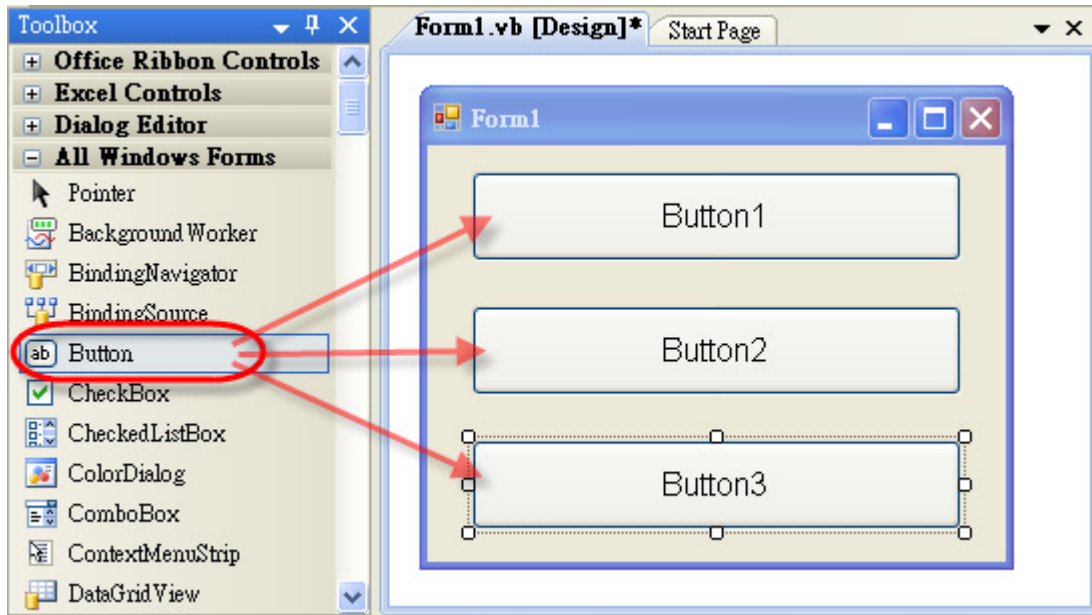
步驟 6：編譯檔案並上傳至XPAC執行。

點選啓用watchdog的按鈕之後，在設定的時間之內，若是您未點選關閉或者是刷新的按鈕使watchdog重新計時，等到設定的時間一到，XPAC便會重新開機。

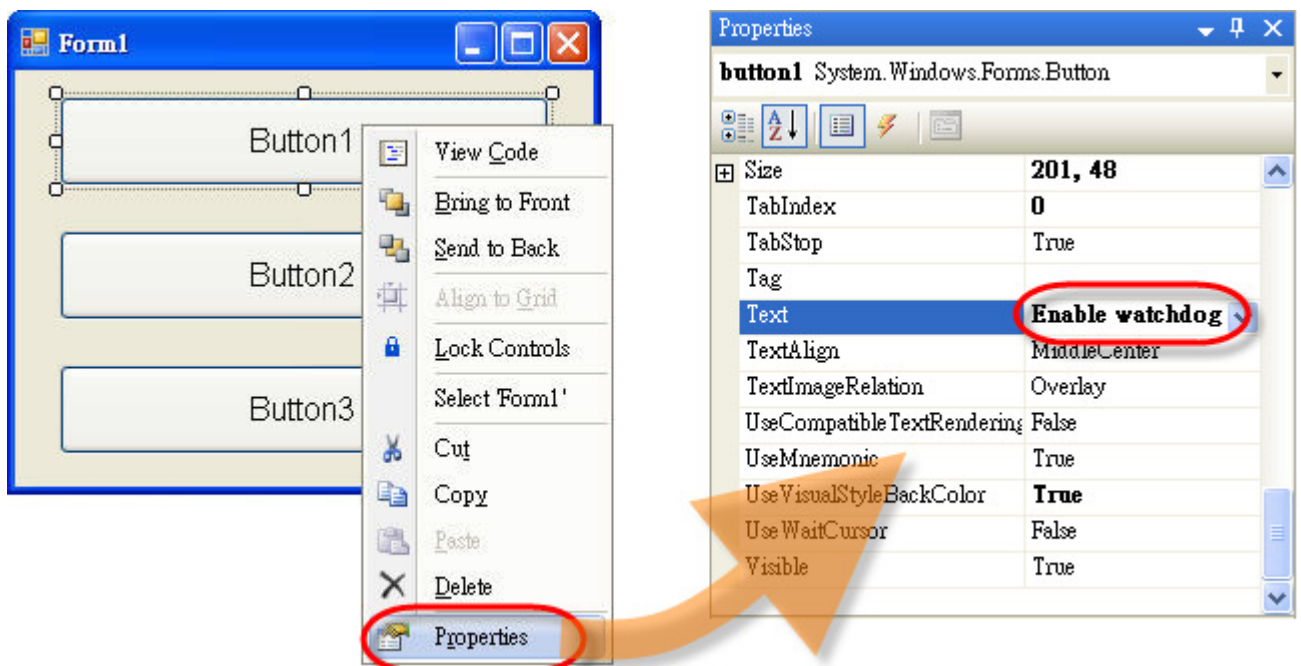
類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-031-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	6/9

二、用VB.Net程式語言建立啓用、關閉以及刷新watchdog的範例程式

步驟 1：從工具箱裡拖曳三個按鈕控制到表格中。



步驟 2：分別在按鈕上方按滑鼠右鍵選擇**Properties**開啓屬性視窗，找到**Text**屬性分別輸入顯示文字爲”Enable watchdog”、”Disable watchdog”、”Refresh watchdog”。



類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-031-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	7/9

步驟 3：取得XPacNet.dll並複製到專案目錄中，您可以從附件CD光碟裡任一VB.Net範例程式中取得，或者是到ICP DAS官網下載最新版本的檔案。

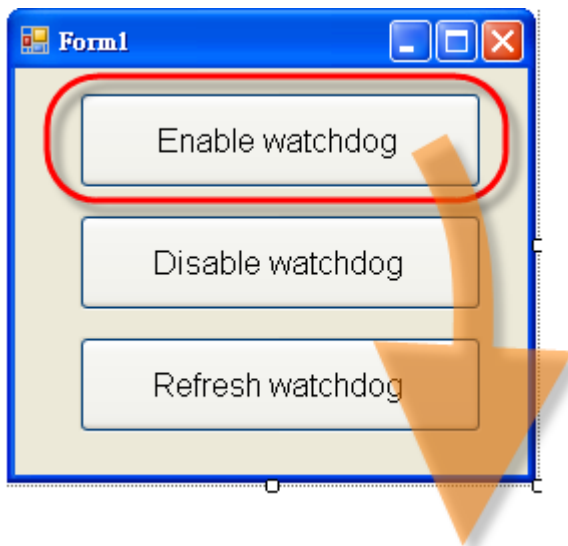
附件CD光碟→CD:\xpac-atom\sdk\xpacsdk\xpacnet

網站→<ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/xpac-atom/sdk/xpacsdk/xpacnet/>

步驟 4：專案加入對XPacNet.dll的參考。

步驟 5：分別雙點擊表單上的三個按鈕→加入Click事件觸發動作的程式碼。

5.1. 輸入**”Enable watchdog”**按鈕Click事件觸發動作的程式碼。



```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles Button1.Click
    XPacNET.XPac.pac_EnableWatchDog(0 , 5)
End Sub
```

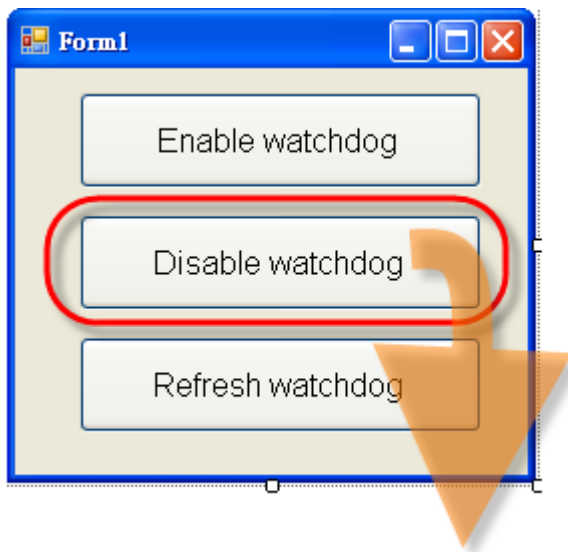
【pac_EnableWatchDog函式說明如下：】

```
bool pac_EnableWatchDog(int wdt, uint value);
```

pac_EnableEEPROM函式用來啓用watchdog的功能，第一個參數代表watchdog的類型 (0→軟體式watchdog，1→硬體式watchdog)，第二個參數為watchdog計時重置的時間。

類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-031-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	8/9

5.2. 輸入“Disable watchdog”按鈕Click事件觸發動作的程式碼。



```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    Handles Button2.Click
        XPacNET.XPac.pac_DisableWatchDog(0)
End Sub
```

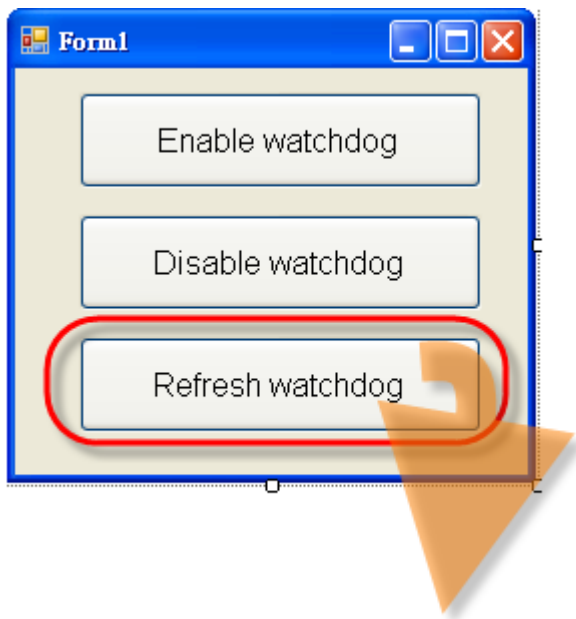
【pac_DisableWatchDog函式說明如下：】

```
void pac_DisableWatchDog(int wdt);
```

pac_DisableWatchDog函式用來關閉watchdog的功能，參數代表watchdog類型
(0→軟體式watchdog，1→硬體式watchdog)。

類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-031-03	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	9/9

5.3. 輸入“Refresh watchdog”按鈕Click事件觸發動作的程式碼。



```
Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    Handles Button3.Click
        XPacNET.XPac.pac_RefreshWatchDog(0)
End Sub
```

【pac_RefreshWatchDog函式說明如下：】

```
void pac_RefreshWatchDog(int wdt);
```

pac_RefreshWatchDog函式用來刷新watchdog的計時，使之重新計算，參數為watchdog類型(0→軟體式watchdog，1→硬體式watchdog)。

步驟 6：編譯檔案並上傳至XPAC執行。

點選啓用watchdog的按鈕之後，在設定的時間之內，若是您未點選關閉或者是刷新的按鈕使watchdog重新計時，等到設定的時間一到，XPAC便會重新開機。