

類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-030-02	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	1/11

如何使用EEPROM儲存資料?

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。

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的程式去讀取以及寫入資料到EEPROM中，若您是程式開發初學者，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。

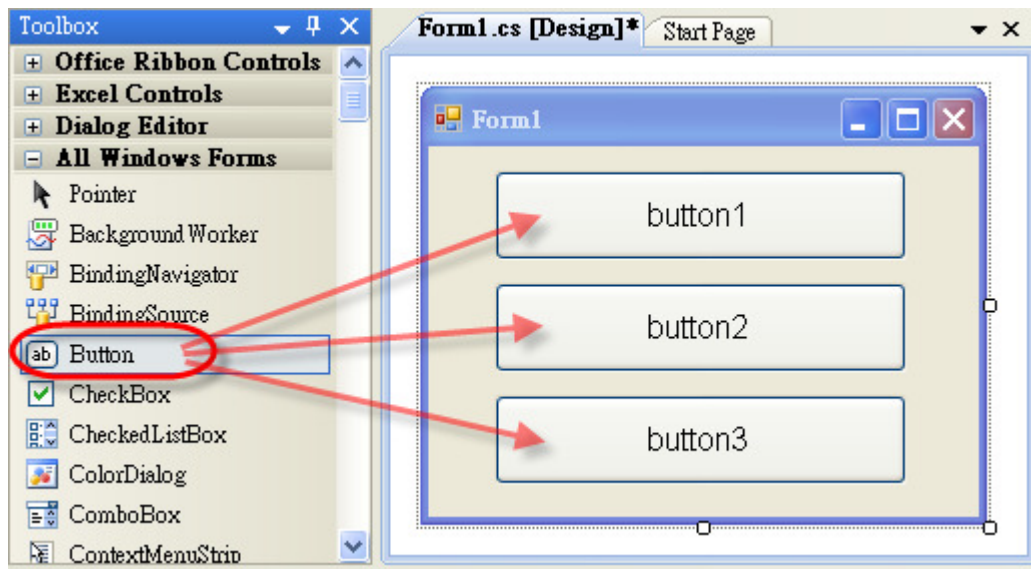
軟體開發FAQ：

- [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](#)

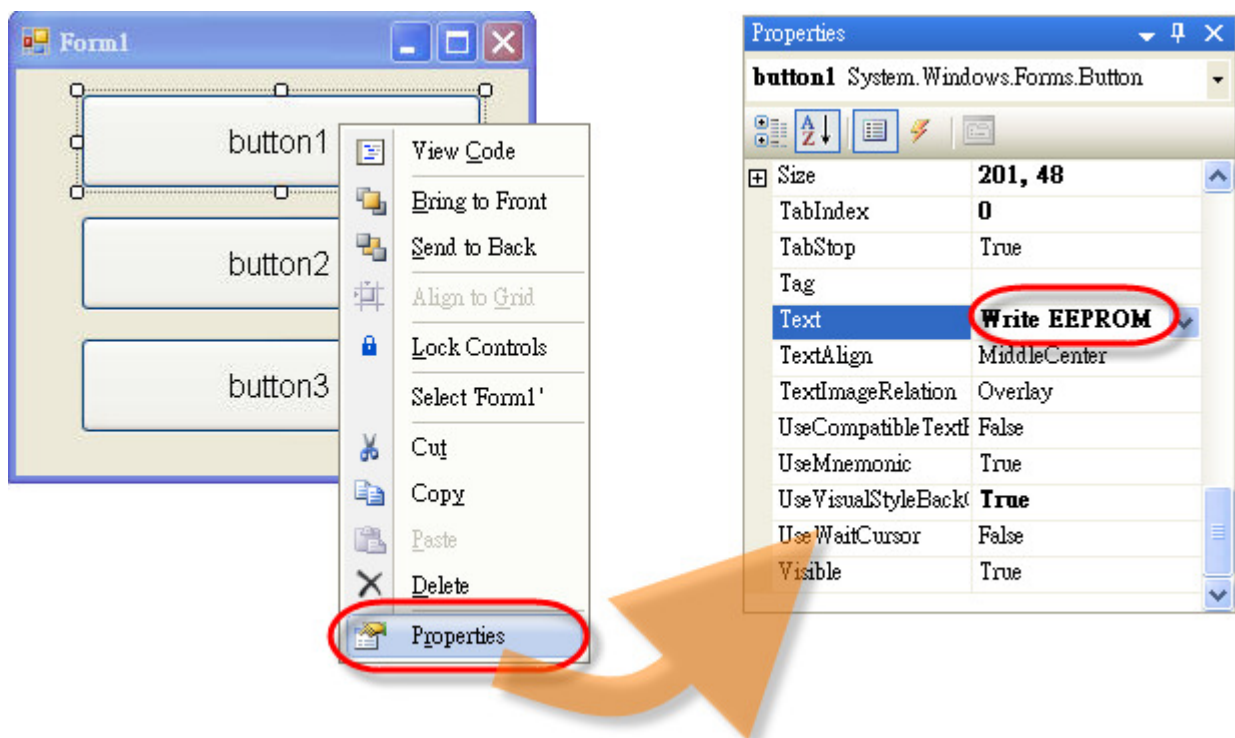
類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-030-02	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	2/11

一、用C#程式語言建立讀取與寫入資料到EEPROM中的範例程式

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為**”Write EEPROM”**、**”Turn on EEPROM”**、**”Read EEPROM”**。



類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-030-02	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	3/11

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。

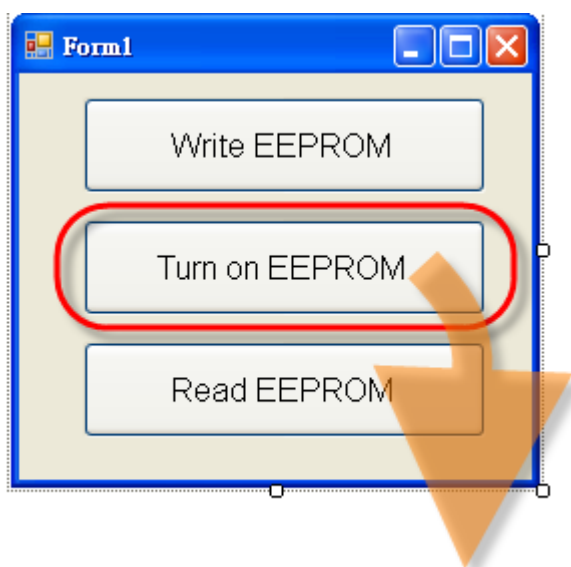
附件CD光碟→CD:\xpac-atom\sdk\xpacsdk\xpacnet

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“Turn on EEPROM”按鈕Click事件觸發動作的程式碼。



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

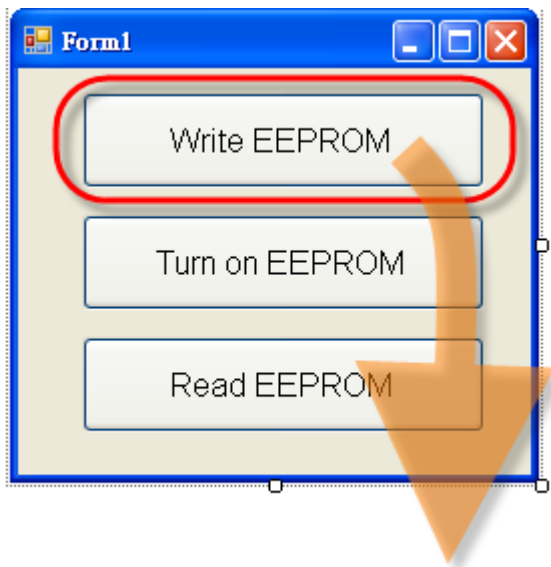
【pac_EnableEEPROM函式說明如下：】

```
void pac_EnableEEPROM(bool);
```

pac_EnableEEPROM函式用來啓用讀寫EEPROM資料的功能，參數代表啓用或關閉讀寫EEPROM(true→啓用，false→關閉)。

類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-030-02	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	4/11

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



```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    byte[] data = new byte[20];
    data[0] = Convert.ToByte('a');
    XPacNET.XPac.pac_WriteMemory(0, data, 20, 1);
}
```

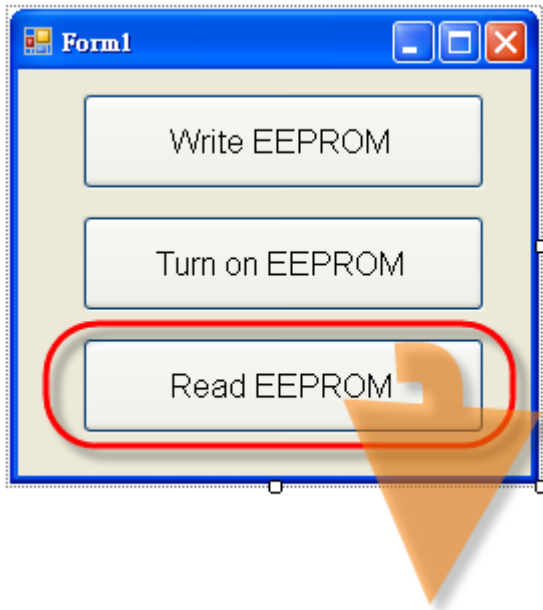
【pac_WriteMemory函式說明如下：】

```
bool pac_WriteMemory(index AS UInteger, Buffer() AS byte, Length AS UInteger,
mem_type AS Integer);
```

pac_WriteMemory函式可用來寫入資料到EEPROM中，第一個參數代表欲寫入記憶體之起始位址，第二個參數代表寫入的資料，第三個參數代表寫入資料的長度，第四個參數代表記憶體的類型(0→SRAM，1→EEPROM)。

類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-030-02	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	5/11

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



```
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    byte[] data = new byte[20];
    XPacNET.XPac.pac_ReadMemory(0, data, 1, 1);
    string str = Encoding.ASCII.GetString(data, 0, 20);
    MessageBox.Show("Read Memory : " + str);
}
```

【pac_ReadMemory函式說明如下：】

```
bool pac_ReadMemory(uint index, byte[] Buffer, uint Length, int mem_type);
```

pac_ReadMemory函式可用來讀取EEPROM中的資料，第一個參數代表欲讀取記憶體的开始位址，第二個參數為放置讀取資料的buffer，第三個參數代表讀取資料的長度，第四個參數代表記憶體的類型(0→SRAM，1→EEPROM)。

類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-030-02	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	6/11

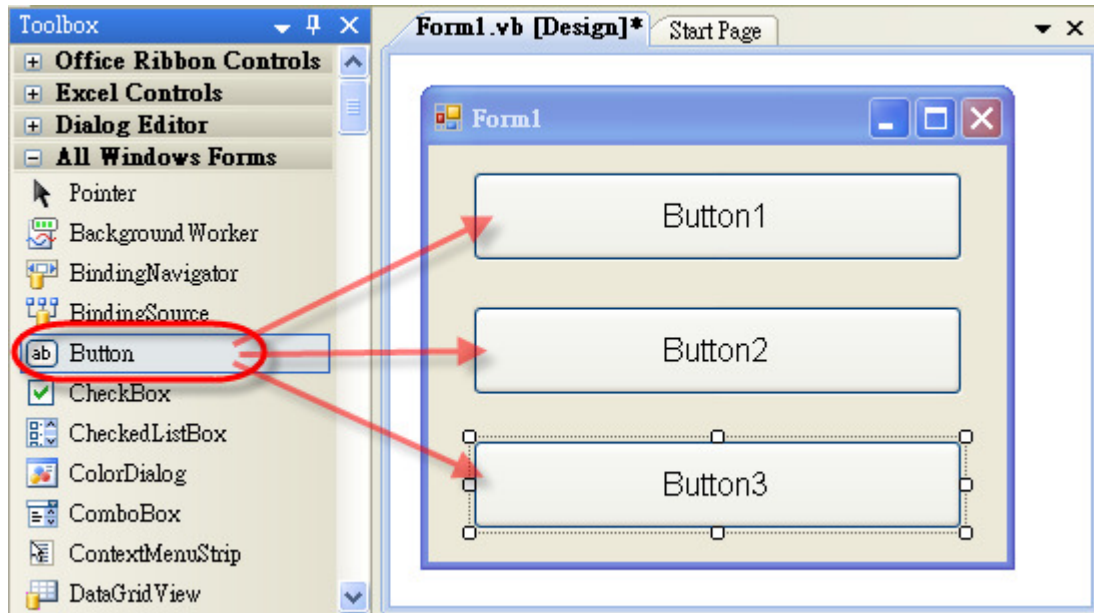
步驟 6：將檔案編譯成執行檔上傳到XPAC之後，執行畫面如下所示：



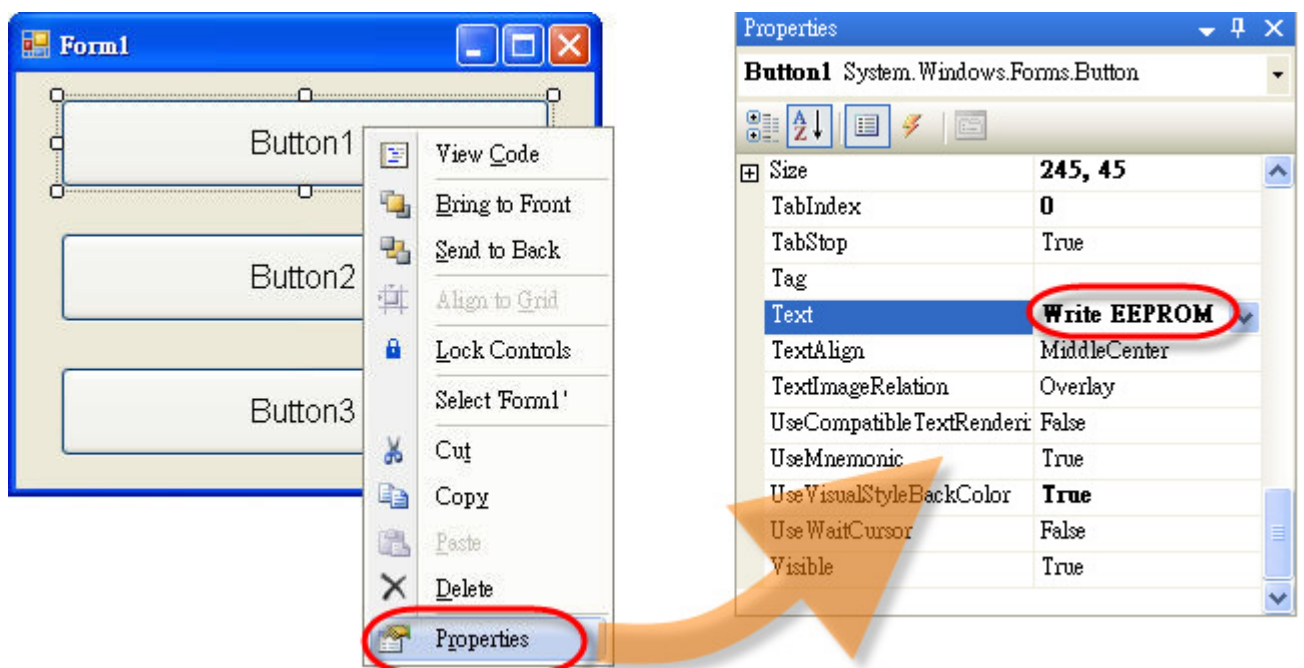
類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-030-02	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	7/11

二、用VB.Net程式語言建立讀取與寫入資料到EEPROM中的範例程式

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**開啟屬性視窗，找到**Text**屬性分別輸入顯示文字為**”Write EEPROM”**、**”Turn on EEPROM”**、**”Read EEPROM”**。



類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-030-02	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	8/11

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。

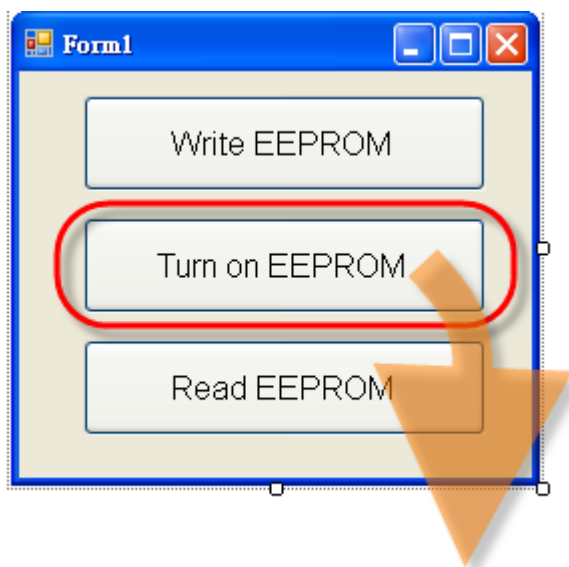
附件CD光碟→CD:\xpac-atom\sdk\xpacsdk\xpacnet

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**“Turn on EEPROM”**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_EnableEEPROM(True)
End Sub
```

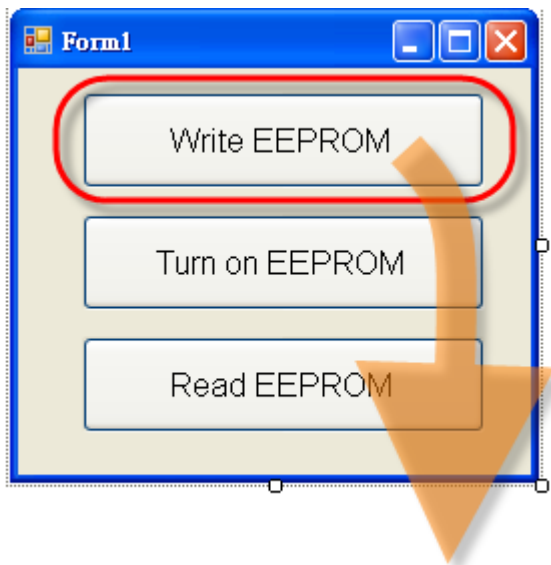
【pac_EnableEEPROM函式說明如下：】

```
void pac_EnableEEPROM(bool);
```

pac_EnableEEPRO函式用來啓用讀寫EEPROM資料的功能，參數代表啓用或關閉讀寫EEPROM(true→啓用，false→關閉)。

類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-030-02	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	9/11

5.2. 輸入“Write EEPROM”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
```

```
    Dim data(20) As Byte
```

```
    Dim encoding As New System.Text.UTF8Encoding()
```

```
    data = encoding.GetBytes("a")
```

```
    XPacNET.XPac.pac_WriteMemory(0, data, 20, 1)
```

```
End Sub
```

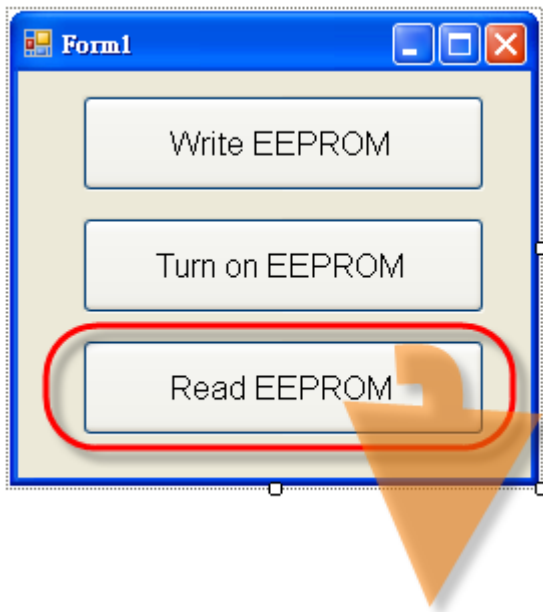
【pac_WriteMemory函式說明如下：】

```
bool pac_WriteMemory(index AS UInteger, Buffer() AS byte, Length AS UInteger,
mem_type AS Integer);
```

pac_WriteMemory函式可用來寫入資料到EEPROM中，第一個參數代表欲寫入記憶體之起始位址，第二個參數代表寫入的資料，第三個參數代表寫入資料的長度，第四個參數代表記憶體的類型(0→SRAM，1→EEPROM)。

類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-030-02	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	10/11

5.3. 輸入“Read EEPROM”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
```

```
    Dim data(20) As Byte
```

```
    Dim str As String
```

```
    Dim encoding As New System.Text.UTF8Encoding()
```

```
    XPacNET.XPac.pac_ReadMemory(0, data, 20, 1)
```

```
    str = encoding.GetString(data, 0, 20)
```

```
    MsgBox("read data : " + str)
```

```
End Sub
```

【pac_ReadMemory函式說明如下：】

```
bool pac_ReadMemory(uint index, byte[] Buffer, uint Length, int mem_type);
```

pac_ReadMemory函式可用來讀取EEPROM中的資料，第一個參數代表欲讀取記憶體的开始位址，第二個參數為放置讀取資料的buffer，第三個參數代表讀取資料的長度，第四個參數代表記憶體的類型(0→SRAM，1→EEPROM)。

類別	Use XPAC Hardware FAQ on XPAC_WES2009				編號	7-030-02	
作者	Amber	版本	1.0.0	日期	2012/04/24	頁數	11/11

步驟 7：將檔案編譯成執行檔上傳到XPAC之後，執行畫面如下所示：

