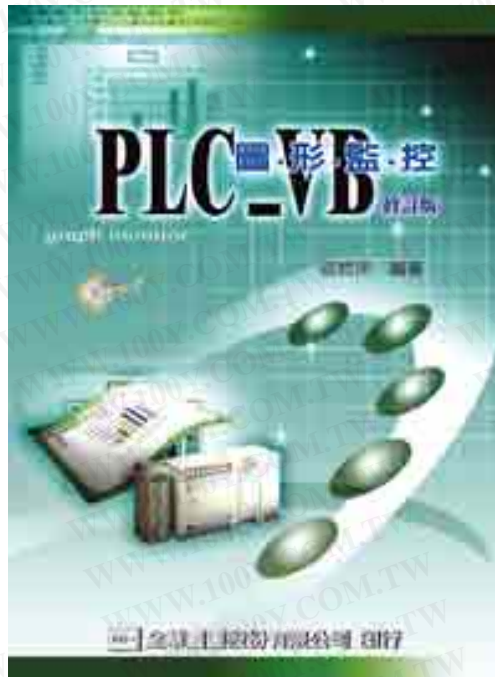


# PLC-VB 圖形監控(附學習光碟片)(修訂版)



## ■ 內容簡介

本書編輯由淺入深，循序漸進。除採用最新版之專業軟體：WinProladder\_V2.34 及 VB\_6.0 之外，並自行開發使用者自訂函數或模組，套用在後續之 PLC 基本通訊命令實習及 PLC\_VB 圖形監控實作上，可謂得心應手。在浸研於實用的學習範例之後，當可觸類旁通撰寫其他不同廠牌 PLC 之通訊協定，並在加快 PLC\_PC 通訊速度下，進行相關之動態資料交換（DDE）等 PLC\_VB 圖形監控。本書適合作為大專及技術學院或職訓機構相關之（1）PLC 進階或應用課程，（2）PLC\_VB 圖形監控等課程之教材，以及從事產業自動化或機電控制等相關技術人員的自學參考。

## ■ 目錄

### 第 1 章 PLC\_VB 圖形監控概論 1-1

#### 1-1 PLC 概論 1-1

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## 1-2 人機介面 1-2

## 1-3 PLC 圖形監控 1-2

### 1-3-1 通用型的人機介面：HMI $\longleftrightarrow$ PLC1-2

### 1-3-2 PC/IPC 之圖形監控：PC/IPC $\longleftrightarrow$ PLC1-3

## 1-4 PLC\_VB 圖形監控 1-3

## 1-5 研讀建議 1-4

# 第 2 章 VB 概論 2-1

## 2-1 VB 基本概念 2-1

### 2-1-1 物件(Object)2-2

### 2-1-2 屬性(Property)2-2

### 2-1-3 事件(Event)2-2

### 2-1-4 事件程序(Procedure)2-2

### 2-1-5 事件驅動(Event driven)2-2

### 2-1-6 方法(Method)2-2

## 2-2 VB 整合開發環境 2-3

### 2-2-1 整合開發環境 2-3

## 2-3 VB 表單及控制項 2-3

### 2-3-1 Form：表單 2-4

### 2-3-2 Check Box：核取方塊 2-5

### 2-3-3 Command Button：命令按鈕 2-6

### 2-3-4 Frame：框架 2-6

### 2-3-5 Image：影像 2-6

### 2-3-6 Label：標籤 2-7

勝特力材料 886-3-5753170  
胜特力电子(上海) 86-21-34970699  
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

2-3-7 Picture Box：圖片方塊 2-7

2-3-8 Shape：形狀 2-7

2-3-9 TextBox：文字方塊 2-8

2-3-10 Timer：計時器 2-8

2-4 變數及資料型態 2-8

2-4-1 變數的宣告 2-9

2-4-2 變數的命名 2-9

2-4-3 變數的種類及其資料型態 2-9

2-5 內建函數 2-12

2-6 程序、函數與模組 2-13

2-6-1 程序或函數呼叫 2-13

2-6-2 函數語法 2-13

2-6-3 資料傳遞 2-14

2-7 程式流程控制 2-14

2-7-1 重覆結構 2-14

2-7-2 選擇結構 2-15

2-8 其他敘述 2-17

2-8-1 DoEvents 2-17

2-8-2 End 2-17

2-8-3 Rem 2-17

第 3 章 永宏 PLC 通訊協定 3-1

3-1 主僕定位與通訊互動關係 3-1

3-2 永宏 PLC 通訊訊息格式 3-2

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

3-3 永宏 PLC 之通訊錯誤碼 3-4

3-4 PLC 通訊命令 3-5

3-4-1 元件類別及其指定方法 3-5

3-4-2 通訊命令說明 3-7

3-4-3 個別通訊命令解說 3-9

第 4 章 WinProladder 簡易操作 4-1

4-1 啓動 WinProladder 4-2

4-2 建立專案 4-2

4-3 程式輸入與編輯 4-4

4-4 專案儲存 4-4

4-5 儲存至 PLC 4-4

4-6 PLC 運轉 4-6

4-7 PLC 離線 4-7

第 5 章 自訂函數 5-1

5-1 Public Function CheckSum( ) : 計算偵誤值 5-1

5-2 Public Function Fill\_0( ) : 製作完整的接點/暫存器名稱 5-2

5-3 Public Function Hex2Bin( ) : 十六進制轉換為二進制 5-3

5-4 Public Function FB40( ) : P L C 概略系統狀態讀取 5-4

5-5 Public Function FB41( ) : P L C\_RUN/STOP 控制 5-6

5-6 Public Function FB42( ) : 單一個單點運作控制 5-8

5-7 Public Function FB43( ) : 連續多個單點之抑/致能狀態讀取 5-10

5-8 Public Function FB44( ) : 多個連續單點狀態讀取 5-12

5-9 Public Function FB45( ) : 多個連續單點狀態寫入 5-14

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



5-10 Public Function FB46( )：連續多個暫存器資料讀取 5-16

5-11 Public Function FB47( )：連續多個暫存器資料寫入 5-18

5-12 Public Function FB48( )：多個任意單點狀態或暫存器資料之混合讀 5-20

5-13 Public Function FB49( )：多個任意單點狀態或暫存器資料混合寫入 5-24

5-14 Public Function FB4E( )：測試回傳 loop back 5-26

## 第 6 章 PLC 基本通訊命令 6-1

實習 6-1 偵誤值(CheckSum)\_專案 6-5

實習 6-2 VB 程式偵錯 6-13

實習 6-3 偵誤值\_模組 6-19

實習 6-4 永宏 PLC 與 PC 通訊連線 6-25

實習 6-5 通訊物件\_MSComm 6-27

實習 6-6 FB40：PLC 概略系統狀態讀取 6-34

實習 6-7 FB41：PLC 之 RUN/STOP 控制 6-44

實習 6-8 FB4E：測試回傳 6-50

實習 6-9 FB42：單一個單點運作控制 6-56

實習 6-10 FB43：多個連續單點之抑/致能狀態讀取 6-67

實習 6-11 FB44：多個連續單點狀態讀取 6-77

實習 6-12 FB45：多個連續單點狀態寫入 6-86

實習 6-13 FB46：多個連續暫存器資料讀取 6-95

實習 6-14 FB47：多個連續暫存器資料寫入 6-106

實習 6-15 FB48：多個任意單點狀態或暫存器資料混合讀取 6-114

實習 6-16 FB49：多個任意單點狀態或暫存器資料混合寫入 6-126

## 第 7 章 PLC\_VB 圖形監控 7-1

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

- 實習 7-1 顏色變換及形狀控制項 7-3
- 實習 7-2 計時器事件 7-10
- 實習 7-3 接點或暫存器之連續讀取 7-15
- 實習 7-4 開機初始畫面 7-29
- 實習 7-5 十六進制轉十進制(Hex2Dec)7-42
- 實習 7-6 單一接點運作控制及狀態讀取 7-51
- 實習 7-7 馬達起動停止控制-17-63
- 實習 7-8 馬達起動停止控制-27-74
- 實習 7-9 馬達正反轉控制 7-81
- 實習 7-10 計時器數值之監控 7-93
- 實習 7-11 計數器數值之監控 7-108
- 實習 7-12 十字路口紅綠燈計時監看 7-120
- 實習 7-13 PLC 益智遊戲 7-132
- 實習 7-14 動態資料交換(DDE)7-143
- 實習 7-15 加快 PLC\_PC 通訊速度 7-158

附 錄附-1

附錄 A ASCII code 對照表附-2

附錄 B 參考書目附-4

勝特力材料 886-3-5753170  
胜特力电子(上海) 86-21-34970699  
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)