

PTS-7

User Manual



Soliton Technologies CO., LTD

www.soliton.com.tw

硬體規格





- PCI V2.2 規範相容.
- PCI 32-bit / 33MHz 延伸插槽 * 2
- Zero Skew CLK Signal Generator.
- 過電壓及過電流保護 (each Slot).
- 軟體切換延伸插槽電源功能.
- 軟體開啟及關閉 PCI 卡驅動程式功能.
- Hot-Swap 功能
- 支援 DOS, Windows 98/2000/XP, Linux operating system
- Auto Switching for 110/220V AC Input

包裝清單


- Test Station *1
- PC Host Card *1
- Power Station * 1
- 60cm High Speed Cable *1
- Serial Control Cable (9-Pin) * 1
- 15-Pin DC Power cable * 1

硬體安裝




1. 硬體概要：

 PCI Test Station	測試模組平台
 PCI Host Card	PCI 橋接卡
 High Speed Cable	PCI Bus 專用高速排線
 RS-232 Cable	遠程控制插槽電源連接線

2. 指示燈：

-  Test Station 前方面板提供二個獨立控制插槽電源指示燈。
 - 紅燈 指示插槽電源已開啟，不可拔插待測裝置。
 - 綠燈 指示插槽電源已關閉，可拔插待測裝置。

3. 電源開關：

-  系統主電源開關位於 Power Station 的側方黑色按鈕，可控制主機的主電源開啟或關閉。
-  插槽電源開關位於 Test Station 主機上方的紅色按鈕，可控制插槽電源的開啟或關閉。
-  軟體控制插槽電源開關，可透過軟體以 Com Port 做遠程控制插槽電源開啟或關閉。

4. 硬體安裝：

1. 先關閉 PC 系統主電源。
2. 安裝 PCI 橋接卡(PCI Host Card)於 PC 系統的任一 PCI Slot 上。
3. 安裝 PCI Bus 專用高速排線(High Speed Cable)於 PCI 橋接卡及 Test Station 主機上。
4. 使用 9-pin RS-232 Cable 連接於 PC 系統 Com1 或 Com2 及 Test Station COM Port 上。
5. 將 15-pin DC Power Cable 從 Power Station 連接至 Test Station 上。
6. 在 Test Station 的任一 PCI 插槽插上功能正常之待測卡(Unit Under Test)
7. 開啟 PTS-7 的 Power Station 主電源
8. 開啟 PC 主電源，並執行 PC 系統開機程序。
9. PC 系統自動偵測 PCI 待測裝置，並且安裝 PCI 待測裝置及 PTS-7 橋接器驅動程式。
10. 進入控制台 系統 裝置管理員 系統裝置，檢視待測裝置之驅動程式已正確安裝就緒。若待測裝置的圖示(Icon)出現 ? 或 ! 或 X, 則表示裝置驅動程式並未裝妥，請排除裝置之資源衝突。
11. PTS-7 硬體安裝完成。此時可執行待測裝置的測試程式，看其功能是否正常工作。

軟體安裝

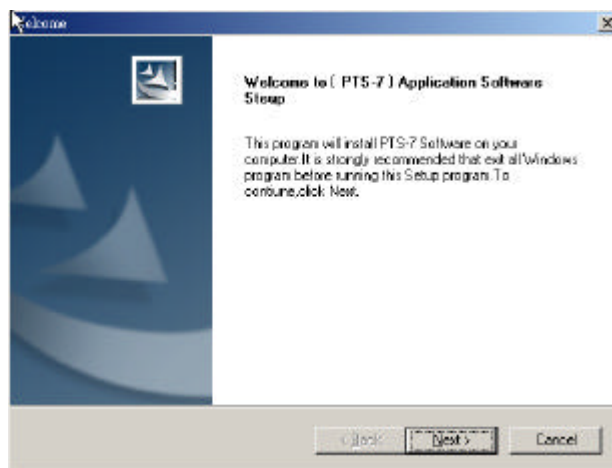
注意：

執行軟體安裝前，請確認放置於 PTS-7 上的待測卡的驅動程式已正確安裝並可正常工作。

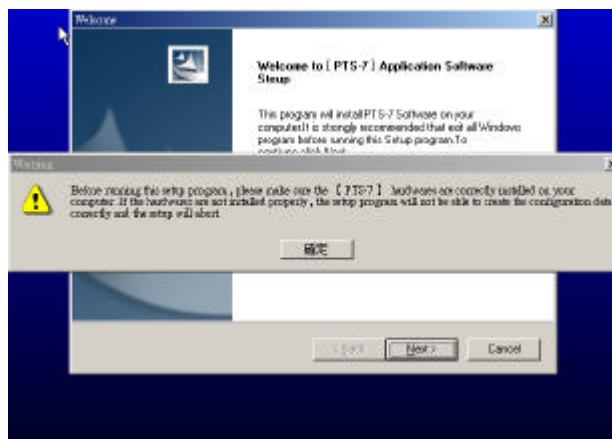
安裝說明 (Windows 版)：

以下是執行 PTS-7 安裝程式的步驟，請按照下列步驟進行：

1. 將 PTS-7 光碟片置入光碟機中，進入 PTS-7 目錄。
2. Win9X 系統使用者請選擇 **PTS-7 9X.exe**；而 Win2K/XP 系統則選擇 **PTS-7 NT.exe** 進入安裝程序。
3. 執行 PTS-7 9X.exe 或 PTS-7 NT.exe 後，出現「歡迎」畫面。

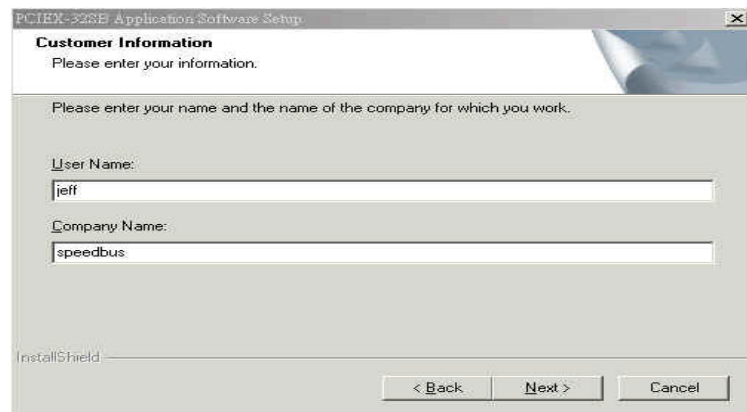


4. 按下「下一步」按鈕開始安裝，或按下「取消」按鈕放棄安裝。

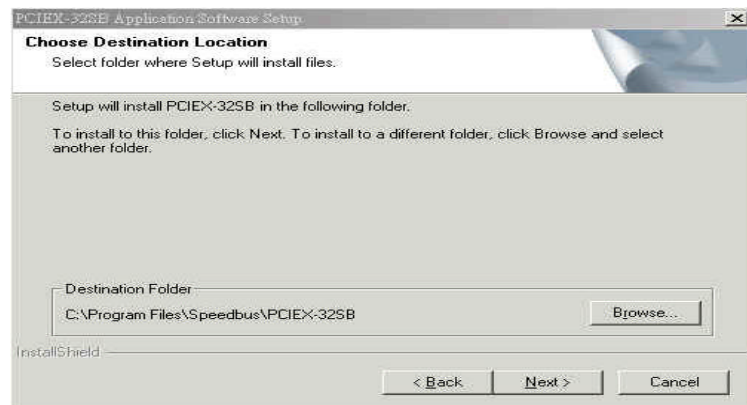


5. 確定 PTS-7 硬體已正確安裝及連接在 PC 上,並且將 RS-232 Cable 連接於 PTS-7 COM Port 及 PC COM Port 上。

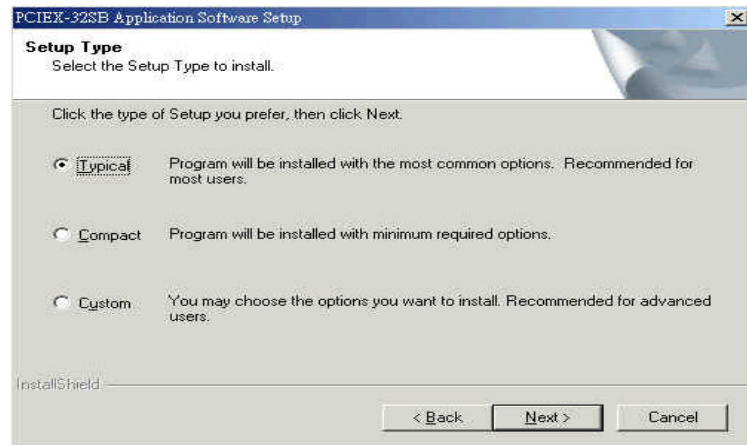
若硬體沒有正確安裝，在程式安裝過程中，會因找不到相關硬體，導致無法正確設定、配置組態資料，而造成應用程式無法正常使用。當硬體未正確安裝時，請先取消安裝程序，確認硬體正常安裝就緒後，再重新安裝應用程式。



6. 「用戶資訊」對話方塊要求您輸入使用者名稱及公司名稱，輸入完畢之後，請按「下一步」按鈕。



7. 顯示程式欲安裝路徑位置(勿更改安裝路徑位置)，請按「下一步」按鈕。



8. 選擇安裝模式，預設值「一般安裝模式」，請按「下一步」按鈕。



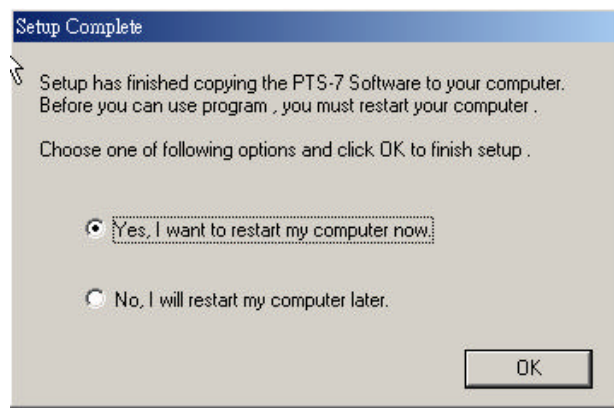
9. 出現 DriverX 程式安裝對話方塊，請按「確定」按鈕進行「下一步」安裝程序。



10. 顯示此訊息對話方塊，為正常狀態無須理會，請按「確定」按鈕進行「下一步」安裝程序。



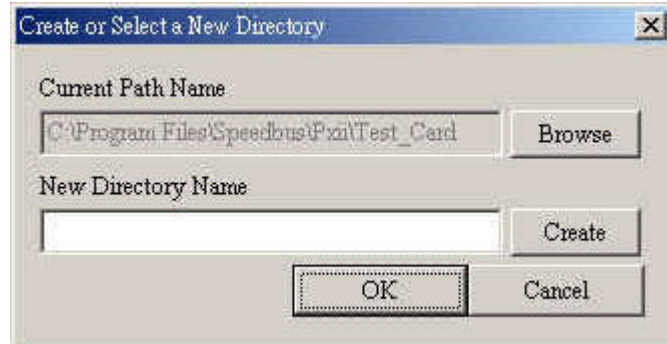
11. 提示 DriverX 程式已安裝成功的對話方塊，請按「確定」按鈕進行「下一步」安裝程序。



12. 當出現此畫面時，表示 PTS-7 應用程式已安裝完成，請按「OK」按鈕重新開機。
13. 程式安裝完成後，會於桌面上建立 PTS-7.exe 應用程式之捷徑及圖示。
14. 當欲使用 PTS-7 應用程式時，直接點選桌面捷徑 (PTS-7) 圖示或進入預設路徑(C:\Program Files\ Soliton\ PTS-7\WinNT\) 點選 PTS.exe 程式。
15. 軟體安裝完成。

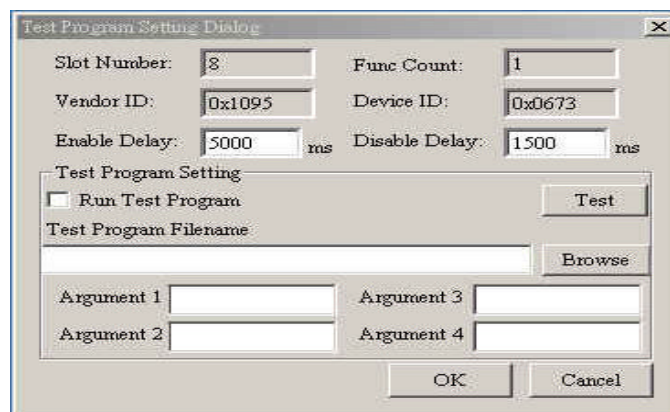
啟動控制程式

執行 PTS-7.exe 後會分別出現圖(一、二、三)所示之 Window 操作視窗畫面：



(圖一)

上圖視窗功能為設定工作目錄，用於顯示及儲存欲設定的 PTS 相關組態資料的路徑目錄。此操作視窗於第一次使用 PTS-7.exe 程式或欲更改工作目錄設定時會顯示，其工作目錄必須確實的設定，否則已設定的組態資料無法正確存取及應用程式無法正工作。



(圖二)

上圖視窗功能為顯示儲存已自動偵測到的待測裝置組態資料(Configuration Register)及選取設定待測裝置測試程式的路徑、目錄位置。當 PTS-7.exe 應用程式執行後，程式自動偵測已放置於測試平台上的待測裝置組態資料，並在操作者按下 OK 鍵後，將待測裝置組態資料儲存於已設定的工作目錄內，用於待測裝置熱插拔(Hot Swap)時，組態資料的寫入與讀取。

本視窗也為使用者之測試程式連結設定畫面，若無測試程式則無須輸入資料，直接按「OK」按鈕即可。

Slot Number: 顯示待測裝置放置於測試平台上插槽位置。

VendorID: 程式自動偵測待測裝置 Vendor ID 值，並將其顯示出來。

DeviceID: 程式自動偵測待測裝置 Device ID 值，並將其顯示出來。

Function Count: 程式自動偵測待測卡是否為多功能卡，並顯示 Function Number 值。

Enable Delay: 設定待測裝置驅動程式開啟的延遲時間。預設值(5000 ms)

Disable Delay: 設定待測裝置驅動程式關閉的延遲時間。預設值(1500 ms)

Run Test: 提供勾選功能連結開啟待測裝置測試程式，同時測試與驗證。

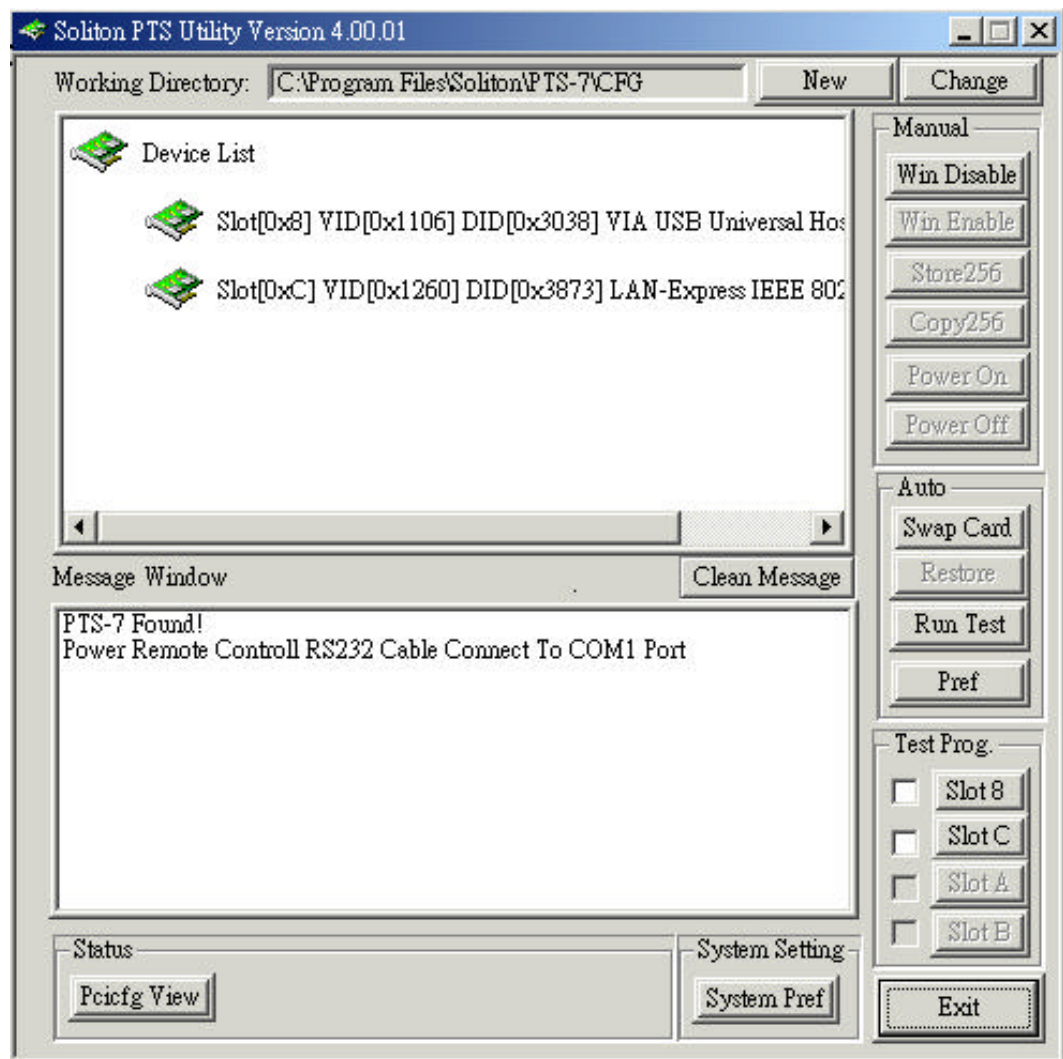
Test Program Filename: 選取設定待測卡測試程式的路徑、目錄位置。

Test: 執行已設定待測裝置測試程式的功能鍵。

Argument 1 ~ 4: 設定測試程式附屬參數 (例：/C1 /S1 /On /E)。

OK: 離開本設定視窗並儲存待測裝置之設定的組態資料。

Cancel: 關閉 Test Program Setting Dialog 組態設定對話框。



(圖三)

上圖為控制程式正常啟動之畫面。

主操作畫面視窗各選項說明如下：

Working Directory: 顯示已設定的工作路徑、目錄。

New: 新增工作目錄。

Change: 變更工作路徑、目錄名稱。

Device List: 顯示置於測試平台上的待測裝置。

Message Window: 顯示系統運作時正常或非正常之相關訊息視窗

Manual: 手動操作模式。

Auto: 自動操作模式。

Clean Message: 清除訊息視窗內的資料。

Test Prog: 顯示儲存已自動偵測到的待測裝置組態資料及選取設定待測裝置測試程式的路徑、目錄位置。

System Setting: 提供使用者設定 PTS-7 各項細部操作內容。

Exit: 關閉 PTS-7 應用程式。

操作模式

1. Manual Mode 手動操作模式，如(圖四)所示：



(圖四)

WinDisable

關閉 PCI 待測裝置之驅動程式。

WinEnable

開啟 PCI 待測裝置之驅動程式。

STORE256

儲存 PCI 待測裝置組態暫存器資料。

第一次使用此軟體或重新開機時，請先確認所插入之待測卡功能正常及欲儲存組態暫存器資料 Register Data 是否正確；若一切都正確再執行 **Store256** 儲存功能動作。

此按鍵功能只用於 Win9X 系統。在 Win2000/XP 系統為關閉 (Disable) 狀態。

COPY256

寫回 PCI 待測裝置組態暫存器資料。

此按鍵功能只用於 Win9X 系統。在 Win2000/XP 系統為關閉 (Disable) 狀態。

Power On

開啟 Test Station 上的 Slot (1~2) 電源。

當選擇開啟或已開啟電源時，四組插槽指示燈為紅燈。

Power Off

關閉 Test Station 上的 Slot (1~2) 電源。

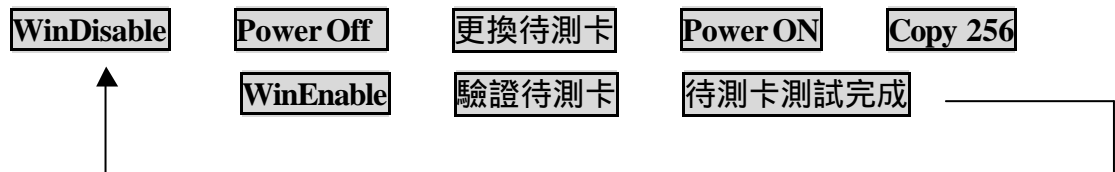
當選擇關閉或已關閉電源時，四組插槽指示燈為綠燈。

1.1 手動操作模式流程圖：

Win9X 系統

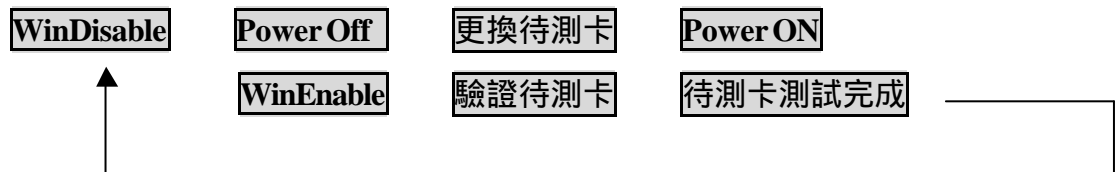
Step1. 按下 [Store256](#) 以儲存 PCI 待測卡之組態暫存器資料。儲存之前請確定此待測卡卡是功能正常之好卡，否則易造成當機或找不到待測卡。

Step2. 測試操作流程



Win2000/XP 系統

測試操作流程



2 Auto Mode 自動操作模式，如(圖五)所示：

請先點選 **System Pref** 按鈕進入系統設定模式將操作模式改成 Production Mode. 如此即可關閉手動操作模式而開啟自動模式。



(圖五)

Swap Card

關閉 Slot 插槽之電源讓使用者更換待測卡。

於自動操作模式，當按下 **Swap Card** 功能按鍵後，PTS-7 將執行以下動作：

Win Disable Power OFF

Restore

待測卡測試與驗證。

於自動操作模式，當按下 **Restore** 功能按鍵後，PTS-7 將執行以下動作：

Power ON Copy256 WinEnable

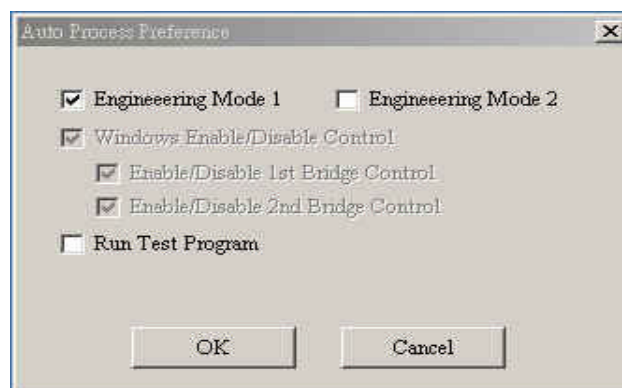
Run Test

執行使用者所設定之測試程式。

於自動操作模式，當按下 **Run Test** 功能按鍵後，PTS-7 將開啟連結待測卡之測試程式，同時提供測試與驗證。

Pref

自動模式操作功能選擇設定對話框功能鍵如(圖六)所示：



(圖六)

圖六操作畫面各選項說明如下:

Engineering Mode 1

設定自動模式操作的控制模式，適用於 Win9X/Win2000/XP 系統，此為預設控制模式(**System Default setting**)。

Engineering Mode 2

設定自動模式操作的控制模式，只適用於 Win2000/XP 系統，其主要的功能，請參閱 附錄七說明。

Windows Enable/Disable Control

設定開啟或關閉 PCI 待測卡之驅動程式。

Enable/Disable 1st Bridge Control

設定開啟或關閉 PC Host Card 上第一個 PCI to PCI Bridge。

Enable/Disable 2nd Bridge Control

設定開啟或關閉 Test Station 上第二個 PCI to PCI Bridge。

Run Test Program

設定於測試時，可開啟待測裝置測試程式來驗證與測試。

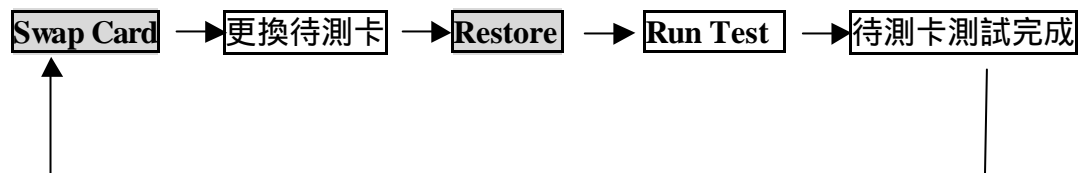
OK

儲存已被設定的組態資料。

Cancel

關閉 Test Program Setting Dialog 組態設定對話框。

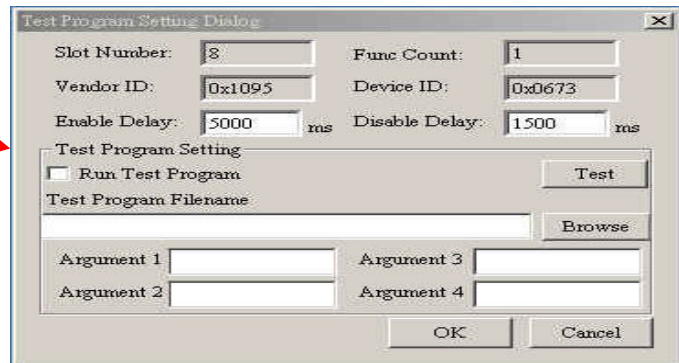
2.1 自動操作模式(Auto Mode)流程圖



2.2 Test Prog 顯示設定 PTS-7 測試平台上單一插槽待測裝置組態資料及連結測試程式對話框，如(圖七)、(圖八)所示。



(圖七)

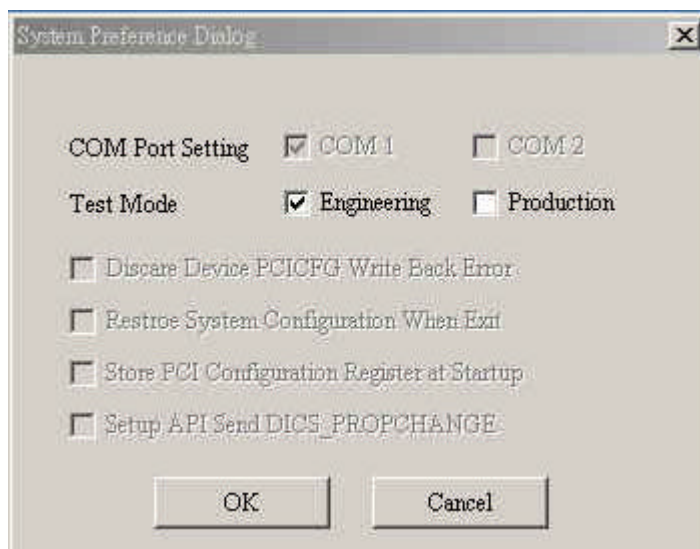


(圖八)

測試平台上提供 2 組延伸擴充 PCI 插槽，其分別為獨立的控制的系統架構，允許操作者對單一插槽上的待測裝置作控制與運用。其詳細操作設定請參閱本手冊之啟動控制程式章節說明。

3. SYSTEM SETTING (PTS-7 系統組態參數設定)

當操作者選擇 **System Pref** 時，系統會出現如圖九所示之對話框：



(圖九)

COM Port Setting 顯示已偵測設定的 RS-232 Cable 連接埠 COM 1、COM 2。
PTS-7 測試平台上 PCI Slot 插槽的電源提供兩種控制方式，(一)經由手動 (按 Push Button)作插槽 Power ON/OFF 切換控制，(二)經由軟體透過 RS232 傳輸線傳輸控制訊號作遠程控制。當選取軟體遠程控制時，需使用 PTS-7 所附贈之 9-pin RS-232 連接線，連接於主機板 COM1 或 COM2 至 PTS-7 控制埠位置來作插槽 Power On/Off 控制。其軟體本身會自動偵測 COM 1、COM 2 連接埠位置提供控制與應用。

Test Mode 顯示設定操作者控制模式。

用於設定[手動操作模式]關閉或開啟，此可防止使用者於操作時，因操作不當而造成系統當機之情況發生。

(一)選取 Engineering 時，[手動操作模式]為開啟狀態、

(二)選取 Production 時，[自動操作模式]為開啟狀態。

OK 儲存已被設定的組態資料。

Cancel 關閉 System Preference Dialog 組態設定對話框。

注意事項

- ✎ PTS-7 之 Power Station 可接受 AC 110V 及 220 V 電壓輸入且自動切換，使用者可安心使用。
- ✎ 於測試流程中，若使用到 **WinDisable** 及 **WinEnable** 功能鍵時，請等待相關動作完成後，再執行下一步動作，否則容易造成 PC 當機。
- ✎ 於 PTS-7 組態設定對話框程式內，關於 { Enable Delay }、{ Disable Delay } 值的設定，預設值分別為(5000 ms)、(1500 ms)，欲更改其值，須以待測裝置的特性、PC 系統運作的執行速度選擇設定適當值，若延遲時間值太少，執行速度太快，易造成當機。
- ✎ 當欲安裝應用程式前，請確認 PTS-7 硬體已正確安裝於 PC 系統上，並且將 RS232 Cable 接上，若其沒有正常安裝設定，在安裝應用程式過程中，會因找不到相關硬體，導致無法正常設定組態配置資料，而造成 PTS-7 應用程式操作動作不正常的情況發生。
- ✎ 自動模式操作時，當按下[**Restore**]鍵後，二組插槽指示燈仍為綠燈，並且沒有執行待測卡相關測試（其相關訊息請參考[訊息顯示視窗 Message Window](#)的顯示與說明），此現象表示待測卡可能有短路或過電流或功能不正常情況發生；此時 PTS-7 偵錯保護功能已動作，並驗證此待測卡為故障品。使用者只要更換另一片正常之測試卡後，再重新按一次[**Restore**]功能鍵仍可繼續進行待測卡測試與驗證功能。

當按下 **Restore** 鍵後，軟體本身會執行偵錯保護功能，將待測卡寫回後之 PCI 裝置組態暫存器資料與原儲存之資料相互比對，若待測卡資料有錯誤，PTS-7 電源立即關閉且停止測試。

故障排除

- ✎✎ 若執行 PTS-7.EXE 程式後,於操作視窗上發現相關按鍵功能無法正常使用時,此表示 PTS-7 軟硬體尚未正確安裝設定就緒所導致,請檢查 (1)硬體 RS-232 Cable 是否接上,(2)待測卡是否插在 Test Station 主機上,(3)主機板(BOIS) COM Port 設定是否正確,(4) High Speed Cable 是否接受並將接頭螺絲固定緊。
- ✎✎ 當執行 PTS-7 應用程式後,發現待測裝置無法正常工作,此時檢查控制台 系統裝置管理員 系統裝置內兩個 PCI to PCI Bridge 及待測裝置的驅動程式是否被關閉,若是被關閉請以手動方式重新開啟。
- ✎✎ 使用預設組態設定值於正常操作情況下,當執行 **Power On** 或 **WinEnable** 時,系統有當機現象,此時請至 **Test Prog** 選項視窗,將 { WinEnable Delay }、{ PwOn Delay } 的延遲時間設定值加大,並填入適當值,若設定值正確當機狀況即可排除。
- ✎✎ 測試程式設定對話框部分,當按下 OK 鍵後,其原先已設定測試程式路徑及參數無法儲存,此是因為無勾選 Run Test Program 設定所導致,請重新設定。
- ✎✎ 當按下 **Power off** 或 **Power on** 按鍵無法正確動作時,請檢查 Windows\system32 目錄下是否有以下兩個 dll 檔 Msvcrt.dll、Msvcrtd.dll 或 Winpsrc.exe 已被設成唯讀檔。