

品號	FvRT 使用說明書	日期	2025/06/24
----	------------	----	------------

---

## FvRT 使用說明書

因手冊內容會常隨著軟體內容改版而做修改，此版本不一定會是最終版本。若要下載最新版的手冊請到 <https://www.fatek.com/download.php?act=list&cid=154>

# 目錄

目錄.....	1
1. FvRT 介紹.....	2
2. 硬體說明和產品規格及種類.....	6
2.1 產品規格和種類.....	6
2.2 硬體說明.....	7
2.2.1 外觀.....	7
2.2.2 規格.....	8
3. FvRT 軟體界面說明.....	9
3.1 FvRT 使用方式.....	9
3.2 FvRT 啟動畫面說明.....	11
3.2.1 FvRT 啟動畫面【一般】分頁.....	11
3.2.2 FvRT 啟動畫面【連結】分頁.....	14
3.2.3 FvRT 啟動畫面【設定】屬性.....	15
3.3 FvRT 運行時選項.....	18
3.3.1 標題列選項.....	18
3.3.2 快速選單.....	19
4. FvRT 和 HMI 功能差異.....	20
5. FvRT 客戶識別碼的使用.....	21
5.1 專案上的設定.....	21
5.2 IGU-FvRT (USB Dongle)上的設定.....	22

# FvRT 使用說明書

## 1. FvRT 介紹

### 前言

FATEK FvRT 軟體主要可以讓 FvDesigner 軟體開發完成的專案，在電腦上運行，並結合電腦強大的運算能力、記憶體容量、儲存空間以及開放式系統架構，輕易的與其它周邊設備或是應用程式整合，達成客戶專案應用的需求，例如客戶需要更大螢幕的顯示等等。

透過 FvDesigner 所提供的各種美觀的物件，強大的通訊能力、多元的資料監控，以及與 FBs PLC 高度整合的完美搭配，可滿足各種產業的應用需求，再者可以讓原本使用 HMI 的設計者入門簡單且易於上手，並且在專案的轉換更加便利，如將原本 HMI 專案轉換成電腦可以運行的專案。

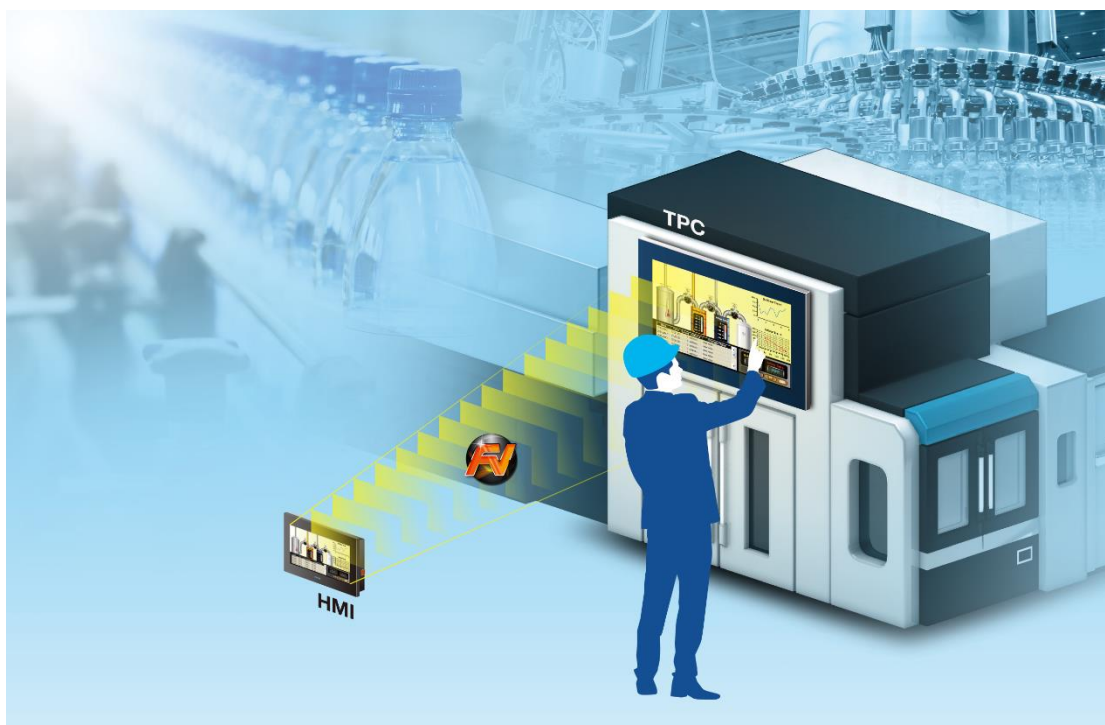


圖 1 FvRT 示意圖

## FvRT 特色

- 設計畫面簡單易上手，並提供多種美觀的物件、圖庫與自訂鍵盤功能。
- 不需安裝 WinProLadder，可直接顯示 FBs PLC 程式的運行狀態於應用程式上方便偵錯。
- 支援資料收集、警報、配方、操作紀錄、排程、資料傳輸與腳本等功能。
- 強大的通訊能力，支持各大廠牌 PLC 的通訊協定、多重連線、自訂通訊協定以及 Modbus 等功能。
- 提供多國語言與客制系統訊息，方便規畫跨國的產品應用。
- 只需將 IGU-FvRT USB Dongle 安裝於運行的電腦上，FvRT 即可正常運作。

## 系統需求

支援作業系統: Windows7 (32&64 bits)

Windows8 (32&64 bits)

Windows10 (32&64 bits)

## 軟體安裝

執行安裝包後會顯示出安裝引導步驟。請依序確認安裝步驟。

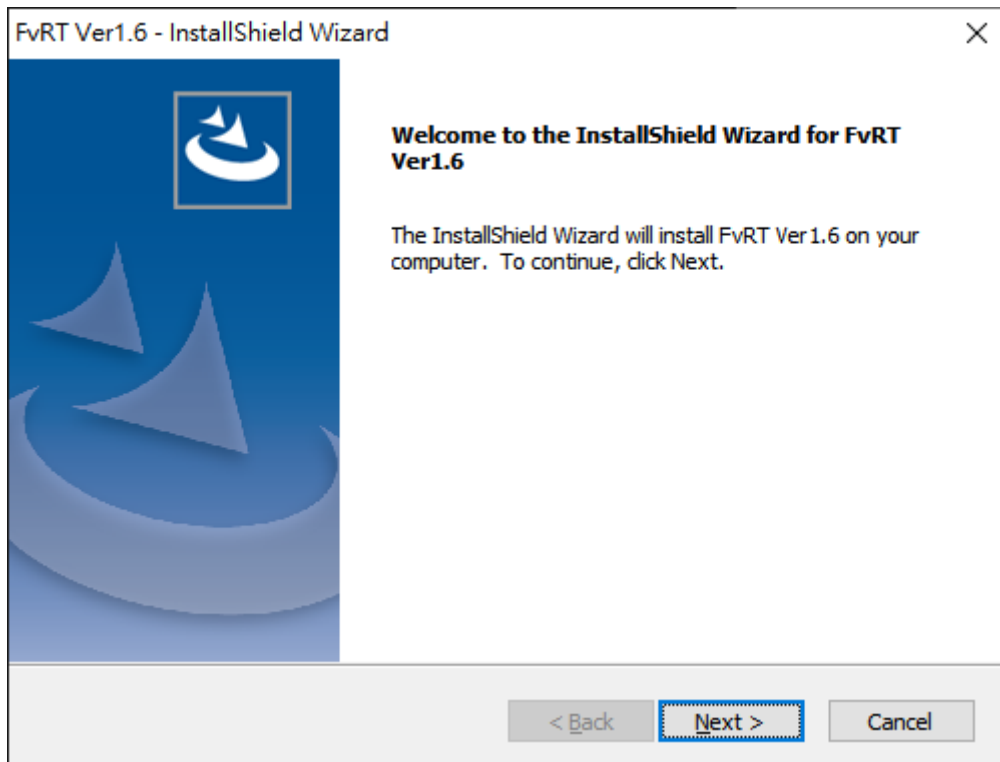


圖 2 安裝歡迎畫面

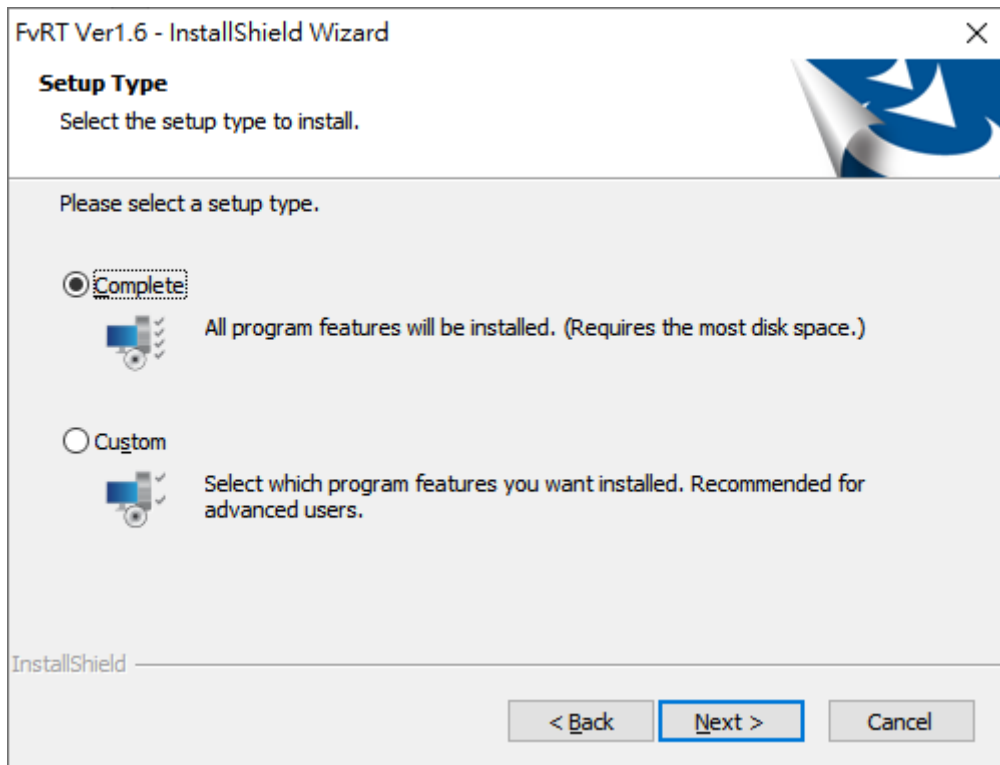


圖 3 安裝預設路徑或自訂路徑

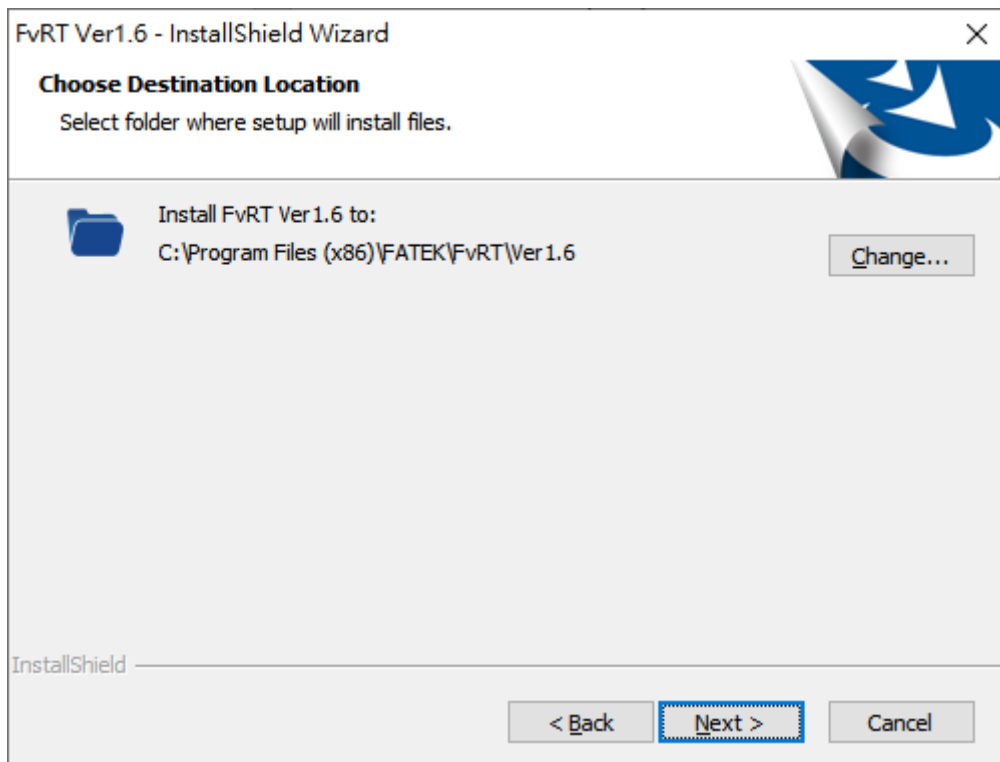


圖 4 選擇軟件存放路徑

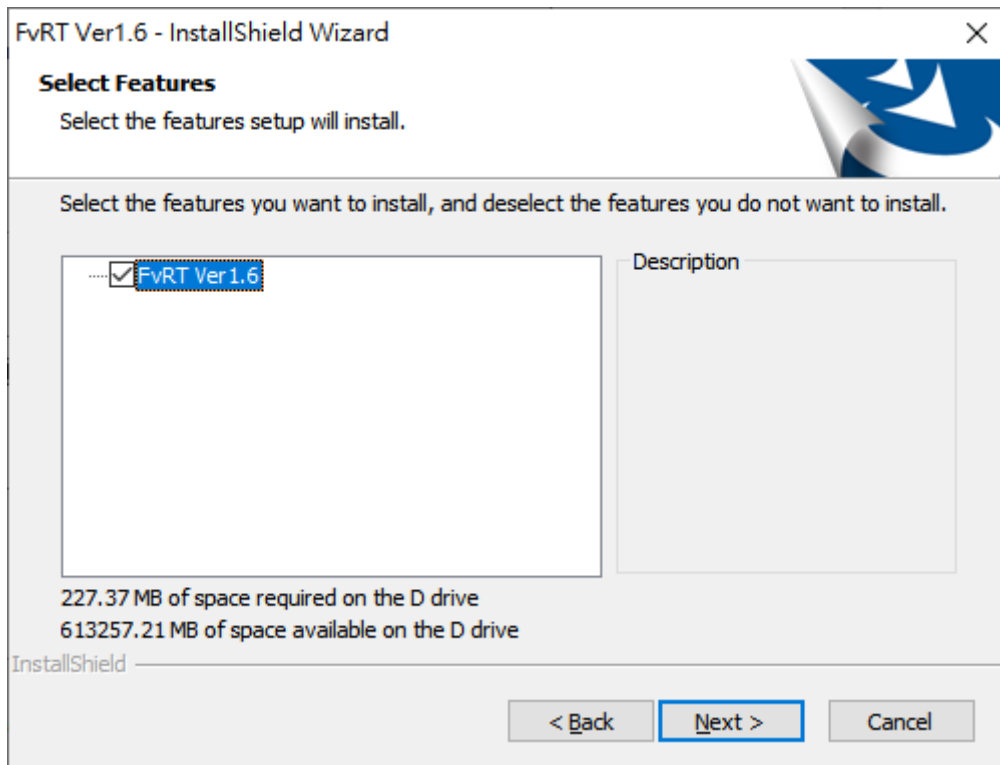


圖 5 確認安裝項目

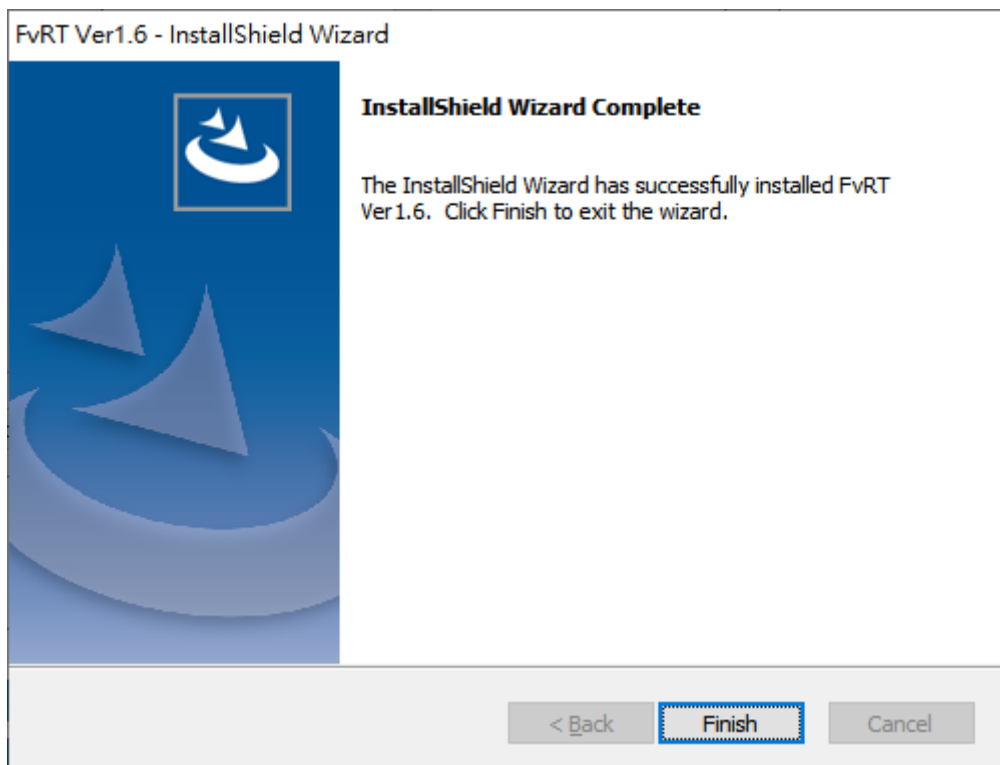


圖 6 安裝完成

## 2. 硬體說明和產品規格及種類

本章節將說明 FATEK FvRT 的產品規格及種類和 FvRT 產品 IGU-FvRT (USB Dongle)的硬體說明。

### 2.1 產品規格和種類

產品種類如下表，以支援使用外部暫存器數量及最大 PLC 可用種類區分。

表 1 FvRT 產品種類

產品種類	支援使用外部暫存器數量	最大 PLC 可用種類
IGU-FvRT-0075-L002-B	75	2
IGU-FvRT-0150-L002-B	150	2
IGU-FvRT-0600-L006-B	600	6
IGU-FvRT-1200-L012-B	1200	12
IGU-FvRT-1500-L016-B	1500	16
IGU-FvRT-3000-L016-B	3000	16
IGU-FvRT-5000-L016-B	5000	16
IGU-FvRT-9999-L016-B	9999	16
IGU-FvRT-16000-L016-B	16000	16
IGU-FvRT-26000-L016-B	26000	16
IGU-FvRT-40000-L016-B	40000	16
IGU-FvRT-64000-L016-B	64000	16
*IGU-FvRT-1000-L003-HMI	1000	3
*IGU-FvRT-3000-L003-HMI	3000	3
*IGU-FvRT-5000-L003-HMI	5000	3
ADD 1 Link		
ADD 300 I/O tags		

備註：\*號為功能限制版，無法使用 SQL、OPCUA、MQTT

## 2.2 硬體說明

本章節將說明 IGU-FvRT (USB Dongle)硬體部分，主要包含外觀和規格說明等。

### 2.2.1 外觀

下圖為 IGU-FvRT (USB Dongle)的外觀，IGU-FvRT (USB Dongle) 插入電腦的 USB 孔後，電源燈會呈現藍色恆亮，當開始有資料存取時，狀態燈會呈現藍色閃爍。



前視圖



後視圖

圖 7 IGU-FvRT (USB Dongle)的外觀


## 2.2.2 規格

下表為 IGU-FvRT (USB Dongle)的硬體規格。

表 2 IGU-FvRT (USB Dongle)的硬體規格

項目	規格
傳輸介面	USB 2.0
狀態燈	電源燈：插上主機供電後，此藍色 LED 會恆亮 狀態燈：當開始動作時，此藍色 LED 會閃爍
供應電源及耗電流	5V, 40mA, 0.2W
操作溫度	0 ~ 60 °C
儲存溫度	-20 ~ 70 °C
外型尺寸	55(長)x17(寬)x8(高) mm
重量	9g
認證	CE

## 3. FvRT 軟體界面說明

軟體安裝完成後，可以在桌面上找到 FvRT 執行的圖示(  )，點擊後便會出現 FvRT 的啟動畫面。

### 3.1 FvRT 使用方式

步驟 1：將 USB Dongle 插入欲執行 FvRT 的電腦的 USB 孔中。

步驟 2：執行 FvRT 軟體，在 FvRT 啟動畫面【一般】分頁左下角會顯示目前點腦讀取到的 IGU-FvRT(USB Dongle)的型號以及該版本軟體的日期。

**※IGU-FvRT 具有時效性，請與您的經銷商進行確認，到期時將無法使用。**

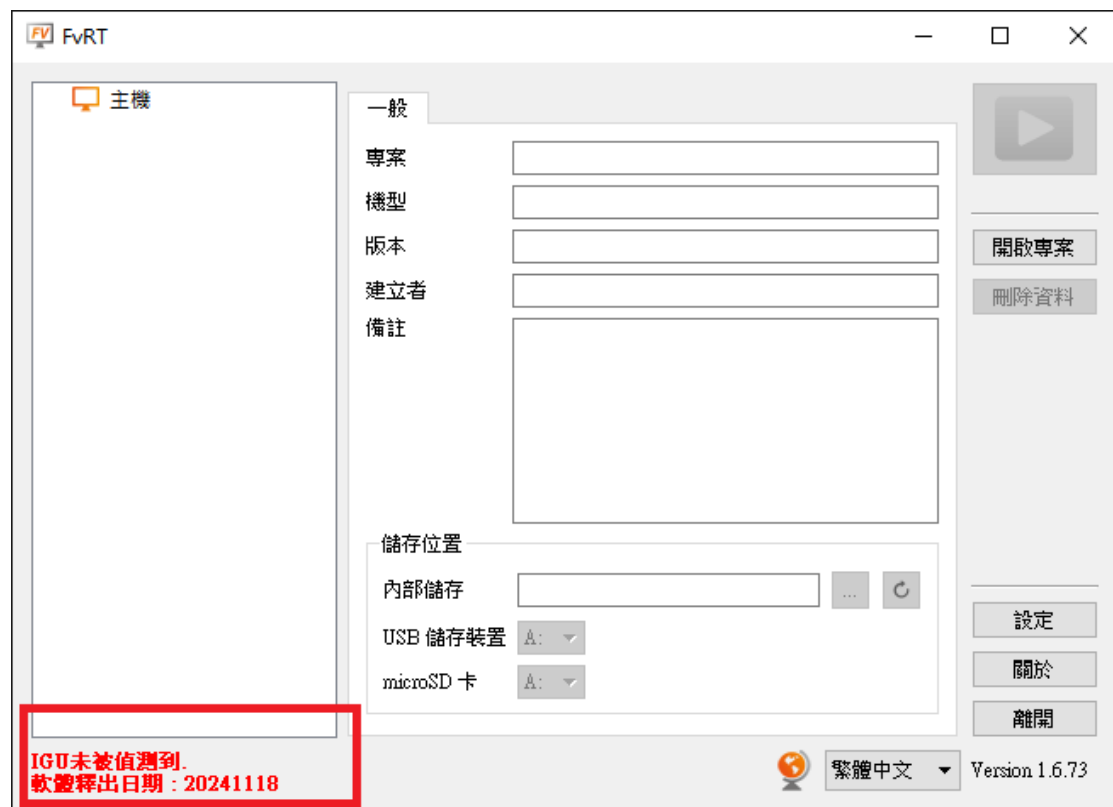
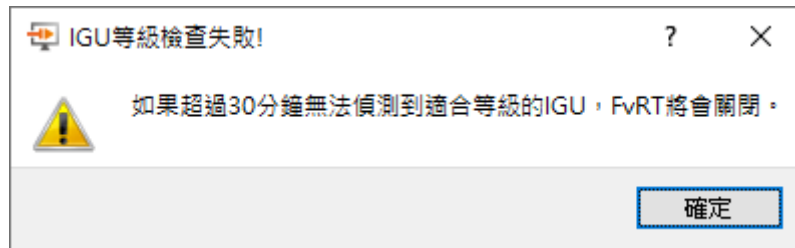


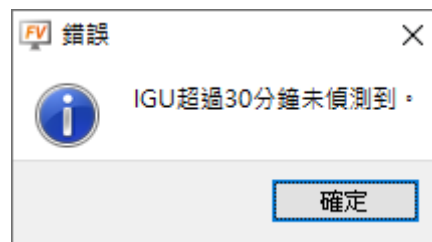
圖 8 FvRT 啟動畫面【一般】分頁

注意事項：

1. FvRT 只能執行 FvDesigner 設定型號為 PC 的專案。
2. IGU-FvRT (USB Dongle) 無需驅動程式，插上電腦即可使用。
3. 為提供使用者更方便的使用及測試 FvRT，系統提供 30 分鐘的緩衝時間，如果啟動 FvRT 時未偵測到適合等級的 IGU-FvRT (USB Dongle)，FvRT 將彈出提醒視窗。



4. 如果超過 30 分鐘仍無法偵測到適合等級的 IGU-FvRT (USB Dongle)，FvRT 將會自動關閉。



## 3.2 FvRT 啟動畫面說明

本章節將說明 FvRT 啟動畫面的各項設定。

FvRT 會記錄之前執行過專案的設定，包含儲存位置和連結埠的設定，便於使用者方便使用，直到開啟另一個專案，舊的記錄將會被清除，改記錄新的專案的設定資訊等，如果被 FvDesigner 修改過及編譯過，須重新開啟專案。

### 3.2.1 FvRT 啟動畫面【一般】分頁

FvRT 啟動畫面【一般】分頁，如下圖，各項設定屬性說明如下表。



圖 9 FvRT 啟動畫面【一般】分頁

表 3 FvRT 啟動畫面【一般】分頁的項目及設定

項目	說明
【主機】	會顯示連結的設備。
【一般】	【專案】 目前開啟專案儲存的路徑。 【機型】 開啟專案使用機型。 【版本】 開啟的專案是使用哪一版 FvDesigner 規劃。

	<p><b>【建立者】</b> 開啟專案的建立者。</p> <p><b>【備註】</b> 開啟專案的備註。</p>
<b>【儲存位置】</b>	<p>預設儲存的位置會和專案在一起，在開始執行前，也可以修改這位置。</p> <p><b>【內部儲存】</b></p> <p>假如在專案設定將檔案匯出至 <b>【內部儲存】</b>，這檔案將會儲存到此指定的位置。</p> <p>如果此欄位是空的，系統將會儲存到預設路徑。</p> <p>如使用預設儲存的位置，系統會專案相同路徑下建立一個和專案名稱相同資料匣。</p> <p>例如：專案儲存在 :C:\Files\Project11.fpj 則系統預設將 <b>【內部儲存】</b> 儲存位置為： C:\Files\Project11\run\storage\ internal</p> <p><b>【USB 儲存裝置】</b></p> <p>假如在專案設定將檔案匯出至 <b>【USB 儲存裝置】</b>，這檔案將會儲存到此指定的裝置。</p> <p><b>【microSD 卡】</b></p> <p>假如在專案設定將檔案匯出至 <b>【microSD 卡】</b>，這檔案將會儲存到此指定的位置。</p>
	執行開啟的專案。
<b>【開啟專案】</b>	開啟已存在的專案(FvDesigner 編譯完成的專案)。如果被 FvDesigner 修改過及編譯過，須重新開啟專案。
<b>【刪除資料】</b>	<p>點選後會出現下圖，勾選欲刪除項目後，按下 <b>【確定】</b> 鈕，會刪除設定的內部路徑中，所選的目的檔案和資料匣。</p> 

<b>【設定】</b>	設定 FvRT 運作的系統和顯示行為。
<b>【關於】</b>	顯示版本資訊。
<b>【離開】</b>	關閉 FATEK FvRT 軟體。
	選擇切換 FvRT 軟體界面的語言，包含 English、繁體中文、简体中文跟 Türk。

### 3.2.2 FvRT 啟動畫面【連結】分頁

FvRT 啟動畫面【連結】分頁，如下圖，各項說明如下表。

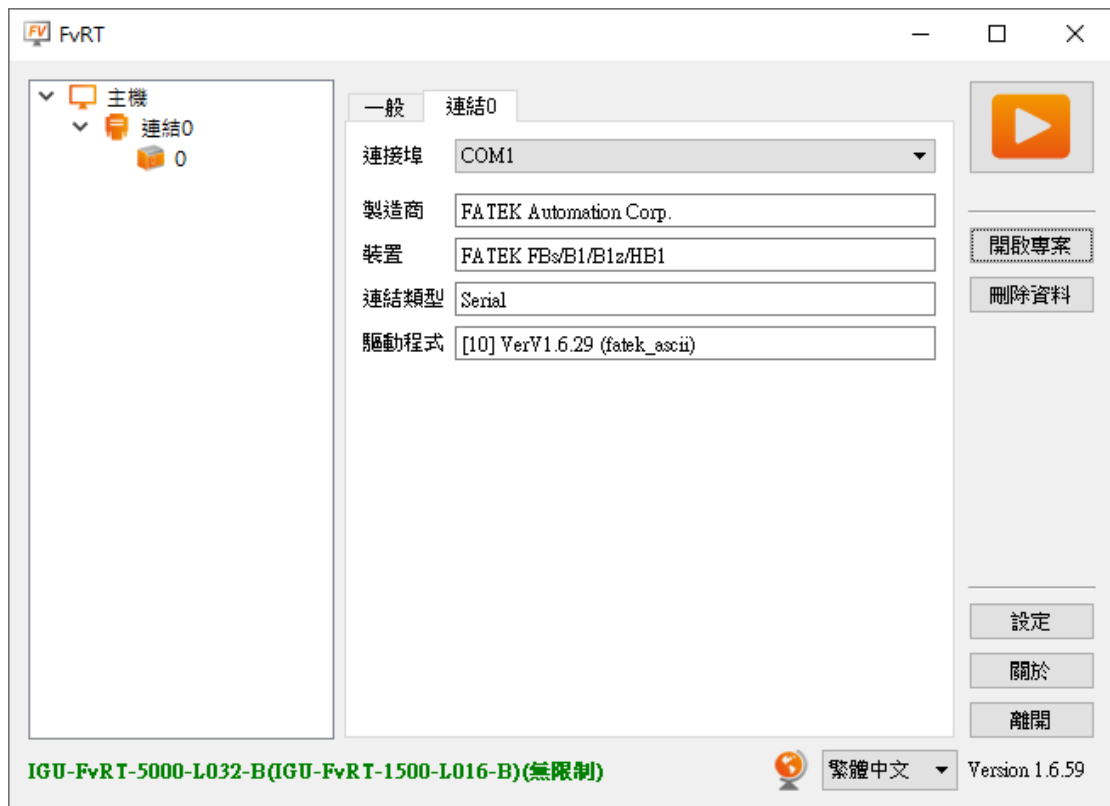


圖 10 FvRT 啟動畫面【連結】分頁

表 4 FvRT 啟動畫面【連結】分頁的項目

項目	說明
<b>【連結埠】</b>	設定專案中的外部設備要透過哪一個串列埠進行連線。
<b>【製造商】</b>	專案使用驅動程式的廠商。
<b>【裝置】</b>	專案使用驅動程式的類型。
<b>【連結類型】</b>	專案使用連結的類型，例如串列或乙太網路等。
<b>【驅動程式】</b>	驅動程式的版本。

### 3.2.3 FvRT 啟動畫面【設定】屬性

FvRT 啟動畫面中的【設定】，如下圖，各項設定說明如下表。



圖 11 FvRT 啟動畫面中的【設定】視窗

表 5 FvRT 啟動畫面中【設定】的項目及說明

項目	說明
<b>【一般】</b>	<b>【按鍵時嗶聲】</b> FvRT 運行時按壓畫面上物件，電腦會發出嗶聲。 <b>【禁用右鍵選單】</b> FvRT 運行時按滑鼠右鍵，不會出現快速選單。
<b>【系統】</b>	<b>【開機時自動執行】</b>

	<p>勾選此選項，當電腦開機將自動執行 FvRT。</p> <p><b>【禁止 Alt+F4, Alt+Esc, Alt+Tab, Ctrl+Esc, Esc】</b></p> <p>勾選此選項，電腦在 FvRT 執行時，Alt+F4, Alt+Esc, Alt+Tab, Ctrl+Esc, Esc 等熱鍵，將被禁止。</p> <p><b>【關閉系統管理員】</b></p> <p>勾選此選項，電腦在 FvRT 執行時，系統管理員將被禁止。</p> <p><b>【停止專案後】</b></p> <p><b>【回到起始畫面】</b></p> <p>專案停止後，FvRT 將回到啟動畫面。</p> <p><b>【關閉程式】</b></p> <p>專案停止後，FvRT 同時關閉。</p> <p><b>【關閉電腦】</b></p> <p>專案停止後，電腦將也會關機。</p>
<b>【顯示】</b>	<p><b>【永遠全螢幕】</b></p> <p>勾選此選項，專案將以全螢幕顯示。</p> <p><b>【開始專案時全螢幕顯示】</b></p> <p>勾選此選項，專案開始時將以全螢幕顯示，後續可以在畫面上任意處，按滑鼠右鍵出現快速選單，然後點選<b>【恢復】</b>即可回到正常畫面顯示。</p> <p><b>【顯示標題列】</b></p> <p>勾選此選項，專案如果不是以全螢幕顯示，將會顯示標題列。</p> <p><b>【永遠在桌面最前方】</b></p> <p>勾選此選項，專案顯示在其他視窗軟體的前面。</p>
<b>【專案】</b>	<p><b>【檔案名稱】</b></p> <p>顯示目前專案的路徑和專案名稱，這不能被修改。</p> <p><b>【程式啟動時直接運行專案】</b></p> <p>勾選此選項，當 FvRT 執行時專案將直接被啟動。</p>
<b>【密碼保護】</b>	<b>【密碼保護】</b>

勾選此選項時，如要在 FvRT 執行下面功能，將會顯示密碼輸入對話視窗。

密碼保護包含下面功能：

改變 FvRT 的設定。

停止專案。

關閉專案及 FvRT 軟體程式。

#### 【新密碼】

如果使用【密碼保護】功能，第一次需要在此欄位輸入新的密碼，之後如果要修改密碼，一樣可以在此輸入欲修改的密碼，如果不想修改密碼可以將此欄位保留為空的。

#### 【驗證密碼】

如果使用【密碼保護】功能，第一次需要在此欄位輸入驗證的密碼，之後如果要修改密碼，可以在此輸入欲修改的驗證密碼，如果不想修改密碼可以將此欄位保留為空的。【驗證密碼】應該和【新密碼】相同才能正常使用【密碼保護】功能。

## 3.3 FvRT 運行時選項

本章節將說明 FvRT 運行提供的額外選項，包含標題列上的選項以及快速選單上的選項等。

### 3.3.1 標題列選項

FvRT 運行時如果有顯示標題列，如下圖，在標題列的右方將會出現下面選項，各選項說明如下表。

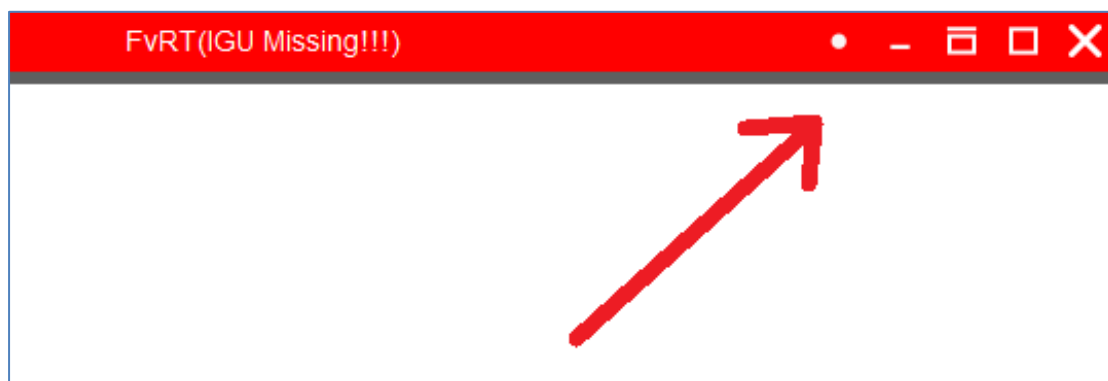


圖 12 FvRT 運行時具有標題列的視窗

表 6 FvRT 運行中標題列的項目及說明

項目	說明
●	點選後會將執行中的 FvRT 縮放置電腦右下角的通知區域中。
-	點選後會將執行中的 FvRT 縮放置電腦的工作列中。
↗	點選後會將執行中的 FvRT，畫面顯示放大為全螢幕。。
✕	點選後會將執行中的專案停止，回到 FvRT 的啟動畫面。

另外 FvRT 運行時如果無法偵測到適合等級的 IGU-FvRT (USB Dongle)，在標題列將顯示 FvRT (IGU-FvRT Missing!!!)的提示訊息，並呈現紅色，如下圖。

### 3.3.2 快速選單

FvRT 運行時按滑鼠**右鍵**會出現快速選單。

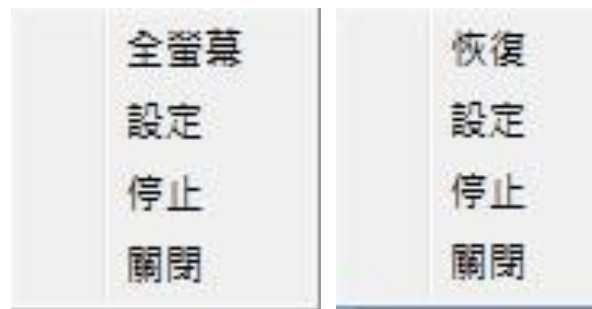


圖 13 FvRT 運行時的快速選單

表 7 FvRT 運行中快速選單的項目及說明

項目	說明
<b>【全螢幕】 / 【恢復】</b>	可以切換全螢幕顯示或正常顯示畫面，如果 <b>【設定】</b> 中 <b>【永遠全螢幕】</b> 被勾選將不會出現此選項。
<b>【設定】</b>	點選後將會顯示 <b>【設定】</b> 的對話視窗，供使用者設定。
<b>【停止】</b>	點選後專案將停止，FvRT 將回到啟動畫面。
<b>【關閉】</b>	點選後專案將停止，FvRT 同時關閉。

## 4. FvRT 和 HMI 功能差異

功能上的差異詳細請參考下表，此表格中 HMI 以 P5070NA 為例，其他機型請參考機型功能對照表。

表 8 FvRT 和 HMI 功能的差異

功能	FvRT	HMI(P5070NA)
工程運行包容量上限	80MB	48MB(專案+韌體)
背光節能	不支援	支援
FTP Server 功能	不支援	支援
FTP Client 功能	不支援	支援
VNC Server 功能	不支援	支援
警報記錄數量	65535	10000
畫面中特殊物件數量*	16	4

\* HMI：歷史趨勢圖+XY 趨勢圖+資料區線圖+資料區線 XY 圖，或歷史資料表+警報顯示器+操作流覽器+配方表，在一個畫面中數量上限是 4。

\* FvRT：單個元件上限數量上限 16。

# 5. FvRT 客戶識別碼的使用

為保護設計者的智慧財產，永宏針對 FvRT 產品特別提供這功能，本章節將說明如何使用 FvRT 的客戶識別碼功能，包含專案上的設定及 IGU-FvRT (USB Dongle) 的設定等，兩者必須密碼相同才能運行，也就是 FvRT 開啟具有客戶識別碼的專案，在 IGU-FvRT (USB Dongle)也需要有相同的識別碼，才能正常運行專案。

## 5.1 專案上的設定

專案上要設定客戶識別碼，可以如下面步驟設定。

步驟 1：執行 FvDesigner 軟體，開啟預設定的專案，點選左方【專案管理】，中【系統】的【專案資訊】設定視窗，如下圖。

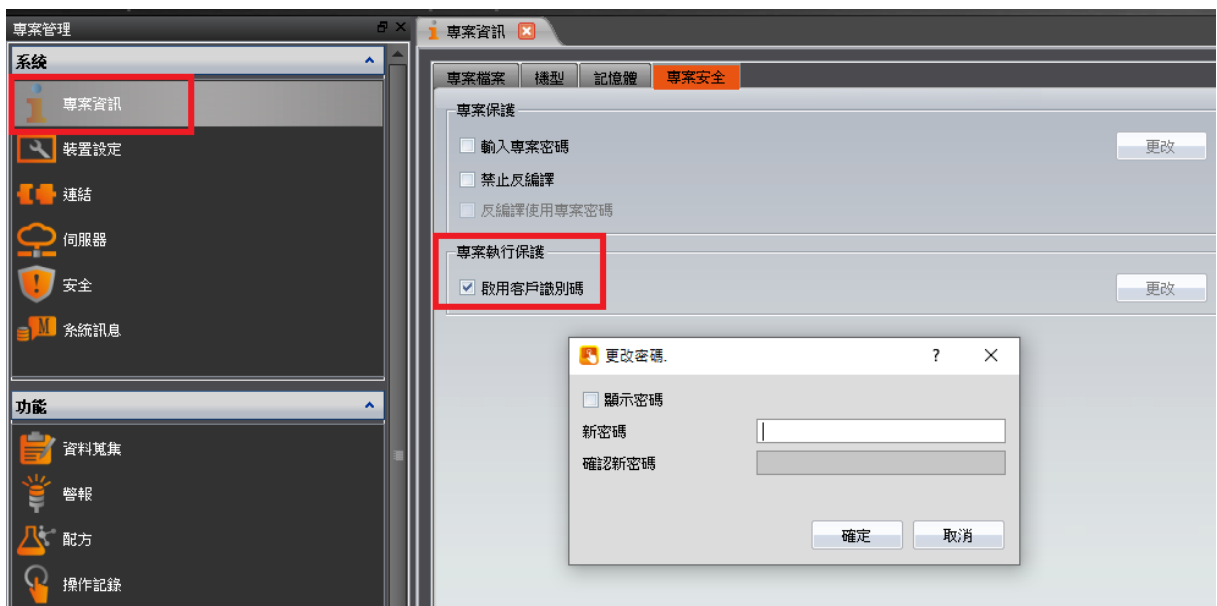


圖 14 開啟專案的客戶識別碼功能

步驟 2：勾選【啟用客戶識別碼】，會顯示密碼設定的對話視窗，如下圖，設定好【新密碼】及【確認新密碼】會後按下【確定】鈕。



圖 15 專案的【更改密碼】對話視窗

步驟 3：儲存及編譯專案。

如果專案有設定客戶識別碼，但 IGU-FvRT (USB Dongle)沒有設定或者密碼設定不同，在 FvRT 執行此專案時，會出現下圖警告訊息，且無法執行。



圖 16 IGU-FvRT (USB Dongle)客戶識別碼和專案不同的訊息

## 5.2 IGU-FvRT (USB Dongle)上的設定

IGU-FvRT (USB Dongle)上要設定客戶識別碼，可以如下面步驟設定。

步驟 1：將 IGU-FvRT (USB Dongle)插入電腦的 USB 埠，執行 FvDesigner 軟體，切換到【專案】分頁，如下圖。



圖 17 切換到【專案】分頁

步驟 2：點 IGU 設定選項，會出現【Dongle 設定】對話視窗，如下圖，點選【連接到 Dongle】按鈕，系統會連結到以插入電腦的 IGU-FvRT (USB Dongle)。

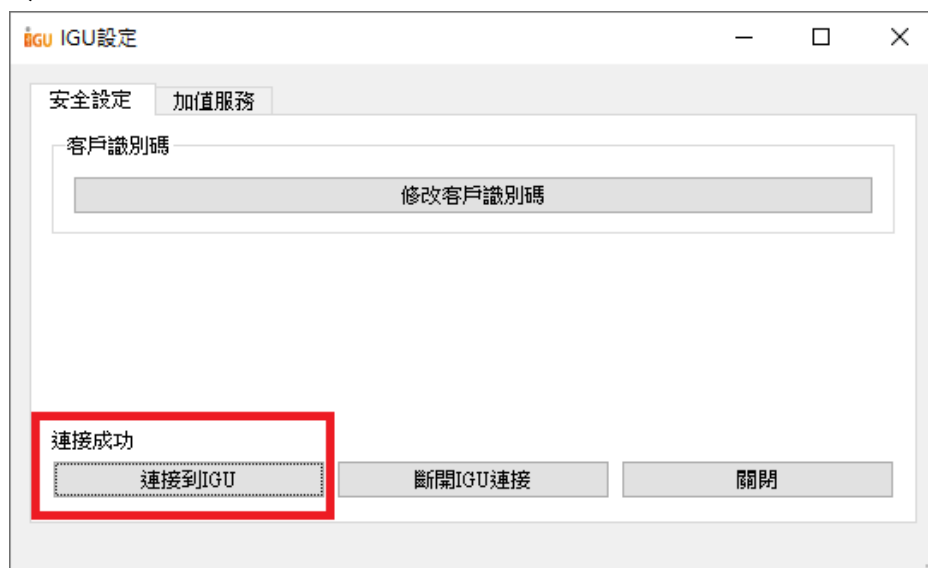


圖 18 【Dongle 設定】對話視窗

步驟 3：點【修改客戶識別碼】按鈕，會出現【更改密碼】對話視窗，如下圖，設定好【新密碼】及【確認新密碼】會後按下【確定】鈕。

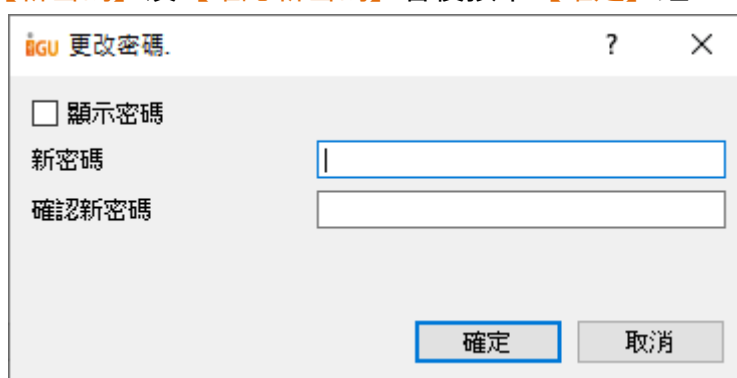


圖 19 IGU-FvRT (USB Dongle)的【更改密碼】對話視窗

注意 1：專案的客戶識別碼和 IGU-FvRT (USB Dongle)的客戶識別碼需要相同，在 FvRT 才能正常執行。

注意 2：如果 IGU-FvRT (USB Dongle)有設定客戶識別碼，但專案沒有設定客戶識別碼，表示此專案並未使用客戶識別碼，在 FvRT 也能正常執行。