

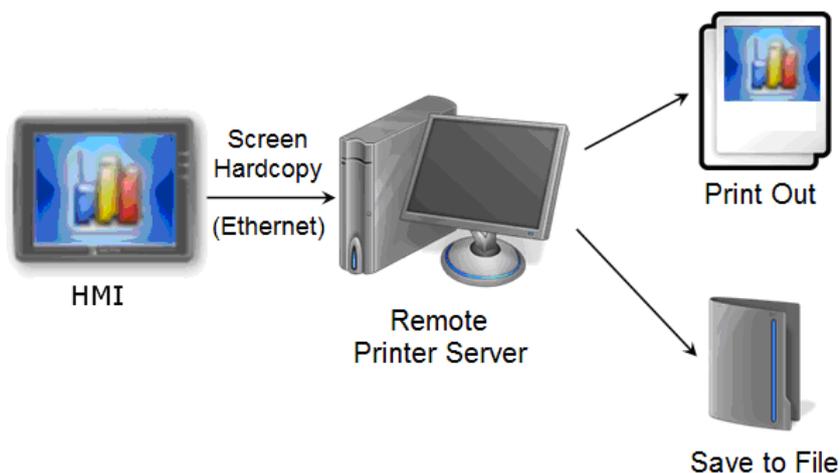
26. EasyPrinter

本章節說明如何設定 EasyPrinter。

26.1. 概要	26-2
26.2. 使用 EasyPrinter 為列印伺服器	26-3
26.3. 使用 EasyPrinter 為備份伺服器	26-6
26.4. EasyPrinter 操作說明	26-10
26.5. 轉換批次檔	26-14

26.1. 概要

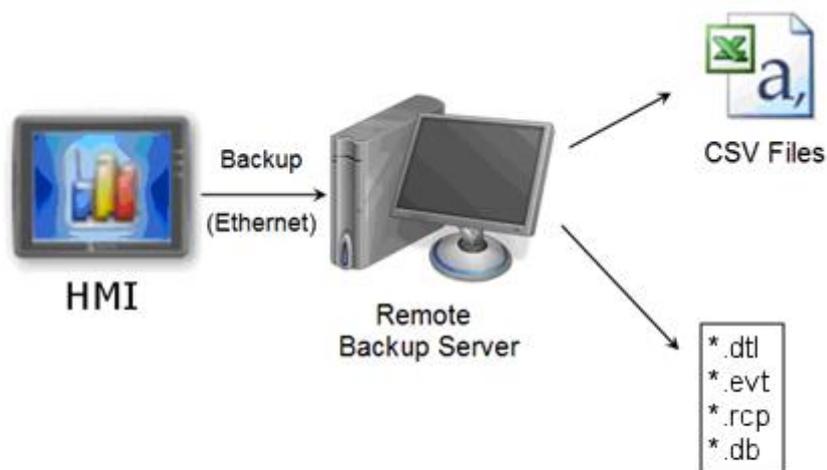
EasyPrinter 是屬於 Win 32 的應用程式，因此只能在 MS Windows 7 SP1 / 8 / 10 等系統下運行。此功能讓 HMI 可以透過乙太網路，輸出螢幕擷取畫面並列印於遠端電腦。



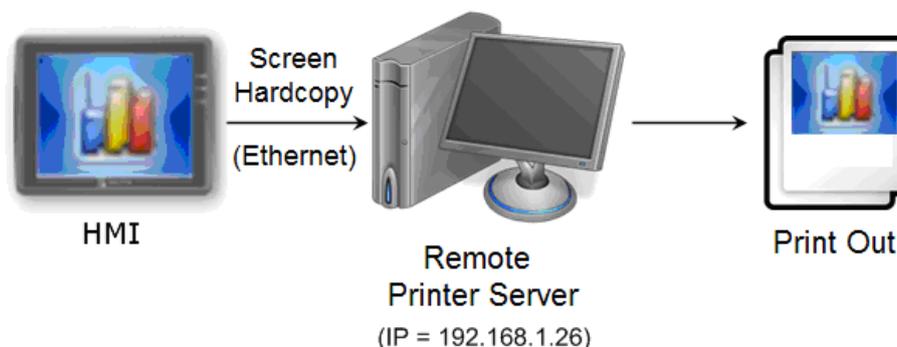
以下為使用 EasyPrinter 的優點：

- EasyPrinter 提供兩種螢幕列印輸出模式：[輸出至]及[儲存至]。使用者可使用其中一種或兩個都使用。
- 由於 Easy Printer 在 MS Windows 系統下運行，因此可支援市面上大部分的印表機。
- 此功能下多台 HMI 可以共用一台實體印表機，使用者不需為每台 HMI 各準備一台印表機。

另外，EasyPrinter 可以當作是一台備份伺服器。使用者可使用 HMI 上的備份物件，透過乙太網路，將取樣資料與事件記錄等歷史檔案備份至遠端 PC。請見下方說明：



26.2. 使用 EasyPrinter 為列印伺服器



使用者可用 [功能鍵] 物件來操作螢幕列印。這些螢幕擷取畫面會透過乙太網路被傳送至遠端印表機伺服器，並列印出來。

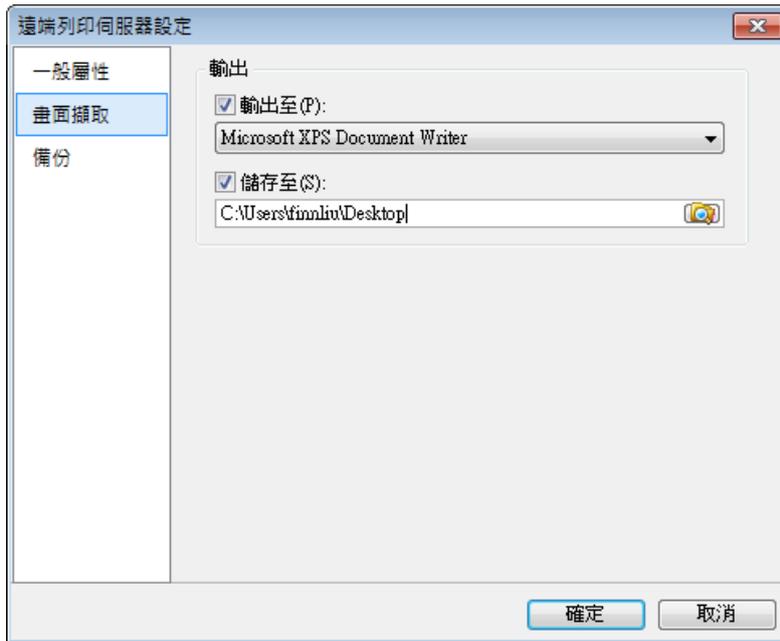
26.2.1. EasyPrinter 設定程序

在 EasyPrinter 設定頁下點選 [選項] » [設定] 會出現下面的對話窗：



1. 點選左列 [一般屬性]
2. 在 [伺服器]，設定 [連接埠] 為 “8005”，[使用者名稱] 為 “admin”，[密碼] 為 “111111”。(以上皆為預設值)。
3. 在 [目錄名稱命名方式]，點選 [使用 IP 位址] 並在 [文件名稱] 填入 “IP_”。
4. 在 [屬性]，選擇 [縮小至工具列]。可自行選擇在 Windows 啟動時是否自動執行 EasyPrinter。

接著設定輸出位置。



1. 點選左列 [畫面擷取]
2. 在 [輸出]，點選 [輸出至] 並選擇一台印表機做為螢幕列印的輸出裝置。(注意：使用者只能選擇自己的系統中存在的印表機，上列印表機僅為參考。)
3. 點選 [儲存至] 並選擇檔案儲存路徑，EasyPrinter 將會把擷取檔案一併儲存在指定路徑裡。
4. 按下 [確定] 確認使用以上設定。
5. 在 EasyPrinter 設定頁下點選 [檔案] » [允許輸出]，EasyPrinter 會將這些列印指令輸出。

26.2.2. EasyBuilder Pro 設定程序

在 EasyBuilder Pro 設定 EasyPrinter 的設定程序：

1. 開啟 EasyBuilder Pro，並開啟新專案或已使用之專案。
2. 在 [常用] » [系統參數設定] » [列印/備份伺服器] 中，勾選 [使用遠端列印/備份伺服器]。



3. 在 [輸出設定]，指定適當的邊界，（在此例中上下左右邊界皆設為 15mm）。
4. 在 [通訊設定]，輸入列印伺服器 [IP 位址]，同 EasyPrinter 的設定。指定 [連接埠] 號“8005”，[使用者名稱] 為“admin”，[密碼] 為“111111”。
5. 按下 [確定]。
6. 接著在功能表 [物件] » [開關] 選擇 [功能鍵] 並在物件設定頁中點選 [畫面列印] 並將 [印表機] 設定至 [遠端列印/備份伺服器]。

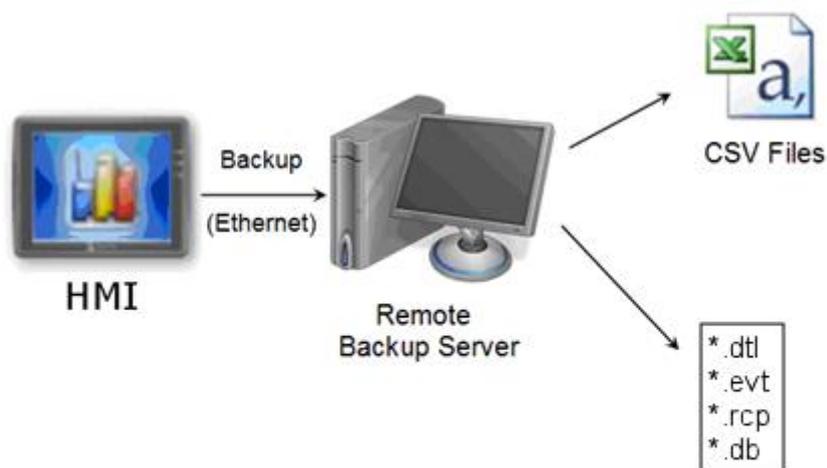


7. 將 [功能鍵] 物件置於 [公共視窗] (四號視窗)，使用者便可以隨時開始螢幕列印
8. [編譯] 及 [下載] 工程檔案至 HMI，按下已設定的 [功能鍵] 物件，開始列印。

Note

- 使用者亦可透過 [PLC 控制] 物件來達成螢幕列印
- 警報資料無法透過 EasyPrinter 列印。
- EasyPrinter 只能透過乙太網路與 HMI 通訊，請確認所使用 HMI 網路是否設定正確。

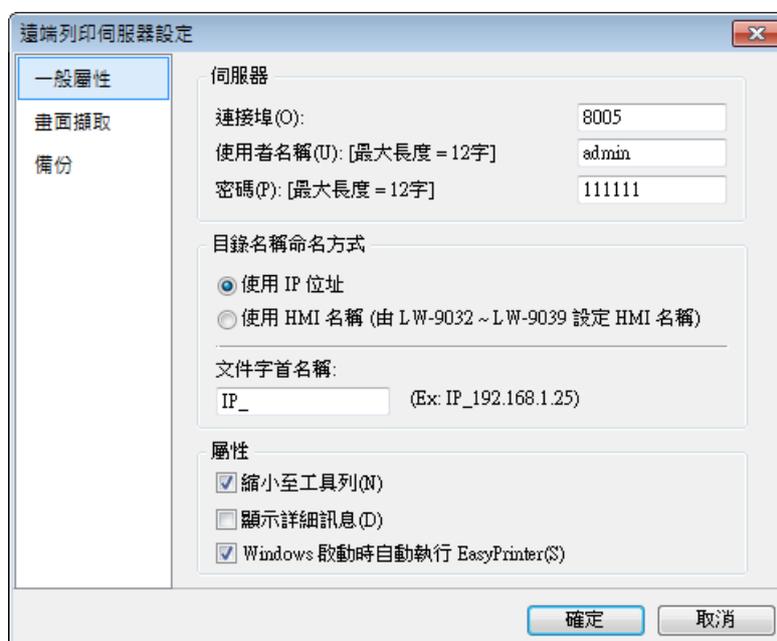
26.3. 使用 EasyPrinter 為備份伺服器



使用者可使用 [備份] 物件，將歷史資料，以及操作記錄等上傳至遠端備份伺服器。

26.3.1. EasyPrinter 設定程序

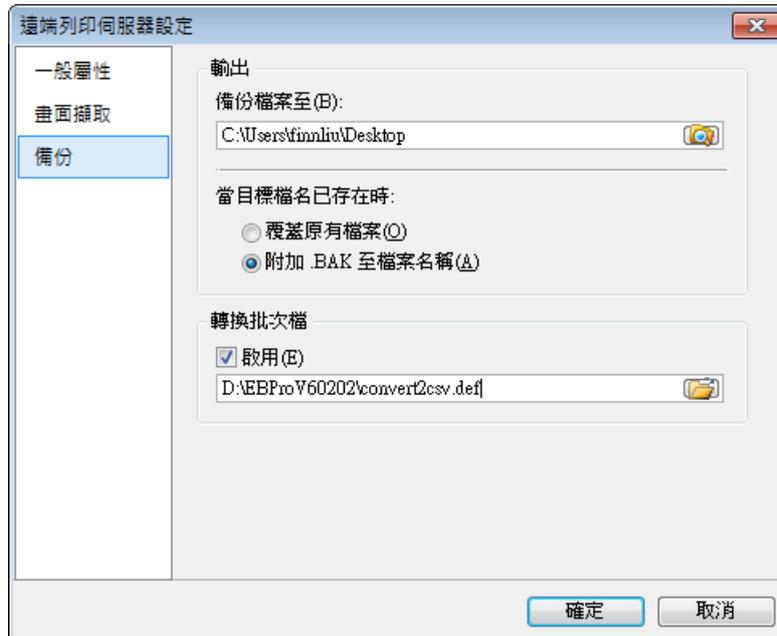
在 EasyPrinter 設定頁下點選 [選項] » [設定] 會出現下面的對話窗：



1. 在左列選擇 [一般屬性]
2. 在 [伺服器] 中，指定 [連接埠] 為 “8005”，[使用者名稱] 為 “admin”，[密碼] 為 “111111”。(以上皆為預設值)。
3. 在 [目錄名稱命名方式]，點選 [使用 IP 位址] 並指定 “IP_” 為 [文件名稱]。

4. 在 [屬性]，選擇 [縮小至工具列]。可自行選擇在 Windows 啟動時是否自動執行 EasyPrinter。

接著設定備份位置。

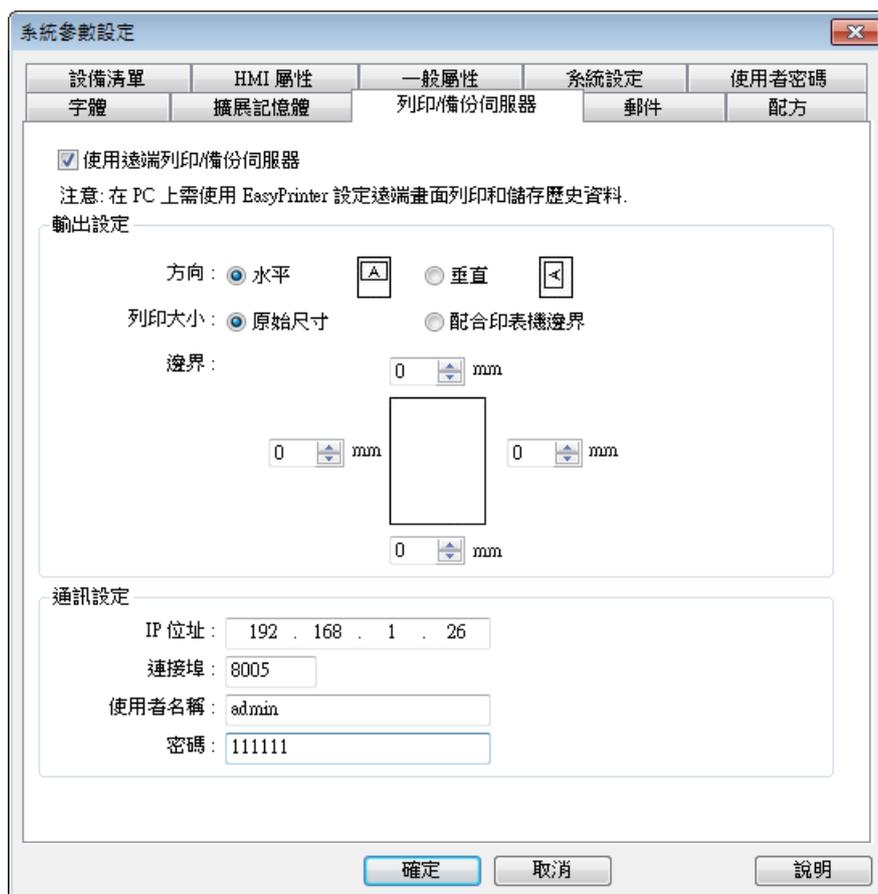


1. 點選左列 [備份]
2. 在 [輸出]，點擊  來瀏覽及選擇歷史資料的儲存路徑。
3. 按下 [確定] 確認使用以上設定。
4. 在 EasyPrinter 設定頁下點選 [檔案] » [允許輸出]，EasyPrinter 會將備份資料儲存在方才所選的路徑。

26.3.2. EasyBuilder Pro 設定程序

接著在 EasyBuilder Pro 工程檔案中加入相關設定：

1. 開啟 EasyBuilder Pro，並開啟新專案或已使用之專案。
2. 在 [常用] » [系統參數設定] » [列印/備份伺服器]中，勾選 [使用遠端列印/備份伺服器]。



3. 在 [通訊設定]，輸入列印伺服器 [IP 位址] 同 EasyPrinter 的設定，指定 [連接埠] 號“8005”，[使用者名稱] 為“admin”，[密碼] 為“111111”。(以上皆為預設值)。
4. 按下 [確定]。

接下來添加備份功能到視窗。

1. 接著在功能表 [資料/歷史] 選擇 [備份] 會出現下面的對話窗：

2. 在 [來源]，選擇 [事件記錄] (或照需求選擇 [RW]、[RW_A])。
3. 在 [備份位置]，選擇 [遠端列印/備份伺服器]
4. 在 [範圍]，選擇 [今天] 和 [全部] (或照實際需求改變)。
5. 在 [觸發]，選擇 [手動]
6. 按下 [確定]
7. 將 [備份] 物件置於視窗中，例如 [4:共用視窗]，使用者便可隨時執行備份。
8. [編譯] 及 [下載] 工程檔至 HMI，按下前面設定的 [備份] 物件，開始備份歷史資料。

Note

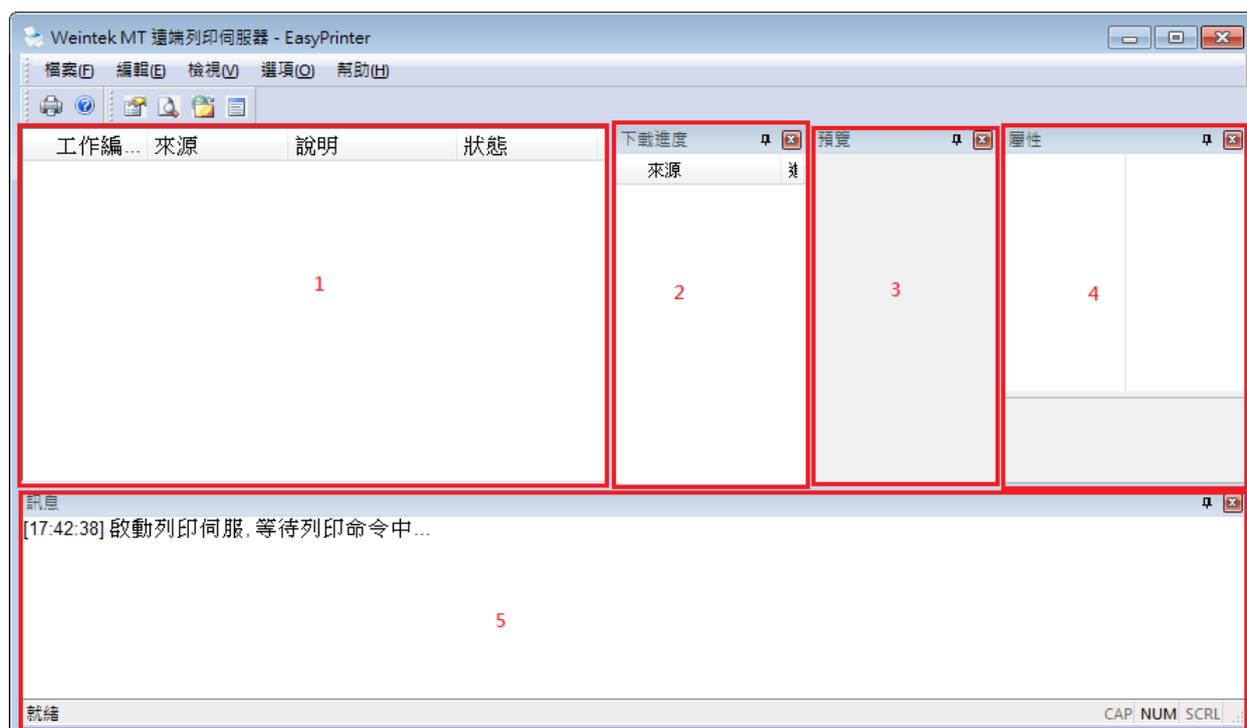
- [備份] 物件亦可用位元位址觸發。
- 使用者可以放置一個 [排程] 物件，在一週的最後一天轉為 ON，用以觸發 [備份] 物件自動備份所有歷史資料。

26.4. EasyPrinter 操作說明

以下介紹 EasyPrinter 視窗介面和操作說明。

26.4.1. 視窗介面

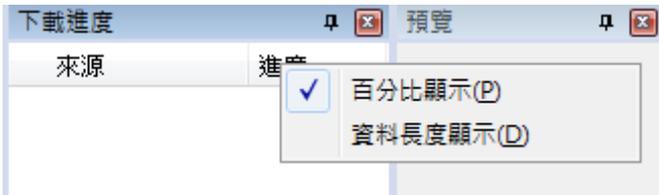
EasyPrinter 視窗可切分為五個區域，如下圖。



區域	名稱	描述
1	工作列表	此視窗顯示所有工作，包括螢幕列印與備份工作。
2	下載進度視窗	此視窗顯示新進工作之下載進度。
3	預覽視窗	此視窗顯示工作列表中所選螢幕列印之預覽影像。
4	屬性視窗	此視窗顯示工作列表中所選工作之資訊。
5	訊息視窗	此視窗顯示工作執行中的時間與訊息，例如密碼錯誤等等。

26.4.2. 選單項目

以下說明其他 EasyPrinter 功能。

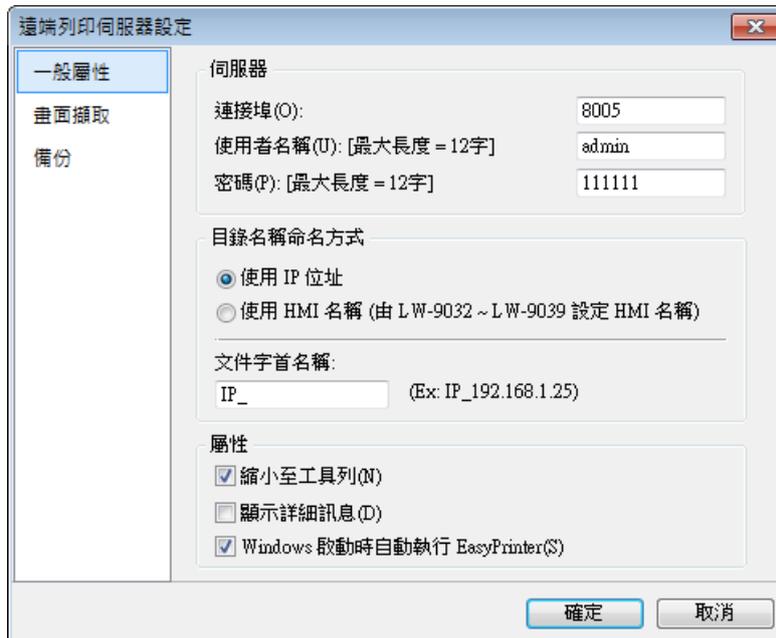
選單項目	描述
檔案	<p>允許輸出</p> <p>已選：EasyPrinter 執行工作</p> <p>未選：EasyPrinter 將工作保留於記憶體中</p>
編輯	<p>編輯</p> <p>編輯 [螢幕列印]。使用者可以在此自由設定方向、列印大小、邊界。</p> <p>刪除</p> <p>永久刪除所選工作。</p> <p>選擇全部</p> <p>選擇 [工作列表] 上的所有工作。</p>
檢視	<p>屬性視窗</p> <p>顯示或隱藏屬性視窗。</p> <p>預覽視窗</p> <p>顯示或隱藏預覽視窗。</p> <p>下載進度視窗</p> <p>使用者可以選擇下載進度的顯示方式。在視窗中，可點擊 [進度] 選擇依百分比顯示或資料長度顯示。</p>  <p>訊息視窗</p> <p>EasyPrinter 可以保留 10,000 筆訊息視窗中的訊息，當新訊息產生時，最舊的訊息會被刪除。</p>
選項	下頁詳細說明各項設定和意義。

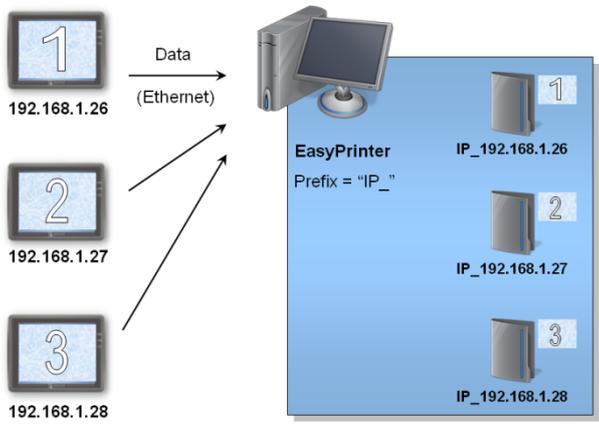
Note

- EasyPrinter 只能將最多至 128MB 的工作資料保留於記憶體中，若記憶體已滿，所有新進工作會被拒絕。使用者可以選擇 [允許輸出] 直接執行，或是刪除部分工作來清出記憶空間給新進工作。
- 備份工作不可編輯。
- 只有在選擇工作後才能 [編輯]。
- 選擇至少一樣工作方可 [刪除]。

以下詳細說明 [選項] » [設定] 的各項設定和意義。

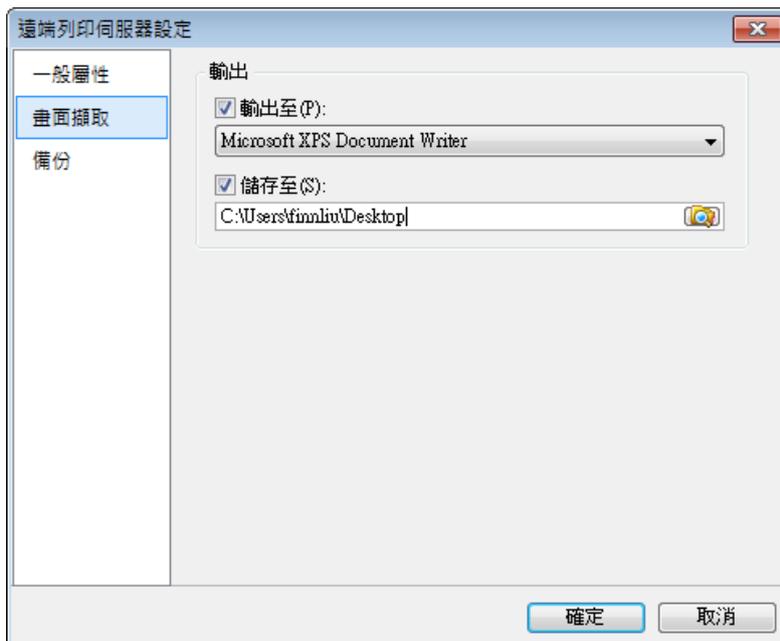
- 一般屬性頁籤



設定	描述
伺服器	<p>連接埠</p> <p>設定乙太網路接口讓 HMI 連結，範圍 1~65535，8005 是預設值。</p> <p>使用者名稱 / 密碼</p> <p>設定使用者名稱及密碼，讓有授權的 HMI 方能使用 EasyPrinter 功能。</p>
目錄名稱命名方式	<p>EasyPrinter 使用不同的資料夾儲存來自不同 HMI 的各種檔案(螢幕列印點陣圖檔、備份檔等等)。有兩種方式可以命名這些資料夾：</p> <p>使用 IP 位址</p> <p>在使用所設 IP 位址的人機送出指令後，EasyPrinter 會為資料夾命名為文件名稱+IP 位址。請見下圖。</p>  <p>使用 HMI 名稱</p> <p>EasyPrinter 使用送出指令的 HMI 之名稱來為資料夾命名：[文件名</p>

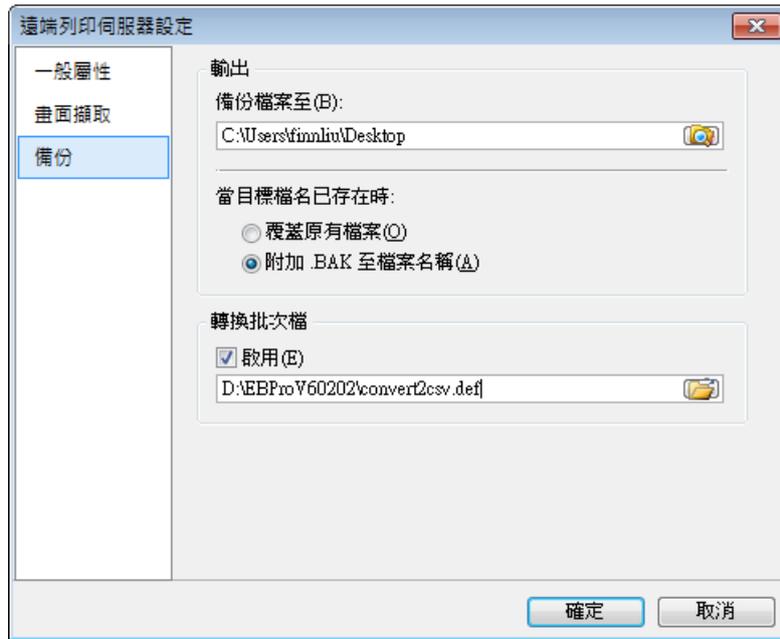
	稱]+[HMI 名稱]。
屬性	<p>縮小至工具列</p> <p>勾選此項，EasyPrinter 會被縮小並置於工具列中，使用者只要雙擊工具列上的圖像，即可打開 EasyPrinter。</p> <p>詳細訊息</p> <p>勾選此項，訊息視窗中會顯示更詳細的事件訊息。</p> <p>Windows 啟動時自動執行 EasyPrinter</p> <p>勾選此項，當 Windows 啟動時，EasyPrinter 會自動執行。</p>

- 螢幕擷取頁籤：



設定	描述
輸出	<p>輸出至</p> <p>選擇此項告知 EasyPrinter 將螢幕列印結果透過特定印表機列印出來。</p> <p>儲存至</p> <p>選擇此項告知 EasyPrinter 將螢幕列印結果轉成點陣圖檔，並儲存於指定路徑。使用者可以在以下路徑找到點陣圖檔：</p> <p>[使用者指定路徑] \ [HMI 資料夾] \ yymmdd_hhmm.bmp</p> <p>舉例來說，當一個螢幕列印指示發生於 17:35:00 2009 年 1 月 12 日，點陣圖檔將被命名為 "090112_1735.bmp"。如果同一分鐘有另一個點陣圖檔產生，新圖檔將被命名為 "090112_1735_01.bmp"，以此類推。</p>

- 備份頁籤



設定

描述

輸出

EasyPrinter 將備份檔案儲存於特定路徑下。

上層路徑：[使用者指定路徑]\[HMI 名稱] 或 [IP 位址]

下層路徑：

- 事件記錄歷史資料：\eventlog\EL_yyyymmdd.evt
- 資料取樣歷史資料：\datalog\[資料取樣物件的檔案名稱]\yyymmdd.dtl
- 配方數據：\recipe\recipe.rcp 或 recipe_a.rcp
- 配方資料庫：\recipe\recipe.db
- 操作記錄：\operationlog\operationlog.db

轉換批次檔

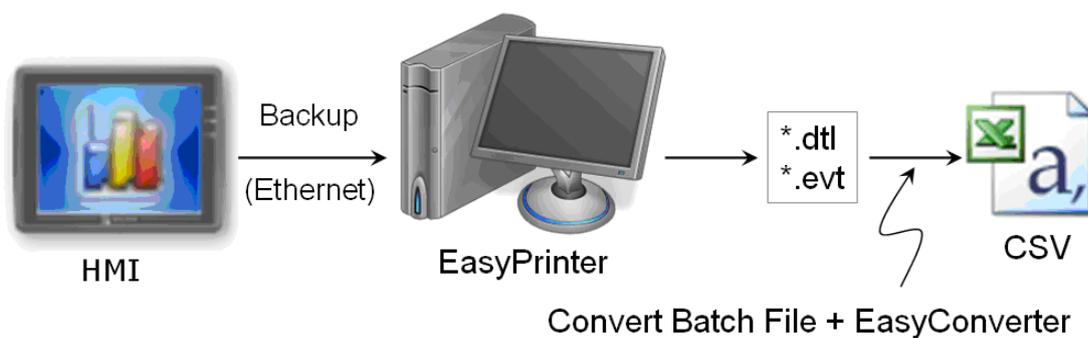
勾選 [開啟] 指定自動將上傳之歷史檔案轉檔成.csv 或.xls (Excel) 檔之轉換批次檔。請參考下一小節。

Note

- 使用者可以用暫存器 LW-9032 至 LW-9039 來指定 HMI 名稱。

26.5. 轉換批次檔

EasyPrinter 提供一個轉檔裝置，可將上傳之資料取樣與事件記錄等兩種歷史檔案自動存成 .csv 檔。使用者若需要此功能，須先準備一個轉換批次檔，告知 EasyPrinter 如何轉換歷史檔案。如下所示，此轉檔功能實際是由 EasyConverter 執行，EasyPrinter 只是遵照轉換批次檔的標準來用正確的參數啟動 EasyConverter 達成轉檔指示。



Note

- EasyConverter 是另一個 Win32 應用程式，可將歷史資料轉換成.csv 或 Excel 的 .xls 等檔案。使用者可在 EasyBuilder Pro 下載路徑中找到這個程式。
- 使用者若需使用此功能，須先確定 EasyPrinter 及 EasyConverter 皆被放置於相同路徑下。

26.5.1. 轉換批次檔預設值

以下為預設轉換批次檔。

程式碼 1 預設轉換批次檔 (convert2csv.def)

```
1: "dtl", "EasyConverter /c $(路徑名稱)"
2: "evt", "EasyConverter /c $(路徑名稱)"
```

檔案文字會以兩行呈現，每行含有兩個參數，用逗號分隔，形成對應特定類型檔案(資料取樣與事件記錄)的處理標準。第一個參數顯示該檔案類型的副檔名，第二個參數顯示操作模式所需執行的命令。“\$(路徑名稱)”是關鍵字，告訴 EasyPrinter 需用轉檔的備份檔案名稱來取代之。例如，資料取樣檔案名稱為 20090112.dtl，已被上傳及儲存，EasyPrinter 會輸出以下指令於命令視窗。

```
1: EasyConverter /c 20090112.dtl
```

如此一個名稱為 20090112.csv 的檔案即被建立。

因此，轉換批次檔的預設標準如下：

1. 轉換所有資料取樣歷史檔案(.dtl)為.csv 檔。
2. 轉換所有事件記錄歷史檔案(.evt)為.csv 檔。

Note

- 事實上，第二個參數中的“\$(路徑名稱)”代表檔案的完整路徑名稱，在前面的例子中，EasyPrinter 以下面名稱取代：
[使用者指定路徑]\[HMI 資料夾]\[資料記錄]\[資料取樣物件檔案名稱]\20090112.dtl
- EasyPrinter 以一行檔案文字為單位來解讀轉換批次檔，也就是說，一行文字形成一個標準。
- 任兩個參數皆須以逗號分隔。
- 任一參數皆須以雙引號標示。
- 同一參數中切勿放逗號。
- 目前支援的參數為\$(PathName)"、\$(HmiName)、\$(IP)，分別代表“檔案的完整路徑名稱”、“來源 HMI 名稱”、“來源 HMI IP 位址”。
- 當設定內有勾選[Windows 啟動時自動執行 EasyPrinter]，批次檔預設值的 EasyConverter 必須加上在電腦中的路徑才能正確轉換。

```
1: "dtl", "C:\EBPro\EasyConverter /c $(路徑名稱)"
2: "evt", "C:\EBPro\EasyConverter /c $(路徑名稱)"
```



詳細資訊請參考《25 EasyConverter》。

26.5.2. 特定標準

請參考以下特定標準：

- 可針對特定 HMI 上傳的檔案使用特別的操作，例如程式碼 2。
- 可用 HMI 的名稱來辨別該 HMI，例如程式碼 3。
- 或是針對不同的資料取樣歷史記錄需要不同的操作方式，例如程式碼 4。

(只適用在 [資料取樣] 檔案，且名稱為"Voltage"時。)

第三個參數("**")表示接受來自任何 HMI 的資料取樣當中符合標準者。

使用者可以轉換第三個參數為"192.168.1.26"，"192.168.1.*"，HMI 名稱等等，用以減少目標 HMI 範圍。

程式碼 2 針對 HMI IP = 192.168.1.26 的特別定義標準

```
1: "dtl", "EasyConverter /c $(Pathname)", "192.168.1.26"
```

程式碼 3 針對 HMI 名稱為 Weintek_01 的特別定義標準

```
1: "dtl", "EasyConverter /c $(Pathname)", "Weintek_01"
```

程式碼 4 針對資料取樣物件檔案名稱 = Voltage 的特別定義標準

```
1: "dtl", "EasyConverter /s Voltage.lgs $(Pathname)", "**", "Voltage"
```

26.5.3. 轉換批次檔格式

以下列出標準格式與各參數之說明。

檔案類型	指令(行)	HMI IP/名稱	條件 1	條件 2
------	-------	-----------	------	------

- 檔案類型
這個參數特定出此標準所針對的上傳檔案類型之副檔名(e.g. ".dtl" 為資料取樣歷史檔案，".evt" 為事件記錄歷史檔案)
- 指令(行)
當上傳檔案符合標準時，EasyPrinter 送至命令視窗的確切指令。
- HMI IP/名稱
此參數指定這個標準所針對的 HMI。
- 條件 1
如果檔案類型是".dtl"，此參數將這個標準所針對之[資料取樣]物件的檔案夾名稱指定出來。對其他檔案類型無效。
- 條件 2
未使用 (保留為以後使用)

26.5.4. 執行順序

EasyPrinter 於每個檔案上傳後，由下往上驗證各標準。一旦符合標準，就會停止驗證，並開始處理下一個檔案。因此，使用者可將較廣泛的標準放在下方，而將較明確的標準置於上方。例如，以下為批次檔內容：

```
"dtl", "EasyConverter /c $(路徑名稱)"
"evt", "EasyConverter /c $(路徑名稱)"
"dtl", "EasyConverter /c $(路徑名稱)", "192.168.1.26"
"dtl", "EasyConverter /c $(路徑名稱)", "my_HMI_01"
"dtl", "EasyConverter /c $(路徑名稱)", "my_HMI_02"
"dtl", "EasyConverter /s Voltage.lgs $(路徑名稱)", "**", "Voltage"
```

其正確的順序為 (由最後一行往上執行)：

```
"dtl", "EasyConverter /s Voltage.lgs $(路徑名稱)", "**", "Voltage"
"dtl", "EasyConverter /c $(路徑名稱)", "my_HMI_02"
"dtl", "EasyConverter /c $(路徑名稱)", "my_HMI_01"
```

EasyPrinter

```
"dtl", "EasyConverter /c $(路徑名稱)", "192.168.1.26"  
"dtl", "EasyConverter /c $(路徑名稱)"  
"evt", "EasyConverter /c $(路徑名稱)"
```