

SIMATIC S7-1200

以最低成本提供最大效能



SIMATIC 控制器

Answers for industry.

SIEMENS

模組化. 功能強大. 方便使用.

出眾的特色，還包括了控制器和 HMI 的共用介面、通訊，以及容易使用的整合型編程規劃系統。新 SIMATIC S7-1200 控制器、各種 SIMATIC HMI Basic 型面板，與高度整合能力的 SIMATIC STEP 7 Basic 設計系統之間，效益斐然的交互運作，造就了獨一無二的整合性自動化解決方案，尤其適用於精巧型的控制器。

交互運作是致勝的關鍵

全新的模組化 SIMATIC S7-1200 控制器，是本公司的核心產品，適用於高度精確的自動化作業。SIMATIC HMI Basic Panel，旨在整合這套新控制器和強大的整合型編程規劃系統，可簡化開發作業、快速啟動、進行精確監視，實現最高的可用性。產品與其創新功能之間，緊密的整合與互動作用，使小型自動化系統帶來前所未有的超高效率。

控制器

SIMATIC S7-1200 控制器是模組化，精巧而且多功能。不僅可保障客戶的投資，也適合各種應用領域。此控制器具備可擴充的彈性設計、符合工業通訊最高標準的通訊介面，以及全方位的強大整合性的運動控制功能，是全方位自動化解決方案的必備要素。

2	系統之間的互動
23	為您量身打造之系統互動

4	控制器
14	人機面板
18	軟體

6	控制器的詳細介紹
8	- 可擴充的彈性設計
10	- 工業通訊
12	- 整合的運動控制功能
16	面板的詳細介紹
20	軟體的詳細介紹



人機面板

新增的視覺化功能，能改善小型機器或簡單應用的操作方式。由於 SIMATIC HMI Basic 型面板提供了必要的功能，打造創新自動化解決方案的實惠途徑。SIMATIC HMI Basic 面板附有觸控按鍵的高對比圖形化螢幕、簡易網路及通訊功能，極適合與全新的 SIMATIC S7-1200 搭配使用。

軟體

高度整合能力的編程規劃系統 SIMATIC TIA PORTAL STEP 7 Basic (內含 SIMATIC WinCC Basic) 屬於任務導向的智慧型軟體，可提供方便使用的編輯器，有效地規劃配置 SIMATIC S7-1200 和 SIMATIC HMI Basic 型面板。除了程式設計之外，此系統也是硬體與網路配置、診斷等作業的共用設計架構。其功能是促成控制器與 HMI 互動整合的關鍵，發揮強大的功效。

功能強大的組件，是自動化領域的成功關鍵；不過，真正提供獨特優勢的，其實是所有組件的互動整合作用效益。



適用於精巧自動化的模組化概念， 可彈性地擴充。

SIMATIC S7-1200 內建 PROFINET 介面亦支援 Profibus、Modbus TCP 和遠端通訊 (modem, GSM, GPRS, ISDN)、強大的運動控制功能，以及高度擴充性的彈性設計。這些提供了簡易通訊、用於技術作業（運動控制，PID）的有效解決方案，而且符合各種應用領域的自動化需求。



可擴充的彈性設計

SIMATIC S7-1200 控制器系列的彈性設計，符合個別機器需求，容許量身訂做您的控制系統，滿足自身需求，日後還能輕鬆、快速地擴充系統。

工業通訊

SIMATIC S7-1200 內建的 PROFINET 介面，讓 S7-1200 成為 PROFINET IO controller 與其他 PROFINET IO devices 連接。全新的 S7-1200 PROFIBUS 通訊模組讓 S7-1200 成為 PROFIBUS Master/Slave，可與其他支援 PROFIBUS 的設備連接。搭配使用 SIMATIC

STEP 7 Basic 設計系統進行程式設計、使用 SIMATIC HMI Basic 型面板進行視覺化作業、透過其他控制器進行 PLC 對 PLC 通訊，以及搭配其他廠商裝置使用進階的整合選項。

整合的技術功能

SIMATIC 是自動化領域享譽多年的可靠品牌。我們已將計數與測量、速度、位置、控制到流程控管功能等領域的豐富經驗與創新技術，注入新一代的控制器。這些運動控制技術多年來深受業界信賴，足以因應各領域的需求。

控制器的詳細介紹

- 可擴充的彈性設計
- 工業通訊
- 整合性技術

通訊模組

SIMATIC S7-1200 CPU 最多可擴充 3 個通訊模組。通訊模組可支援：PROFIBUS Master/Slave、點對點序列通訊、USS 及 Modbus RTU 通訊協定。通訊是透過使用 SIMATIC STEP 7 Basic 編程軟體隨附的通訊指令或程式庫 (Library) 來進行配置。



內建的 PROFINET 介面



內建的 PROFINET 介面，可用於上／下載程式，及 HMI 與 PLC 對 PLC 之間的通訊。此外，也支援使用開放式乙太網路通訊協定，與其他廠商的裝置相互通訊。此 RJ45 介面具備免跳線 (auto-cross-over) 功能，且可提供 10/100 Mbit/s 的資料傳輸率，可支援下列通訊協定：PROFINET、Modbus TCP、TCP/IP、ISO on TCP、UDP 與 S7 通訊。

運動控制技術

高速脈波輸入

新一代 SIMATIC S7-1200 控制器內建多達 6 個高速計數器，即同時整合 3 個輸入速度 100 kHz 和 3 組速度 30 kHz 的計數器整合起來，進行計數和測量。

高速脈波輸出

內建兩個 100 kHz 高速脈衝輸出，以控制步進馬達或伺服驅動器的速度和位置。這兩個高速輸出，也可以用作脈衝寬度調變輸出 (PWM)，控制馬達速度、閥的位置，或加熱元件的工作週期。



記憶體

內建高達 50 KB 的工作記憶體（working memory），可動態分配給使用者程式和使用者資料。此外，還附有內建 2 MB 的載入記憶體（Loading memory）和 2 KB 斷電保持記憶體（retentive memory）。

選購的 SIMATIC 記憶卡，能輕鬆將程式轉移到多個 CPU 上，或以記憶卡儲存其他檔案，或更新控制器系統的韌體。

PID 控制

SIMATIC S7-1200 控制器，可容納高達 16 個附自動調整功能的 PID 控制迴圈，以進行簡易的封閉式迴圈程序控制。



可擴充的彈性設計



訊號擴充卡

訊號擴充卡可連接所有 CPU，以利您自訂 CPU，從而將數位或類比 I/O 新增到控制器，而不影響實體大小。有了 SIMATIC S7-1200 的模組化概念，您便可設計完全符合本身應用需求的控制器系統。

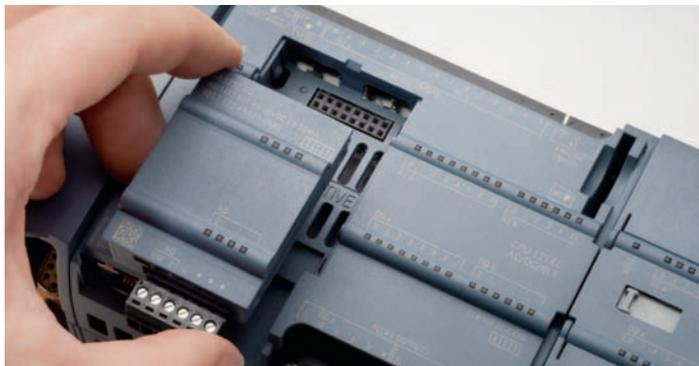
訊號擴充模組

最大的 CPU 可以連接多達八個訊號模組，以支援其他數位及類比 I/O。

控制器的詳細介紹

- 可擴充的彈性設計
- 工業通訊
- 整合性技術

設計或擴充完全符合您需求的控制器系統。



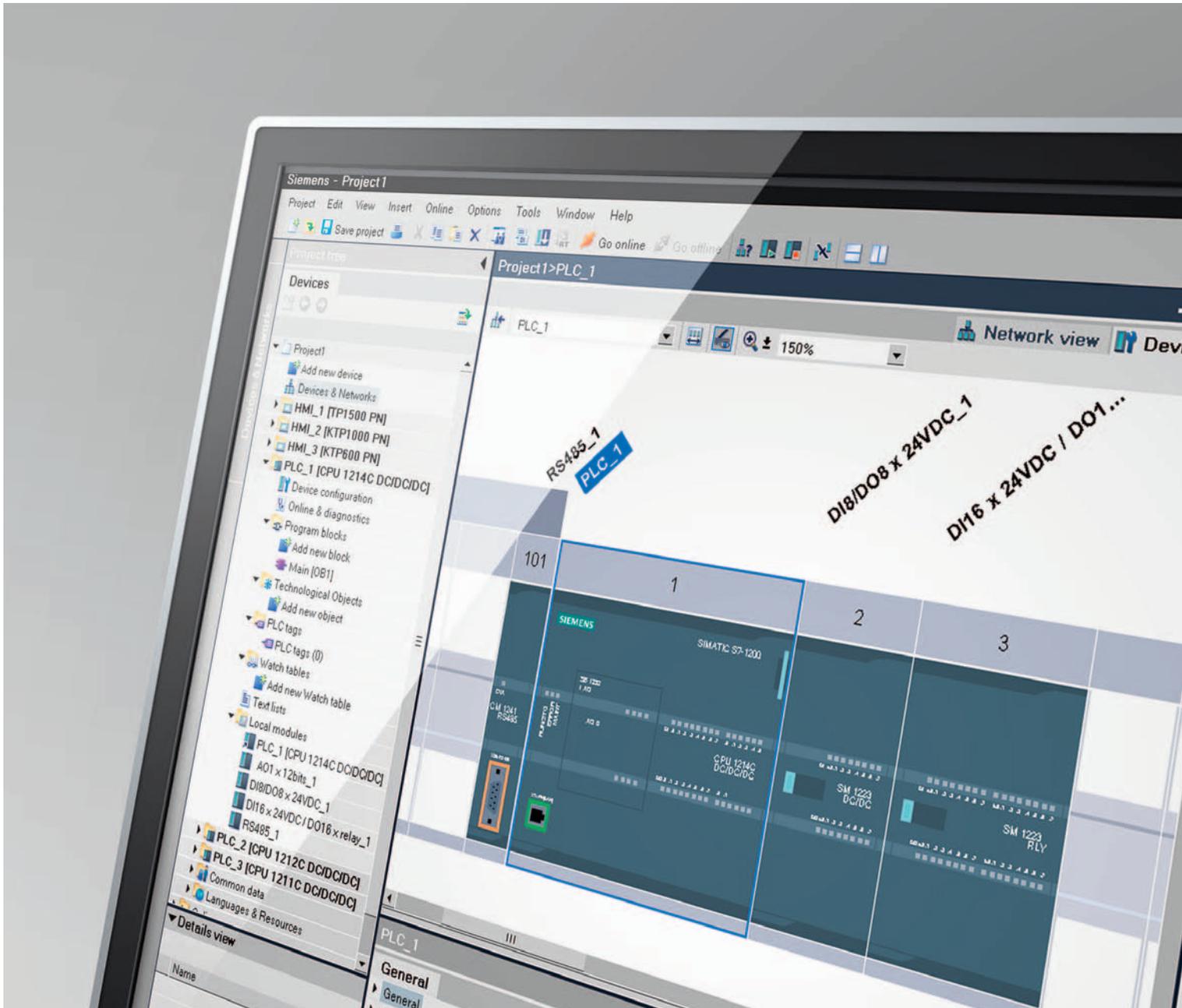
加裝訊號擴充卡後，還能增加控制器的數位或類比 I/O 數目，以符合本身需求，而不增加控制器的面積。

訊號擴充卡、訊號擴充模組、通訊模組

SIMATIC S7-1200 系統有 3 種不同的型號，即 CPU 1211C、CPU 1212C 及 CPU 1214C，皆能針對您的機器需求加以擴充。所有 CPU 的正面皆可插入訊號擴充卡，輕鬆擴充數位或類比 I/O，不影響控制器的實體大小。CPU 的右側則可連接訊號擴充模組，進一步擴充數位或類比 I/O 容量；CPU 1212C 可容納 2 個訊號模組，CPU 1214C 則可容納 8 個。此外，所有 SIMATIC S7-1200 CPU 都可在控制器的左邊裝配 3 個通訊模組，以執行 PROFIBUS (master/slave)、USS、Modbus RTU、GPRS/SMS 與點對點的序列通訊。

容易安裝

所有 SIMATIC S7-1200 硬體，均搭載內建彈夾，可輕鬆裝載到標準的 35mm DIN 滑軌上，這些彈夾也能卡在伸展的位置，以提供在需要直接安裝在面板時所需的安裝孔。SIMATIC S7-1200 硬體提供了彈性的安裝方式，即水平或垂直安裝。這些整合功能可讓使用者在安裝期間享有最大彈性，進而使 SIMATIC S7-1200 成為各種應用領域的實用解決方案。



您可透過 SIMATIC STEP 7 Basic 設計系統內的裝置視圖，輕鬆配置並視覺化 SIMATIC S7-1200 控制器系統。

可拆除的端子

所有 SIMATIC S7-1200 硬體，均配有可拆除的端子台。換言之，只需進行一次配線工作，省下了專案調機試俾的各個階段的寶貴時間。此外，可移除端子台，也能在更換硬體組件時，提供其他便利。

節省空間的設計

所有 SIMATIC S7-1200 硬體都經過特殊設計，以節省控制面板的空間。例如，CPU 1214C 的寬度只有 110 mm，而 CPU 1212C 及 CPU 1211C 則只有 90 mm。同時，此模組化精簡系統的通訊模組及訊號模組面積也很小，可在安裝過程中提供您最佳效率及彈性。

控制器的詳細介紹

- 可擴充的彈性設計
- 工業通訊
- 整合性技術

快速、輕鬆且具彈性的工業通訊。



內建的 PROFINET 介面，符合現代工業通訊的嚴格要求。

內建的 PROFINET 介面

新 SIMATIC S7-1200 內建的 PROFINET 介面，可搭配使用 SIMATIC STEP 7 Basic 設計系統進行程式設計、使用 SIMATIC HMI Basic 型面板進行視覺化作業、透過其他控制器進行 PLC 對 PLC 通訊，以及搭配其他廠商裝置使用進階的整合選項。

PROFIBUS 通訊

新的 PROFIBUS 通訊模組 CM1243-5，使 S7-1200 成為 PROFIBUS Master 與其他 PROFIBUS Slaves 連接（例如 ET200）。S7-1200 亦可透過新的 CM1242-5 通訊模組讓 S7-1200 成為 PROFIBUS Slave，與其他 PROFIBUS Master 作連接（例如 S7-300/400）。

簡易網路

SIMATIC S7-1200 通訊介面包含一個不受雜訊干擾且具備免跳線的 RJ45 接頭，可支援多達 16 個乙太網路連線，資料傳輸率達 10/100 Mbit/s。若要減少纜線安裝並提供最大網路彈性，新的 CSM 1277

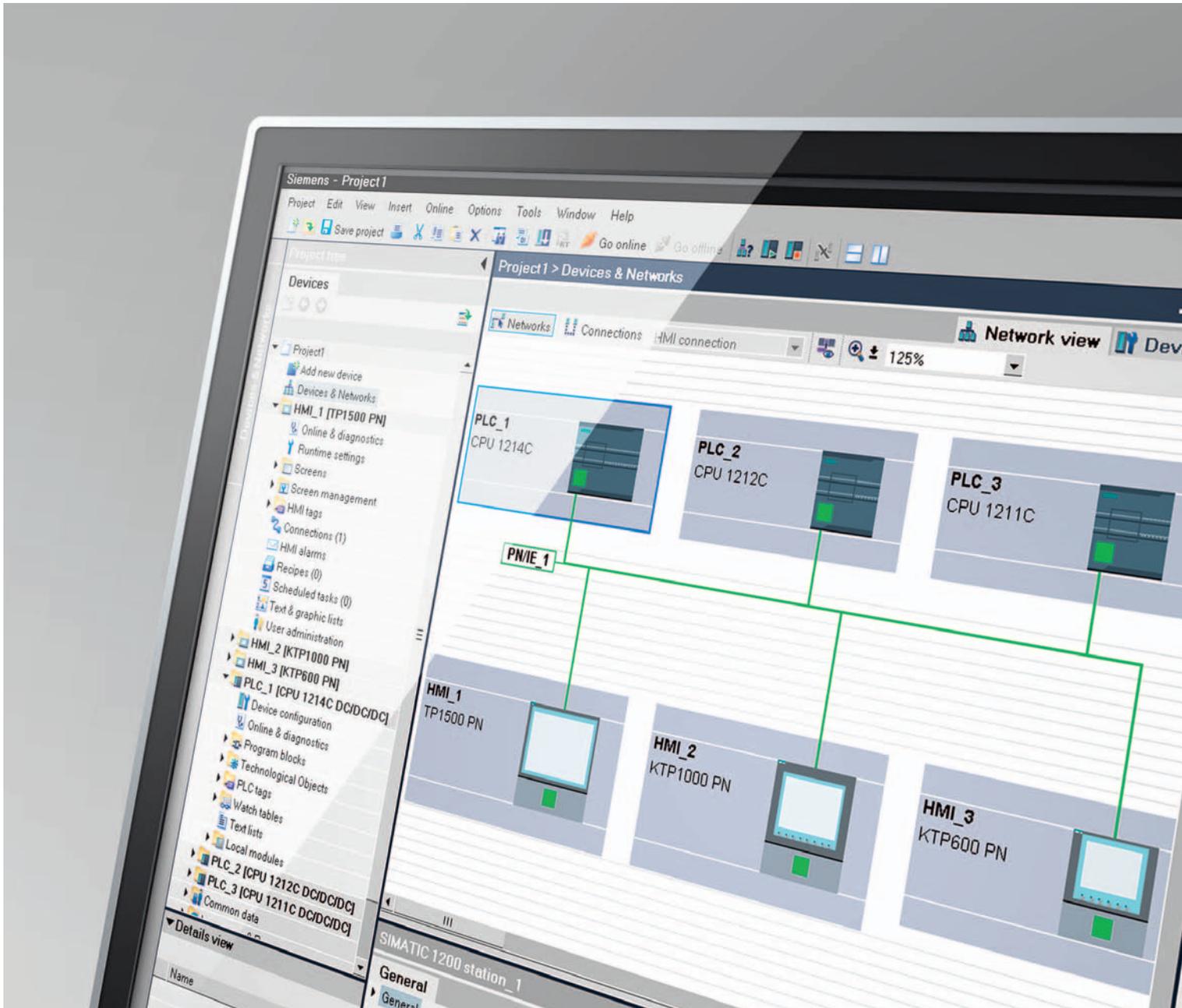
Compact Switch Module 可搭配 SIMATIC S7-1200 使用，輕鬆配置統一的網路或包含線性、樹狀或星狀拓撲的混合網路。CSM 1277 是 4 個連接埠的交換器，可連接 SIMATIC S7-1200 及其他裝置。此外，搭配使用 SIMATIC S7-1200 及 SIMATIC NET Industrial Wireless LAN 組件，便可擁有全新的網路規模。

與其他控制器和 HMI 裝置進行通訊

為了確保與其他 SIMATIC 控制器和 HMI 裝置之間的通訊順暢，SIMATIC S7-1200 亦支援連線到多個 S7 控制器與 HMI 裝置，以便透過 S7 通訊協定進行通訊。

與其他廠商裝置設備進行通訊

有了 SIMATIC S7-1200 的多種通訊介面，就可密切整合其他廠商的裝置。此外，也可連線使用支援開放式乙太網路通訊協定的標準 TCP 及 ISO on TCP 的其他廠商裝置，以進行通訊。使用編程規劃軟體 SIMATIC STEP 7 Basic 提供的標準 T-Send/T-Receive 指令進行配置之後。



PROFINET — 開放式工業乙太網路標準

SIMATIC S7-1200 內建的 PROFINET 介面，使用了標準的 TCP/IP 用來進行程式上載/下載、HMI 與 PLC 對 PLC 通訊。也能將分散各地的現場裝置 (PROFINET IO devices) 連到 SIMATIC S7-1200，即透過 PROFINET 或

使用 SIMATIC S7-1200 作為 PROFINET IO 裝置，連接到作為 PROFINET IO 控制器的 PLC。將提供 SIMATIC S7-1200 系統從現場層次升級到控制層次的通訊，以滿足工業自動化目前最重要的需求之一。

您可透過 SIMATIC STEP 7 Basic 設計系統內的網路視圖，輕鬆配置並視覺化網路的配置。

強大的運動控制及閉迴路技術功能。 充分整合在新的控制器內。



計數與測量、封閉式迴圈控制與運動控制的整合技術，使 SIMATIC S7-1200 躍升為多種自動化作業的多功能系統。

用於計數和測量的高速脈波輸入

多達 6 組高速計數器，3 個速率為 100 kHz，另外 3 個則為 30 kHz，可進行遞增編碼器的精確監控、頻率計算，或高速程序事件計數。

用於速度、位置或脈衝寬度調變 (PWM) 的高速脈波輸出

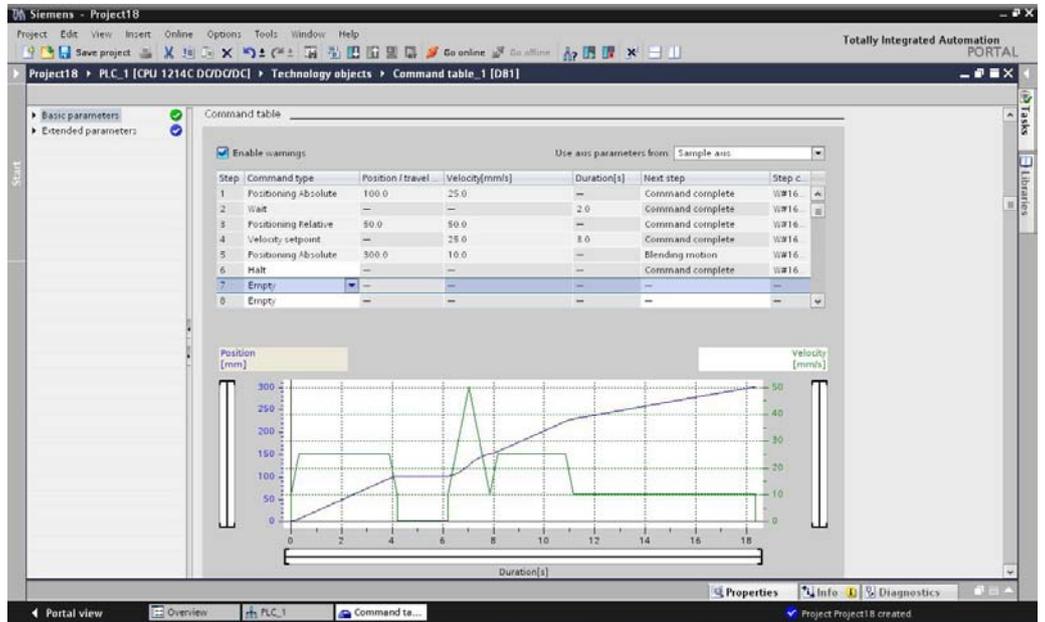
SIMATIC S7-1200 控制器內建兩個高速脈波輸出，可用作脈衝輸出或脈衝寬度調變輸出 (PWM: Pulse width modulation)。配置為 PTO 時，脈衝可高達 100 kHz，以控制步進馬達和伺服驅動器的速度及位置。然後，由兩個高速脈波計數器提供內部脈衝回饋。配置為 PWM 輸出時，以控制馬達速度、閥的位置，或加熱元件的工作週期。

PLCopen 運動控制功能指令

SIMATIC S7-1200 可控制步進馬達和伺服驅動器速度與位置之控制。只要使用規劃系統 SIMATIC STEP 7 Basic 中的運動軸的技術物件，和受國際認可的 PLCopen 運動控制功能指令，即可輕鬆配置此功能。除了原點復歸及啟動功能，也支援絕對、相對及多段定位設定表 (Command Table)。

驅動器調試控制面板

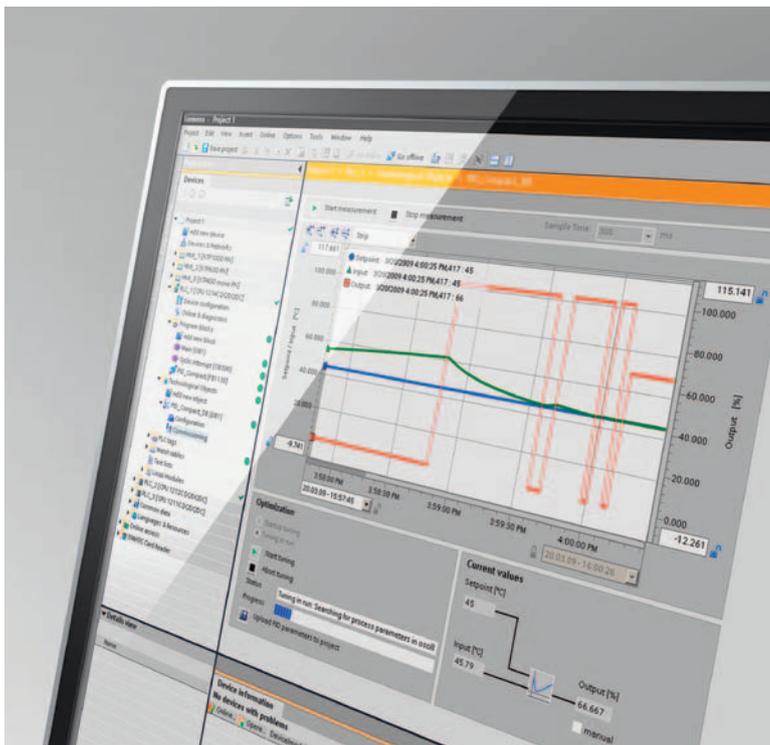
SIMATIC STEP 7 Basic 隨附的驅動器調試控制面板，能簡化步進馬達及伺服驅動器的啟動和調試。此外，還可自動或手動控制單一運動軸以及線上診斷資訊。



全新的多段定位設定表 (Command table)

透過全新的多段定位設定表 (Command table)，用戶只須要在表格內設定每一段定位動作的目標位置與速度，則可進行較複雜的連續多段定位動作。定位表內的任何一行可設定以下動作：絕對定位、相對定位、連續速度運轉、等候和停止。

使用 SIMATIC STEP 7 Basic 隨附的調機控制面板，可快速又精確地調整 PID 控制迴圈。



PID 用於閉迴圈控制

SIMATIC S7-1200 可支援多達 16 個 PID 控制迴圈。只要使用 SIMATIC STEP 7 Basic 內建的 PID 控制器技術物件與輔助編輯器，就能輕鬆配置這些控制迴圈。此外，SIMATIC S7-1200 也支援 PID 自動調整，以自動計算 P、I 和 D 增益的最佳調整值。新版的韌體支援了 3 step PID 控制 (例如：在溫度控制應用上可同時加熱和冷卻)。

PID 調機控制面板

SIMATIC STEP 7 Basic 內的 PID 調機控制面板，簡化了 PID 迴圈的調整程序。不僅可自動調整及手動控制簡易的控制迴圈，還可提供調整程序的圖形化趨勢圖。



KP300 Basic 單色面板



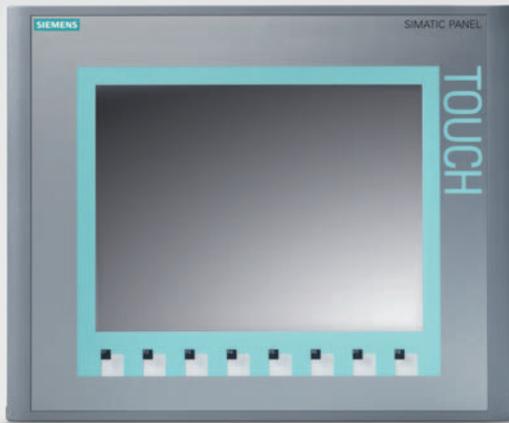
KTP400 Basic 單色面板



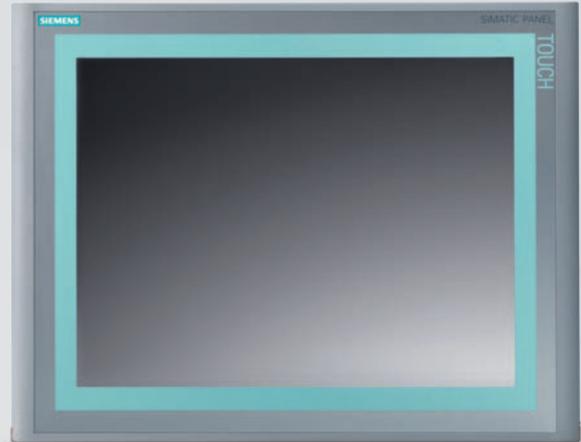
KTP600 Basic 彩色面板

SIMATIC HMI Basic 型面板： 經濟實惠的優質面板。

SIMATIC HMI Basic 型面板的設計，可與新一代 SIMATIC S7-1200 控制器完美整合。此面板適用於精簡應用領域，可透過最佳化效能與功能、各種螢幕尺寸，以及可輕鬆升級的安裝相容性，針對特定視覺化需求進行調整。



KTP1000 Basic 彩色面板



TP1500 Basic 彩色面板

效能與功能之最佳化

SIMATIC S7-1200 完美整合了 SIMATIC HMI Basic 型面板，可針對精簡自動化領域，提供簡易的視覺化和控制方案。整合控制器及HMI 規劃軟體後（SIMATIC STEP 7 Basic 與 SIMATIC WinCC Basic），便能在最短時間內達到最佳解決方案的效果。

觸控螢幕與觸感回饋按鍵

新一代的 SIMATIC HMI Basic 型面板除了可使用 4 吋、6 吋或 10 吋的觸控螢幕之外，這些面板也有觸感回饋的按鍵。此外，我們也針對需要較大顯示範圍的視覺化作業，提供了配有 15 吋觸控螢幕的機型。SIMATIC HMI Basic 型面板具備 IP65 防護等級，適用於較嚴苛的工業環境。

利用直覺、有效率的設計新方向

SIMATIC STEP 7 Basic 內建整合型的 SIMATIC WinCC Basic，可讓使用者迅速、輕鬆地進行系統設計。綜覽所有細節的專案圖視、可使用智慧型拖拉 (Drag and Drop) 功能進行直覺圖形化設計的先進使用者介面技術、共用資料處理等，種種特色皆能確保優越的專案品質。

控制器與 HMI 共用的專案樹狀結構

有了共用專案圖視，就不必分別處理各自動化裝置的檔案。此舉確保了變更專案細節之後，仍然維持整個專案的一致性，更能建立優越的專案品質。即使是複雜的設計專案，也能維持井然有序的專案樹狀結構。這是快速存取個別裝置、資料夾或特定圖的基準，有助於設計自動化作業。①

控制器與 HMI 編輯器之間智慧型拖拉功能

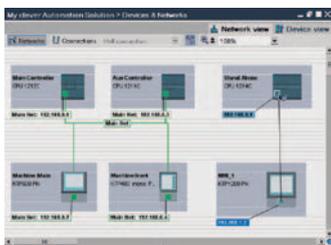
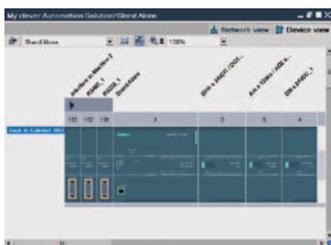
拖拉功能可為硬體指定符號，您也可以使用相同方法來連接控制器與 HMI 的變數，如此一來，使用者便可有效使用共用設計架構中的 HMI 和控制器之編輯器。② ③

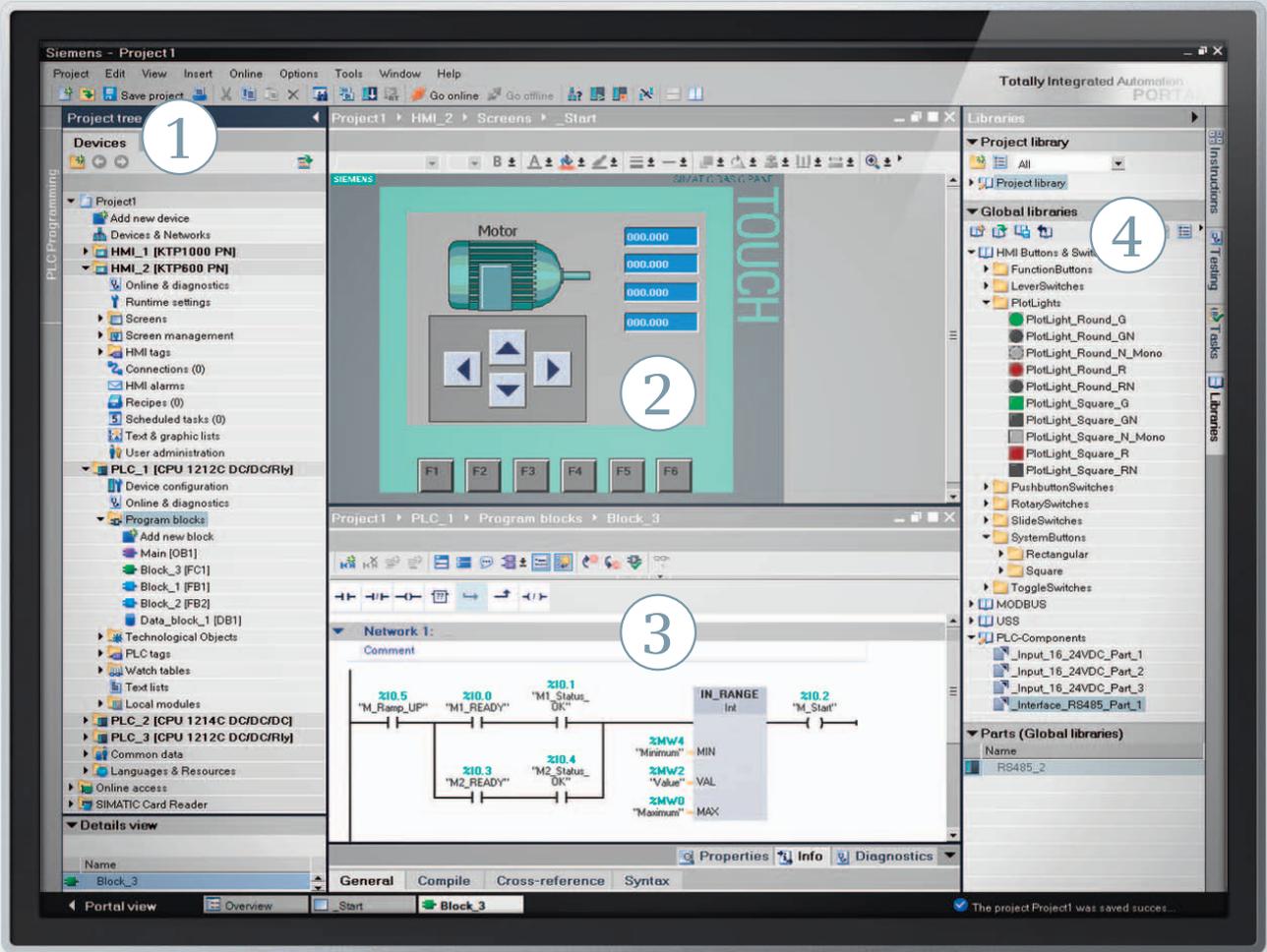
共用資料處理與一致的符號使用，打造優越的專案品質

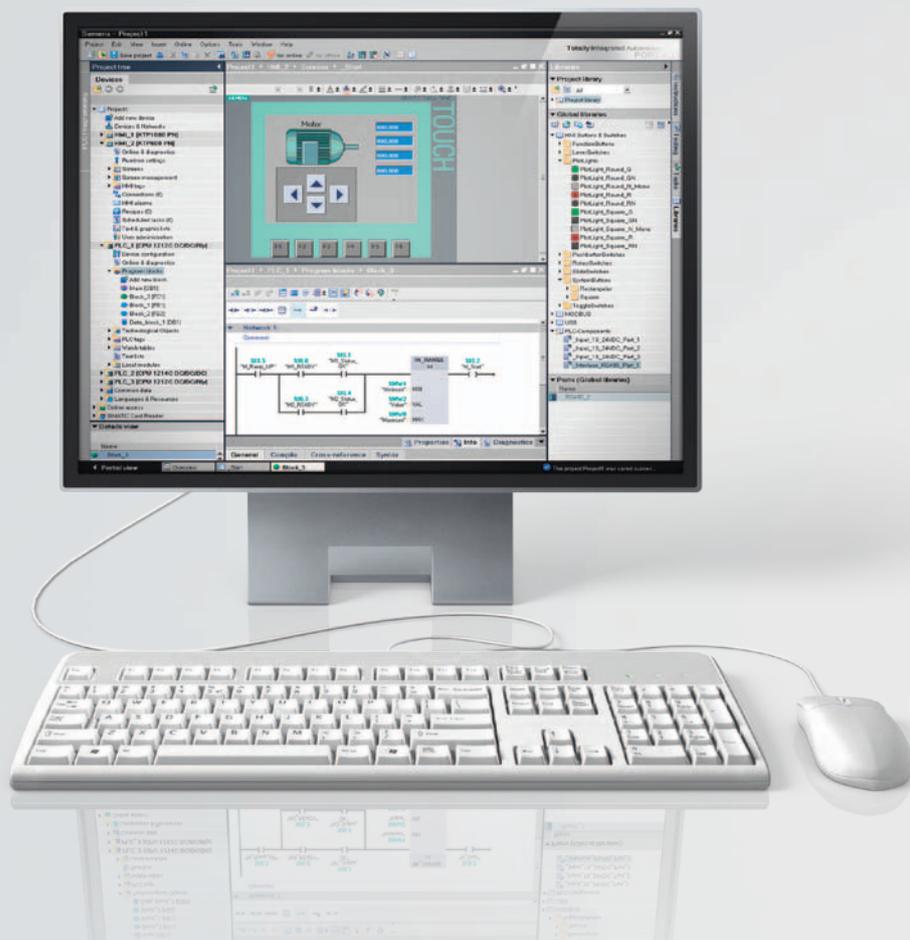
自動化資料的一致性，保障專案的卓越品質。只要更改應用程式資料，整個專案內部就會進行自動更新。而其交叉參照概念 (cross-referencing) 也能確保各專案部分與不同裝置使用一致的變數，如此一來才能統一更新。同時還會自動產生符號，並指定給個別 I/O。只需輸入資料一次，不需要進行其他位址和資料模組處理作業，以降低發生錯誤的風險。① ② ③ ④

全方位的程式庫 (Library) 概念，使資料可重複使用

使用者可將程式區塊、變數、警報、HMI 畫面、個別模組及整個站台等不同的設計元件，儲存在本身專案和通用程式庫內；無論是相同專案或不同專案，都可以重複使用這些元件。有了通用程式庫，個別配置的系統也能交換資料。④







各種應用領域的基本作業， 您只需要這一套軟體。

SIMATIC STEP 7 Basic 擁有直覺設計，容易上手且方便使用；同時，可大幅提升設計效率。簡易編輯器、拖拉功能（drag & drop）及智慧型工具（IntelliSense），能助您加速工程設計。這套新軟體架構使用穩定的原始碼所開發，方便未來創新之應用 — Siemens 擁有多年的軟體開發經驗，因此 SIMATIC STEP 7 Basic 的設計符合未來發展導向。

單一共用設計規劃平台

SIMATIC STEP 7 Basic，內建包括 SIMATIC WinCC Basic，配有任務導向、智慧型的編輯器，可作共用設計平台，以設計 SIMATIC S7-1200 控制器並配置 SIMATIC HMI Basic 型面板。全新的整合型設計系統 SIMATIC STEP 7 Basic，提供了直覺又快速的設計功能，從而設計、調試全方位的自動化解決方案。從 STEP 7 V11 開始，SIMATIC STEP 7 Basic 已內含在 SIMATIC STEP 7 Professional (TIA Portal)。用戶可利用 SIMATIC STEP 7 Professional (TIA Portal) 編輯所有 SIMATIC 控制器 (S7-1200、S7-300/400、PC-based 控制器)。



立即瞭解完美的系統互動對您的好處。

在現今的自動化領域中，致勝關鍵為何？除了盡可能降低開發成本，再來就是時間。初步想法是必須儘速推出產品，以打擊競爭對手。此外，由於競爭對手毫不鬆懈，我們已經針對新一代精巧型模組化控制器，建立起完美的系統互動綜效，以強大的視覺化和控制功能，締造最大的設計效率。

自動化領域的系統與解決方案，已經越來越密不可分，而且日趨精緻化。自動化及技術系統對商業運作方式的影響，也與日俱增，因此有效使用這些系統，儼然是企業的致勝關鍵。這意味著自動化的範圍很「大」，而且不只在有形的程度上是如此。大約 50 年前，未來學家及科幻小說迷曾幻想巨大的機器人使用不同顏色的閃燈，在倉庫及房間大小的電腦之間搬運設備及物料；現在他們必須重新思考，而且要「縮小」範圍。如今，機器的功能更加

複雜多元，且體積比以往小，所以目前及未來的挑戰，是維持工程設計和自動化技術精簡，但同時保留強大功能。

所向無敵的模組化與精巧特性

這說明了新一代 SIMATIC S7-1200 何以完美因應當今需求的原因。唯有整合所有組件，才能達到既精簡又強大的效果，完美的系統互動，足以充分發揮這一點。目前市場上沒有任何其他的控制器，可讓您如此輕鬆地進行充分的控制及視覺化。這

套全新控制器不僅在模組化及精巧特性上超越群倫，其設計系統和 HMI 面板的緊密通訊也是所向無敵；這就是我們的品牌在市場上獨佔鰲頭的關鍵。完美的系統互動，如何影響您的企業及未來？讓您立刻瞭解。

如需詳細資訊，請瀏覽：

www.siemens.com/simatic-s7-1200

技術規格：



特點	CPU 1211C	CPU 1212C	CPU 1214C
64 位元浮點計算	有		
最大支援IO點數 (單一CPU)	14 點數位 IO 或 3 點類比 IO	82 點數位 IO 或 19 點類比 IO	284 點數位 IO 或 67 點類比 IO
最大支援IO點數 (透過PROFIBUS 或 PROFINET網路擴充IO)	> 可大於1000 點 (受限於Process Image 大小: 1024 bytes 輸入 / 1024 bytes 輸出)		
位元 (bit) 處理速度	0.1 μs		
字組 (word) 處理速度	12 μs		
浮點數 (real) 處理速度	18 μs		
高速脈衝輸出 (PTO)	每一個S7-1200 CPU均內建2組PTO輸出，100 kHz (限 DC 版本 CPU) 或選購 SB1222 / SB1223 訊號擴充卡，200kHz		
多段定位功能 (Profile)	有，透過多段定位設定表 (Motion command table)		
高速脈衝輸入 (High speed counter)	最多3個	最多4個	最多6個
程式記憶體容量 (work memory)	25 kb	25 kb	50 kb
程式記憶體容量 (load memory)	1 MB	1 MB	2 MB
程式與數據記憶體	EEPROM (內建記憶體) / Flash (記憶卡)，不需備用電池		
內建通訊 RJ45 介面 (10/100 Mbits/s, 自動跳線 auto-cross over)	支援Profinet、Modbus TCP、TCP/IP、ISO on TCP、UDP 與 S7 通訊		
可擴充IO模組 Signal module (右側擴充)	0個	最多2個	最多8個
可擴充通訊模組:RS232、RS485、Profibus、 GPRS (左側擴充)	最多3個 (具隔離保護)		
擴充通訊模組支援通訊協定	Profibus (Master/Slave)、點對點通訊 (Freeport / ASC II)、USS (Drive 連接)、 Modbus RTU (Master/Slave) 及 GPRS		
擴充通訊模組傳輸速率 (Baud rate)	9.6 - 115.2 kbps (RS232, RS485 模組) 1.5 Mbps - 12 Mbps (Profibus 模組)		
可完全組態，內建 PID 控制器	最高達 16 個獨立 PID 控制器		
PID 控制器自我調試 (PID auto tuning)	有，透過PID自我調試介面 (Auto tuning panel)		
歷史資料記錄 (Data logging / trend)	有		
編程軟體	TIA Portal (STEP 7 Basic / STEP 7 Professional)		
供應電壓	85 to 264 VAC (AC 版本) 20.4 to 28.8 VDC (DC 版本)		
工作環境溫度	0 to 55°C / -25 to 70°C (SIPLUS 版本)		
程式語言	Ladder、FBD、SCL (V11 SP2)		
數位輸入 (DI)	24 VDC, NPN / PNP		
數位輸出 (DO)	24 VDC 或 乾接點 (Relay)		
類比輸入 (AI)	0-10 V, 10 bit (2 點 AI 內建在 CPU) ; +/- 2.5V, +/- 5V, +/- 10V 或 0-20 mA, 13 bit (類比輸入擴充模組)		
類比輸出 (AO)	+/- 10 V, 14 bit 或 0 - 20 mA, 13 bit (類比輸出擴充模組)		
認證	CE, cUL, FM, ATEX approval (防爆認證), C-Tick, Maritime approval (ABS, BV, DNV, GL, LRS, Class NK)		

安裝TIA Portal V11 (STEP 7 Basic V11 / STEP 7 Professional V11) 的電腦系統需求與規格：

處理器	Pentium 4, 1.7 GHz (基本) 或 2.2 GHz CORE 2 DUO (建議)
RAM	2GB DDR2 RAM
硬碟	250 GB
支援之電腦作業系統	Microsoft Windows XP Home SP3 (only STEP 7 Basic) Microsoft Windows XP Professional SP3 Microsoft Windows 7 Home Premium (only STEP 7 Basic) Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows 7 Enterprise Microsoft Windows 7 Ultimate Microsoft Windows 2003 Server R2 Standard Edition SP2 (only STEP 7 Professional) Microsoft Windows Server 2008 Standard Edition SP2 (only STEP 7 Professional)
編程軟體支援的語言	英文、中文(簡)、德文、法文、西班牙文、義大利文

SIMATIC HMI Basic 面板



KP300 Basic 單色 PN
10 功能鍵
3.6" LCD FSTN 顯示背光顏色
(白、紅、綠、黃)

6AV6 647-0AH11-3AX0



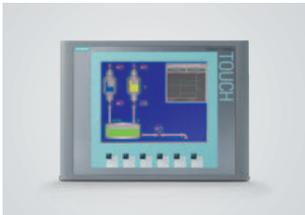
KP400 Basic 單色 PN
觸控螢幕 + 4 功能鍵
3.8" LCD FSTN 顯示 4 級灰階

6AV6 647-0AA11-3AX0



KP600 Basic 單色 PN
觸控螢幕 + 6 功能鍵
5.7" LCD FSTN 顯示 4 級灰階

6AV6 647-0AB11-3AX0



KP600 Basic 彩色 PN
觸控螢幕 + 6 功能鍵
5.7" LCD TFT 顯示, 256色

6AV6 647-0AD11-3AX0



KP1000 Basic 彩色 PN
觸控螢幕 + 8 功能鍵
10.4" LCD TFT 顯示, 256色

6AV6 647-0AF11-3AX0



KP1500 Basic 彩色 PN
觸控螢幕
15.0" LCD TFT 顯示, 256色

6AV6 647-0AG11-3AX0

網路交換器模組



CSM 1277
4-port unmanaged switch、
4XRJ45 通訊埠
10/100 Mbit/s

6GK7 277-1AA00-0AA0



編輯軟體



SIMATIC STEP 7 Basic V11
6ES7 822-0AA00-0YA0

SIMATIC STEP 7 Professional V11
6EF7 822-1AA01-0YL0

**Software Update Service
軟體更新服務**
6ES7 822-0AA00-0YL0

**Telecontrol Server Basic 8
(遠端連線用)**
6NH9 910-0AA20-0AA0

**Telecontrol Server Basic 64
(遠端連線用)**
6NH9 910-0AA20-0AB0

**Telecontrol Server Basic 256
(遠端連線用)**
6NH9 910-0AA20-0AC0

電源模組



PM 1207
Input : 120/230 V AC、
50/60 Hz, 1.2 A/0.67 A、
Output : 24 V DC/2.5 A

6EP1 332-1SH71

通訊模組



CM 1241 RS232 (通訊模組)
6ES7 241-1AH30-0XB0

CM 1241 RS485 (通訊模組)
6ES7 241-1CH30-0XB0

**CM 1242-5 PROFIBUS DP-Slave
(通訊模組)**
6GK7 242-5DX30-0XE0

**CM 1243-5 PROFIBUS DP-Master
(通訊模組)**
6GK7 243-5DX30-0XE0

CP 1242-7 GPRS (通訊模組)
6GK7 242-7KX30-0XE0

訊號和通訊擴充卡



SIMATIC S7-1200 控制器



CPU 1211C
25 KB, DI 6x24 V DC, DO 4x24 V DC or 4xRLY,
AI 2x10 Bit 0–10 V DC
DC/DC/DC 6ES7 211-1AD30-0XB0
AC/DC/RLY 6ES7 211-1BD30-0XB0
DC/DC/RLY 6ES7 211-1HD30-0XB0



CPU 1212C
25 KB, DI 8x24 V DC, DO 6x24 V DC or 6xRLY,
AI 2x10 Bit 0–10 V DC
DC/DC/DC 6ES7 212-1AD30-0XB0
AC/DC/RLY 6ES7 212-1BD30-0XB0
DC/DC/RLY 6ES7 212-1HD30-0XB0



CPU 1214C
50 KB, DI 14x24 V DC, DO 10x24 V DC or 10xRLY,
AI 2x10 Bit 0–10 V DC
DC/DC/DC 6ES7 214-1AE30-0XB0
AC/DC/RLY 6ES7 214-1BE30-0XB0
DC/DC/RLY 6ES7 214-1HE30-0XB0

配件



SB 1221 DC 200 kHz 擴充卡

DI 4x5 V DC
DI 4x24 V DC
6ES7 221-3AD30-0XB0
6ES7 221-3BD30-0XB0

SB 1222 DC 200 kHz 擴充卡

DO 4x5 V DC 0.1 A
DO 4x24 V DC 0.1 A
6ES7 222-1AD30-0XB0
6ES7 222-1BD30-0XB0

SB 1223 DC/DC 擴充卡

DI 2x24 V DC / DO 2x24 V DC 0.5 A
6ES7 223-0BD30-0XB0

SB 1223 DC/DC 200 kHz 擴充卡

DI 2x5 V DC / DO 2x5 V DC 0.1 A
DI 2x24 V DC / DO 2x24 V DC 0.1 A
6ES7 223-3AD30-0XB0
6ES7 223-3BD30-0XB0

SB 1232 AO 擴充卡

AO 1x12 Bit ±10 V DC or 0–20 mA
6ES7 232-4HA30-0XB0

SB 1231 AI 擴充卡

AI 1x12 Bit ±10 V DC, ±5 V DC, ±2.5 V DC or 0–20 mA
6ES7 231-4HA30-0XB0

SB 1231 RTD 溫度擴充卡

AI 1xRTDx16 Bit, Type: Platin (Pt)
6ES7 231-5PA30-0XB0

SB 1231 TC 溫度擴充卡

AI 1xTCx16 Bit, Types: J, K, voltage range: ± 80 mV
6ES7 231-5QA30-0XB0

CB 1241 RS485 通訊擴充卡

Clamping block
6ES7 241-1CH30-1XB0



SIMATIC 記憶卡

2 MB (optional)
6ES7 954-8LB00-0AA0
24 MB (optional)
6ES7 954-8LF00-0AA0



TS Adapter IE Basic

遠端連線模組
6ES7 972-0EB00-0XA0



四頻GSM

天線
ANT794-4MR
6NH9 870-1AA00

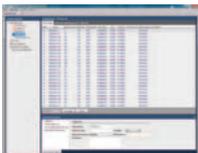
SIM 1274 輸入模擬器

8 positions for CPU 1211C/CPU 1212C
6ES7 274-1XF30-0XA0
14 positions for CPU 1214C
6ES7 274-1XH30-0XA0



TS Module Modem

遠端連線模組
6ES7 972-0MM00-0XA0



TS Module ISDN

遠端連線模組
6ES7 972-0-OMD00-0XA0

TS Module RS232

遠端連線模組
6ES7 972-0MS00-0XA0

TS Module GSM

遠端連線模組
6GK7 972-0MG00-0XA0

Telecontrol Server Basic

6NH9910-0AA20-0Ax0

擴充模組用延長線

2.0 m
6ES7 290-6AA30-0XA0

擴充模組



SM 1221 DC 擴充模組

DI 8x24 V DC
DI 16x24 V DC

6ES7 221-1BF30-0XB0
6ES7 221-1BH30-0XB0



SM 1222 DC 擴充模組

DO 8x24 V DC 0.5 A
DO 16x24 V DC 0.5 A

6ES7 222-1BF30-0XB0
6ES7 222-1BH30-0XB0



SM 1223 DC/DC 擴充模組

DO 8xRLY 30 V DC/250 V AC 2 A
DO 16xRLY 30 V DC/250 V AC 2 A

6ES7 222-1HF30-0XB0
6ES7 222-1HH30-0XB0



SM 1223 DC/DC 擴充模組

DI 8x24 V DC, DO 8x24 V DC 0.5 A
DI 16x24 V DC, DO 16x24 V DC 0.5 A

6ES7 223-1BH30-0XB0
6ES7 223-1BL30-0XB0



SM 1223 DC/RLY 擴充模組

DI 8x24 V DC, DO 8xRLY 30 V DC/250 V AC 2 A
DI 16x24 V DC, DO 16xRLY 30 V DC/250 V AC 2 A

6ES7 223-1PH30-0XB0
6ES7 223-1PL30-0XB0



SM 1223 AC/RLY 擴充模組

DI 8x120/250 V AC, DO 8xRLY 30 V DC/250 V AC 2 A

6ES7 223-1QH30-0XB0

SM 1231 AI 擴充模組

AI 4x13 Bit ± 10 V DC, ± 5 V DC, ± 2.5 V DC or 0–20 mA
AI 8x13 Bit ± 10 V DC, ± 5 V DC, ± 2.5 V DC or 0–20 mA

6ES7 231-4HD30-0XB0
6ES7 231-4HF30-0XB0



SM 1231 RTD 溫度模組

AI 4xRTDx16 Bit
AI 8xRTDx16 Bit
Types: Platinum (Pt), Copper (Cu), Nickel (Ni) or Resistance

6ES7 231-5PD30-0XB0
6ES7 231-5PF30-0XB0



SM 1231 TC 溫度模組

AI 4xTCx16 Bit
AI 8xTCx16 Bit
Types: J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XX(L) Voltage range: ± 80 mV

6ES7 231-5QD30-0XB0
6ES7 231-5QF30-0XB0



SM 1232 AO 擴充模組

AO 2x14 Bit ± 10 V DC or 0–20 mA
AO 4x14 Bit ± 10 V DC or 0–20 mA

6ES7 232-4HB30-0XB0
6ES7 232-4HD30-0XB0



SM 1234 AI/AO 擴充模組

AI 4x13 Bit ± 10 V DC, ± 5 V DC, ± 2.5 V DC or 0–20 mA,
AO 2x14 Bit ± 10 V DC or 0–20 mA

6ES7 234-4HE30-0XB0

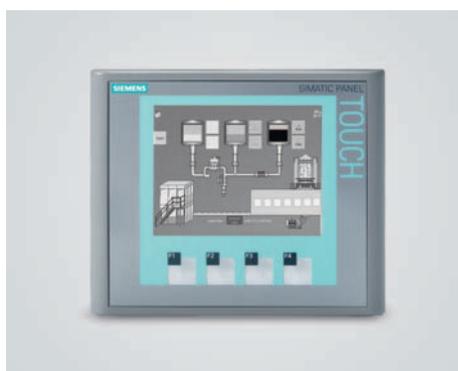
SIMATIC S7-1200 入門套件



SIMATIC S7-1200 入門套件

CPU 1212C AC/DC/RLY、
Input Simulator、
SIMATIC STEP 7 Basic、
網路線 2 m、
使用文件CD

6ES7 212-1BD30-4YB0



SIMATIC S7-1200 + KTP400 Basic 入門套件

CPU 1212C AC/DC/RLY、
Input Simulator、
KTP400 Basic mono PN、
SIMATIC STEP 7 Basic、
網路線 2 m、
使用文件CD

6AV6 651-7AA01-3AA0



SIMATIC S7-1200 + KTP600 Basic 入門套件

CPU 1212C AC/DC/RLY、
Input Simulator、
KTP600 Basic color PN、
SIMATIC STEP 7 Basic、
網路線 2 m、
使用文件CD

6AV6 651-7DA01-3AA0

西門子股份有限公司

工業

工業自動化事業部

台北總公司：台北市南港區區區街3號8樓

台中分公司：台中市忠明南路787號14樓之一

高雄分公司：高雄市前鎮區新街路288號6樓

客服專線：0800-202-808

Email Box：adscs.taiwan@siemens.com

Website：www.siemens.com.tw/automation

內容如有變更，恕不另行通知。

訂單編號：E20001-A1860-P272-X-7U00

本文所含資訊僅為一般性描述，或是性能之特徵說明，實際使用時並不一定適用，或者會因為產品研發進展而有所變動。若非合約另有明文規定者，本公司並無義務陳述個別產品特性。

所有產品標示可能是西門子公司或供應商公司的商標或產品名稱，第三者為本身目的使用這些名稱，可能侵犯擁有者的權利。