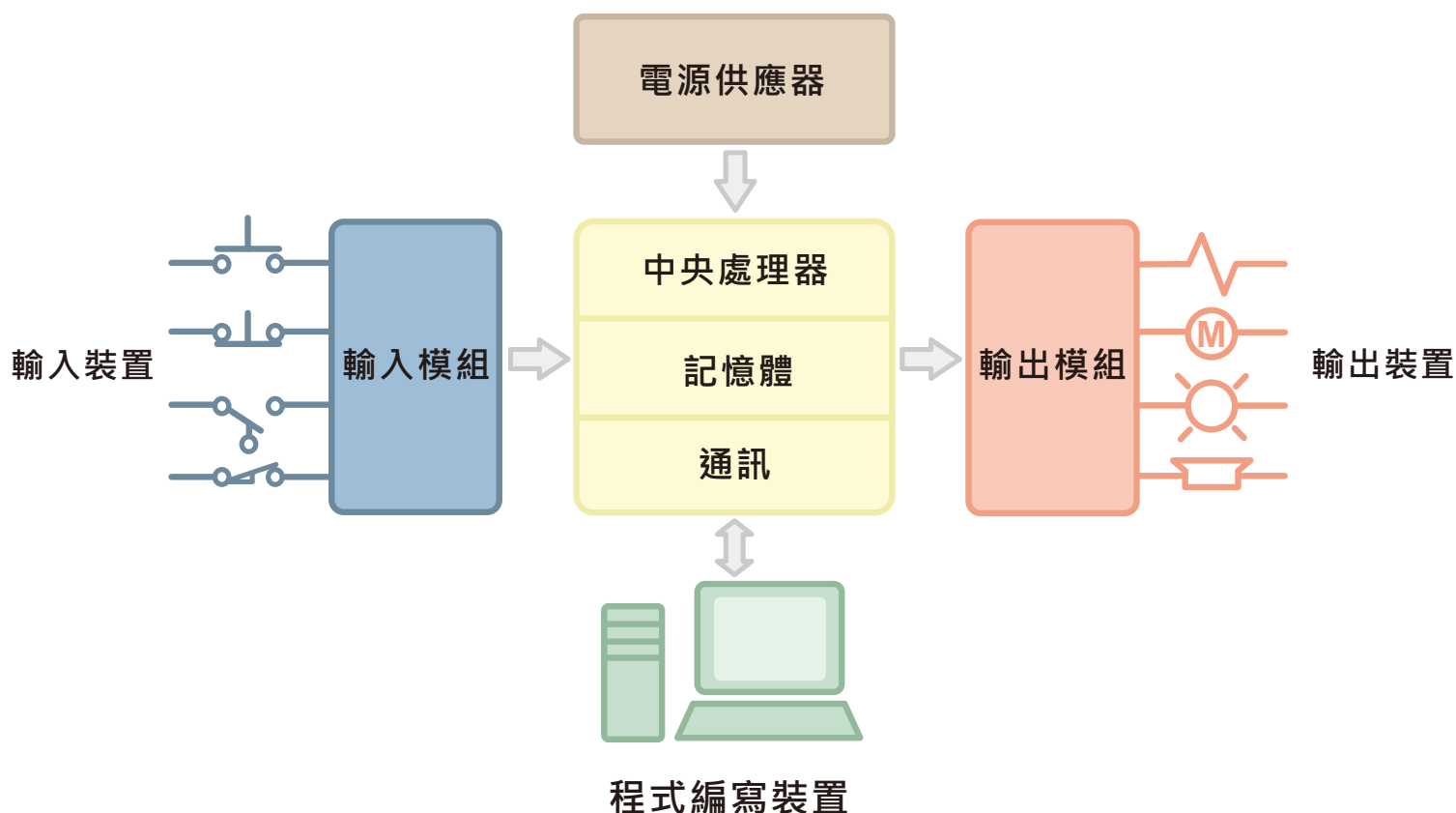


## PLC-220 可程式邏輯控制器 (SIEMENS S7-1200)

自從1970年首次推出PLC(Programmable Logic Controller, 可程式邏輯控制器)，PLC已被廣泛應用於各種工業用途，例如機械控制及程序控制。採用最新的微處理器以及電子電路技術，PLC的體積大幅縮小，卻具有高水準的可靠性、性能、速度和網路功能。在自動化生產線使用PLC，可提高系統可靠性、產品質量、資訊共享、製造效率以及生產的靈活性，從而降低了成本。

PLC-220訓練器包含了西門子PLC主機及常用的I/O設備，為學生提供了良好的理論實習及可程式邏輯控制器的應用實驗，可讓學生從PLC基礎理論逐步學習到工業控制的應用。

## PLC架構圖

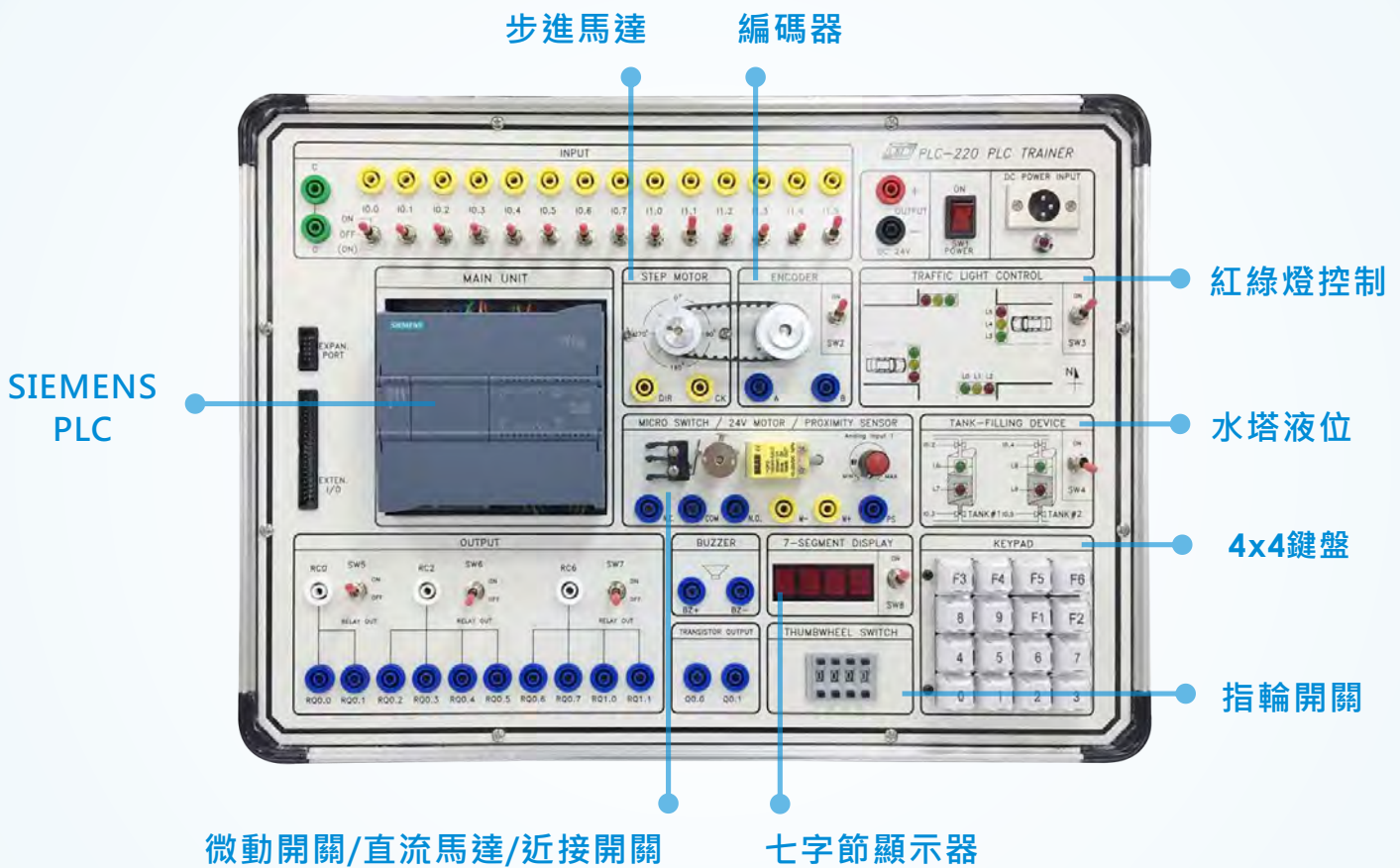


PLC用於使電機機械自動化，PLC從輸入設備接收信息，處理數據，並根據預先寫入的程式參數觸發輸出，它是一種靈活而強大的控制解決方案，幾乎適用於任何應用。

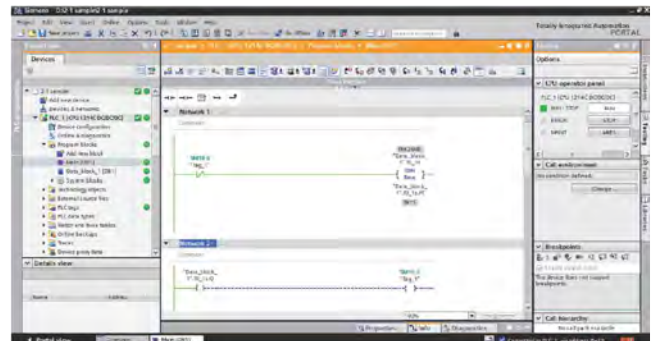
## PLC主機

SIMATIC S7-1200 基本控制器是中低階效能範圍內執行自動化任務的理想選擇，具有最大的彈性與效率。憑藉其全面的技術功能、整合 I/O 與精實、節省空間的設計，能夠提供值得肯定的成果。由於其具備標準化的遠端控制協定，不需要任何程式設計工作，即可將 SIMATIC S7-1200 控制器直接連接到控制中心。





- 輸入模擬開關做為不同輸入信號的電平和脈衝輸入
- 適合輸出安裝繼電器增加負載電流
- 14個數位輸入 / 10個數位輸出 / 2個類比輸入，使用4mm安全插座
- 使用SIEMENS STEP 7 TIA Portal 程式設計軟體
- 手提箱設計，易於攜帶、移動和存放



## 實驗內容

- STEP 7 TIA portal軟體操作
- 基本控制迴路
- 燈號控制
- 紅綠燈控制
- 數位時鐘控制
- 步進馬達控制
- 水塔液位控制
- 鍵盤輸入
- 直流馬達控制