

燈光節能排程控制系統簡介

壹、概述

本系統規劃可執行於 Windows CE.NET 之下。以 ON Line 模式執行 DMX512 命令，並可透過簡易的編輯指令，創造出變化多樣的燈光效果及場景。

並透過排程功能，達到節能照明與集中控制之目的。

DMX512 是一通訊協定，由美國劇場技術協會（USITT）所創制，專用於各式具有定址解碼能力的燈光設備，適用於舞台、建築外觀、大型招牌，公共空間照明等場合。

貳、系統特色

- 最大控制能力：可控制（輸出）3 組 DMX512 訊號。
- 並具備手動執行與自動執行模式
- 可執行一週循環排程，每個排程可容納無限多組場景。
- 可執行萬年曆排程，每個排程可容納無限多組場景。
- 可儲存無限多組場景。
- 具備觸控式繁體中文圖形操作介面。

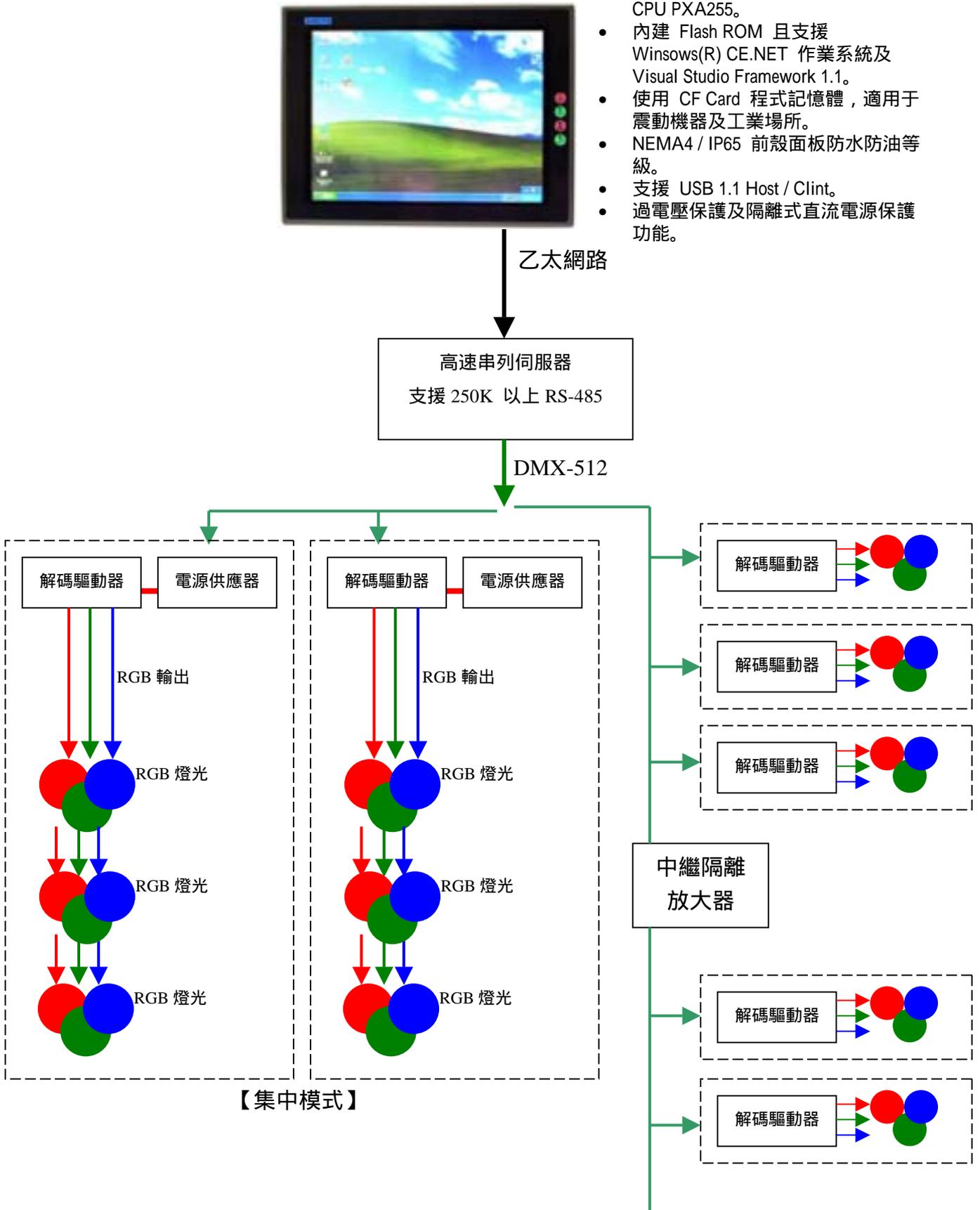
本系統專為各式景觀照明及公共空間照明之需求所研發，整體系統目標如下所述：

1. 合乎結能減碳要求，全自動時序化控制，避免不必要的燈光開啟，節約能源並延長燈具使用壽命。
2. 圖形化操作介面，使用者可依需求自行靈活設定，並依日後使用需求進行變更。（季節變化、特殊活動變化 等。）
3. 自動化操作，可減少人員操作負擔，進行全自動排程，並可透由網路連線進行遠端集中監視與控制。



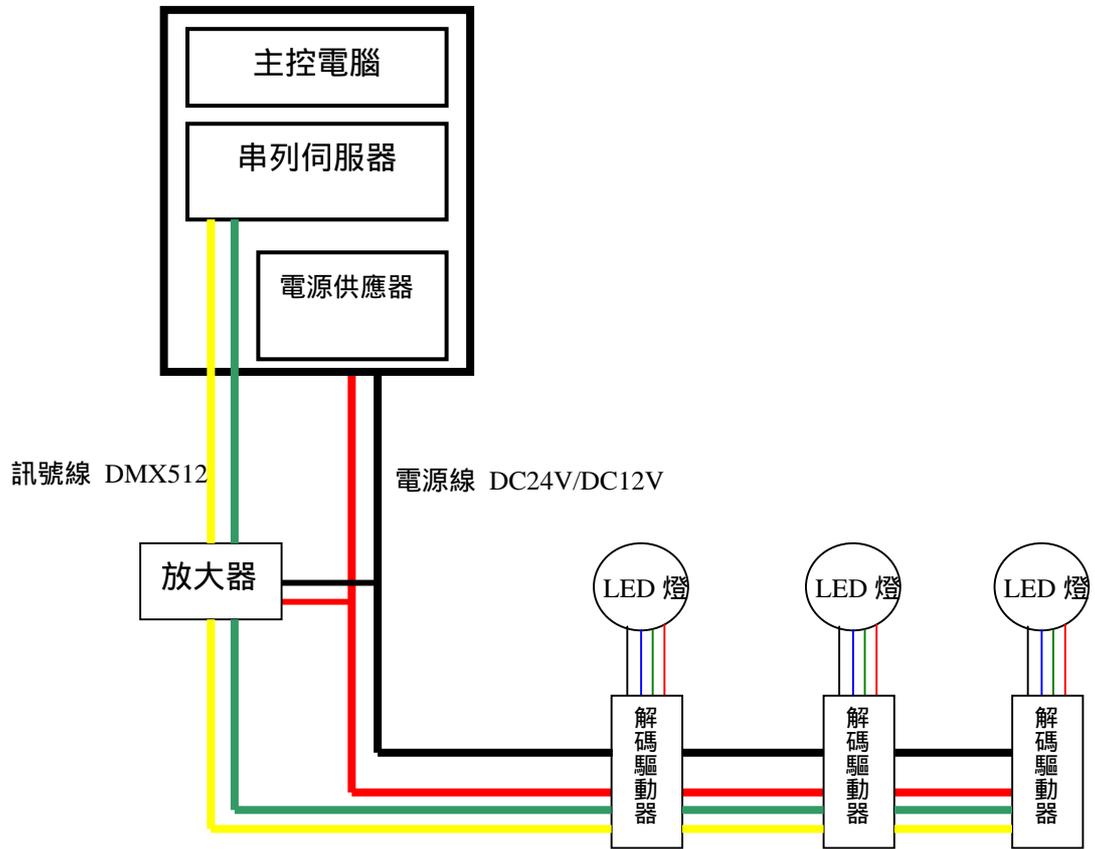
參、系統架構

- 使用嵌入式 / 低功耗 Inter-Xscale CPU PXA255。
- 內建 Flash ROM 且支援 Windows(R) CE.NET 作業系統及 Visual Studio Framework 1.1。
- 使用 CF Card 程式記憶體，適用於震動機器及工業場所。
- NEMA4 / IP65 前殼面板防水防油等級。
- 支援 USB 1.1 Host / Clint。
- 過電壓保護及隔離式直流電源保護功能。



【分散模式】

分散模式配線說明



分散模式 現場實景案例【台中。文心路】

肆、各部功能

1. 參數設定

A 公用參數

面板名稱設定：顯示於自動執行與手動執行頁面的抬頭。

頁面設定：設定每一個編輯頁面顯示的通道 (Channel) 數。

啟始頁面功能：設定程式啟動後自動執行的項目；

自動執行 (定時執行模式)

單一場景模式 (此選項須指定欲執行之場景)

手控模式

選單模式

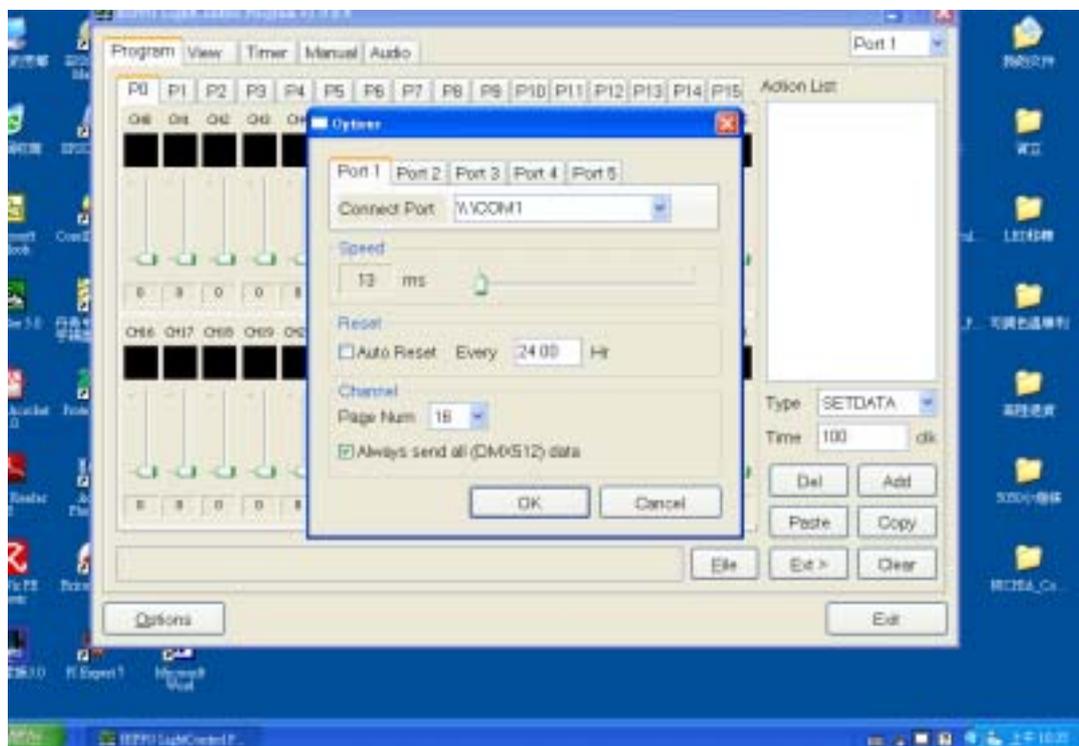
通道名稱設定：可由使用者自行定義每個通道的名稱。

有效通道設定：設定可用的通道 (Channel)。

通道屬性設定：設定各 (設為有效的) 通道的屬性，可分為 0~256 階、ON/OFF 兩階；此處設定完成後，場景編輯畫面會依此設定而顯示。

B 通訊參數

通訊 Port 設定：設定開啟 (啟用) 的通訊埠及定義通訊參數。



【設定畫面】

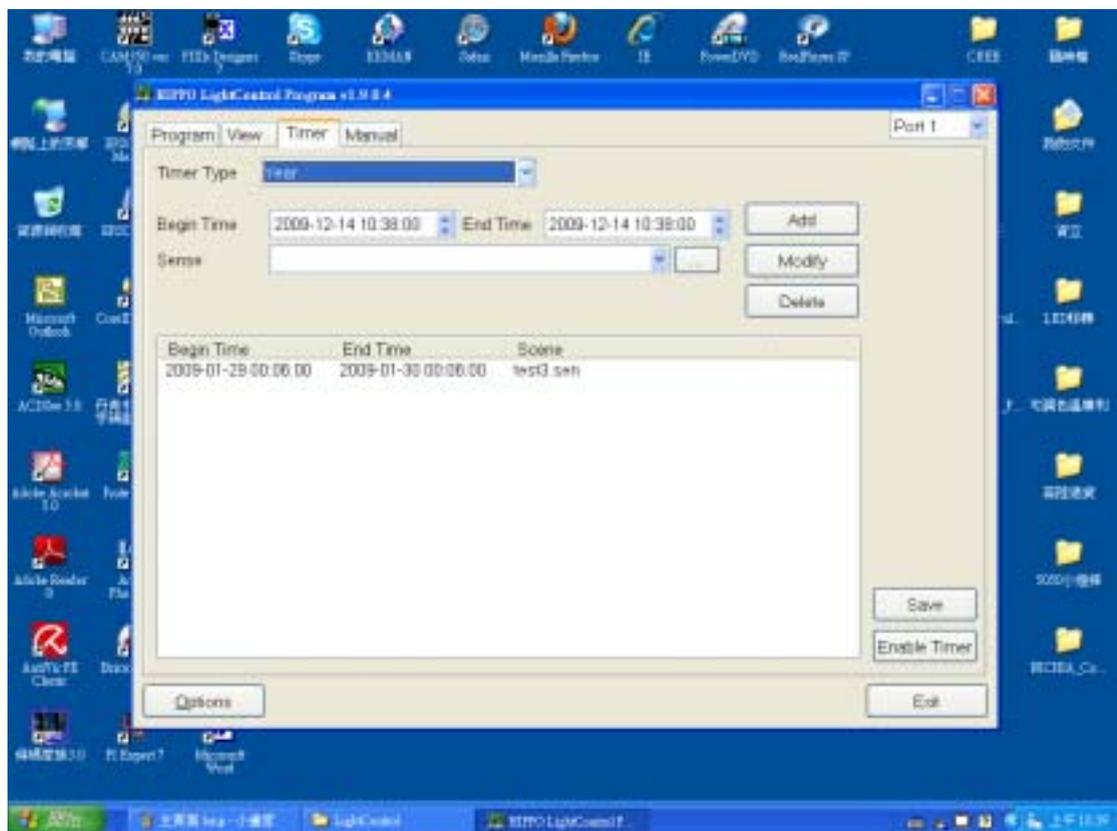
2. 定時器設定

A 定時器運作模式：一週循環、萬年曆、無定時器

B 一週定時器設定：每天一個頁面（星期循環），共 7 個頁面，每個頁面可自由輸入多組開始時間 結束時間、執行場景。

C 萬年曆定時器設定：（循環選項）依萬年曆選擇對應的場景。
可自由輸入多組開始時間、結束時間、執行場景。

系統可依硬碟容量大小無限制儲存已編輯之定時內容。



【萬年曆畫面】

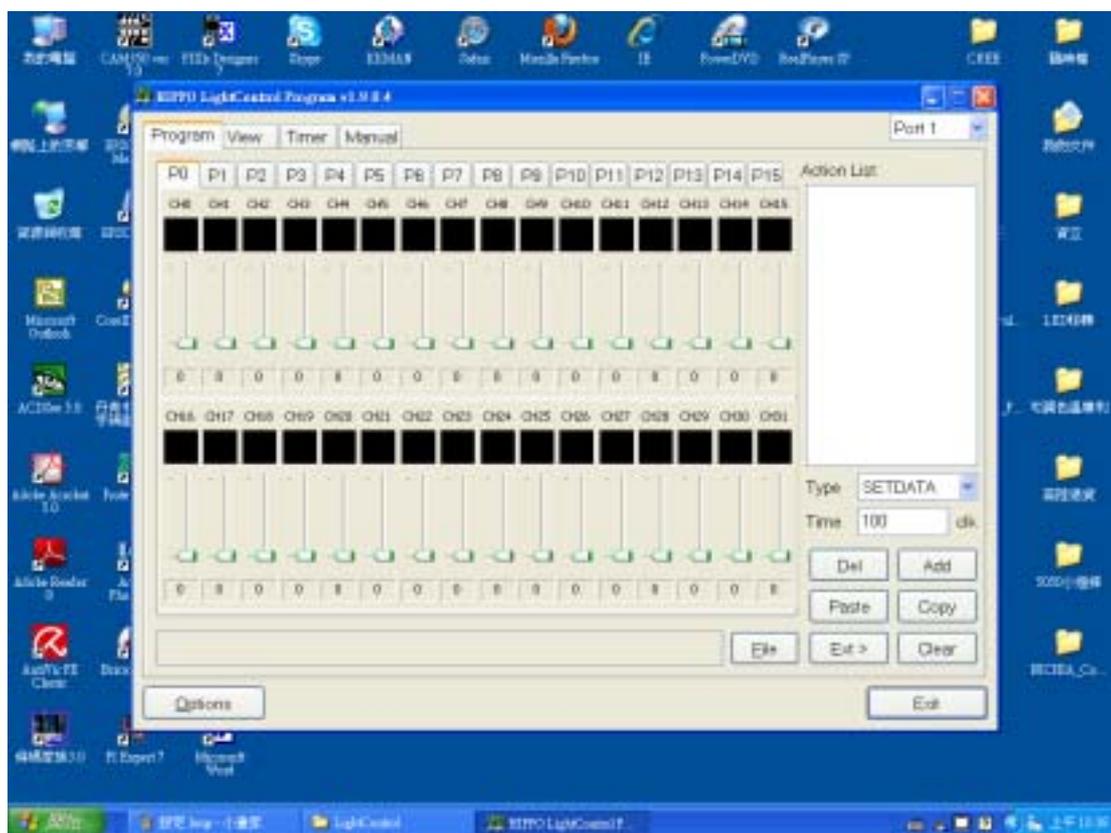
3. 場景編輯

A 場景編輯主頁面：依參數設定顯示通道及通道屬性，動作（頁）與動作（頁）之間最小時間為 0.1 秒。

使用者可依需求自行將所需動作編輯出來，並且進行命名與存檔，並可將已編輯之場景進行合併。

B 檔案儲存處理：可將完成編輯的檔案儲存或取出既有檔案進行編輯。

系統可依硬碟容量大小無限制儲存已編輯之場景。



【場景編輯主頁面】

4. 簡便編輯操作

透過簡易設定，讓使用者編輯出七彩漸變、追逐、堆疊等效果。編輯完成的效果可安插在現存的程式中，在這些程序的前後都可再加入手動編輯。

