

## 希瑞施助你節電 30% 以上

### 為什麼需要智慧照明控制系統？

- 面對快速人口成長，照明與能源的需求要能符合永續能源的趨勢
- 滿足節能、節費、節電的環保訴求
- 進入 LED 時代，應以人性化的照明控制介面，協助場域日常運作
- 根據 ABI 研究，照明即佔全球電力比 15%~20%；消費與照明即佔 6% 的 CO<sub>2</sub> 溫室氣體排放量

### 目前的燈光控制做法？

- 手動式：定期開關控制
- 人力巡檢：以人工巡邏、控管、維修、回報
- 能源浪費：無人使用區域，夜間燈火通明

### Ceres 能提供什麼？

- 3 合 1 控制器簡化安裝步驟
- 圖形化直覺操作介面
- 節省電力、人力
- 延長燈具使用年限
- 輕鬆管理戶外 / 室內照明
- 雲/端 2 秒快速回應



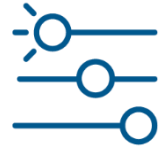
## Ceres 的由來

Ceres (穀神星) 於 1801 年被發現，是火星和木星軌道之間的主小行星帶中最亮的天體。2017 年，美國國家航空暨太空總署(NASA)太空船首度在穀神星上發現含有碳的生命構成物質。智邦的 Ceres (希瑞施)也是於 2017 年推出的智慧照明控制系統，以智慧，繞行在你與你的生活環境之間，打造明亮、安全的每一天。



### 雲端管理式系統

採雲端式管理，可自遠端遠線監看系統狀態、調整參數及設定自動排程條件。



### 遠端十段智慧調光

系統提供十種亮度設定，可選擇最適合場域之亮度，降低光污染，延長 LED 燈壽命，達成節能、節費之目的。



### 可延伸為環境控制系統

主機可連結各種感測器，進行溫濕度、空氣品質、音量等環境數據監控，建立環境控制系統。

## Ceres 系統功能

### 管理介面

- 全覽地圖顯示位置及資訊
- 顯示電力數據
- 燈具狀態顯示
- 燈具使用時數計數功能
- 異常通報
- 燈具年限到期提醒
- 帳號分級權限管理
- 支援 APP、網頁、行動裝置瀏覽
- 支援 Line 推播訊息

### 數據分析統計

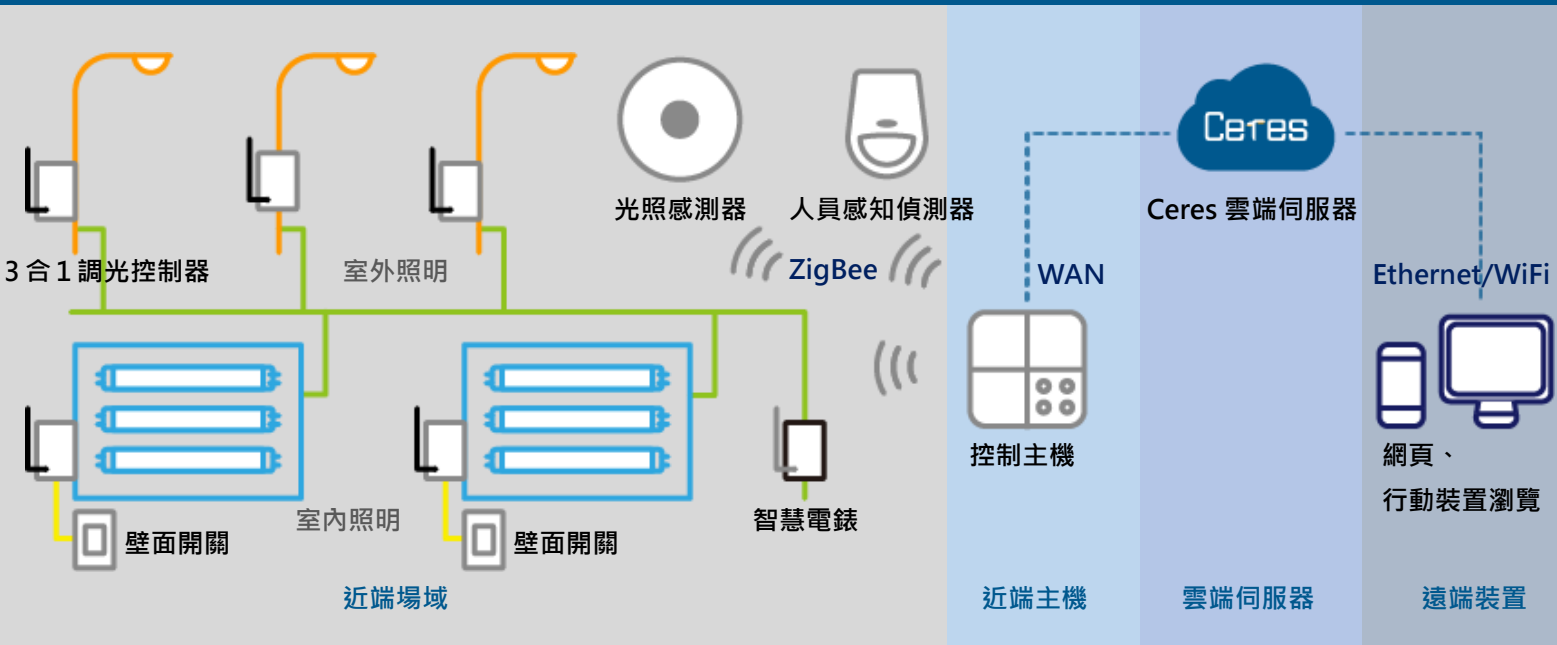
- 區域電能統計
- 指定區域電能加總
- 指定區域電能分佈

### 單一/群組控制功能

- 手動 & 排程開關/調光控制
- 排程控制連動日出日落時間
- 晝光偵測連動控制
- 移動偵測連動控制
- 支援壁面開關



# Ceres 智慧照明系統架構圖

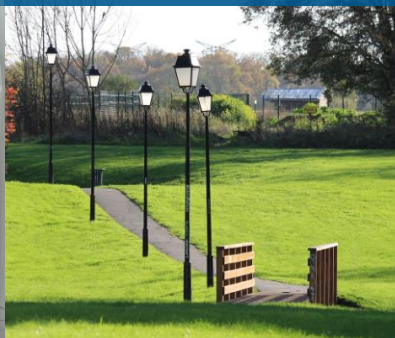


## 應用場域

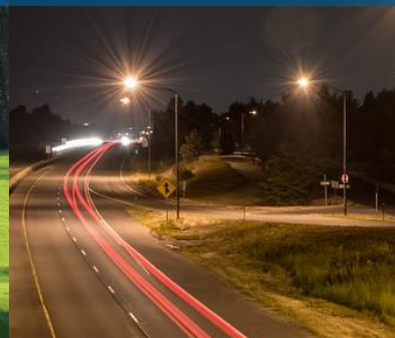
公私立機構室內照明



校園路燈及場域監控



道路及公共場所路燈管理



智慧空間場域管理



## Ceres 雲端系統介面 - 全面性的資訊整合平台

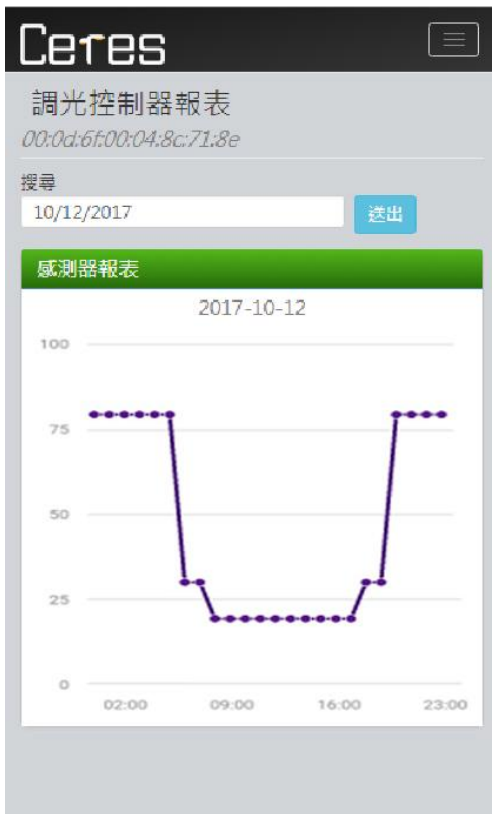
The interface features a '功能選表' (Function Selection Table) on the left and a main dashboard with '即時資訊' (Real-time Information) on the right.

**功能選表 (Function Selection Table):**

- 即時資訊
- 電能使用報表
- 設備
- 群組
- 照明調光
- 設定
- 紀錄

**即時資訊 (Real-time Information):**

- 今日: 0.018 度, 0.011 公斤
- 群組電力報表 (2017-10-18): Line graph showing power usage over time.
- 調光控制器報表 (2017-10-18): Line graph showing dimmer controller status over time.
- 光照感測器報表 (2017-10-18): Line graph showing light sensor data over time.
- 群組名稱: 車道 (50%), 樓梯間 (25%), 洗手間 (25%)
- 電力/度: 車道 (0.009), 樓梯間 (0.004), 洗手間 (0.004)
- CO2/公斤: 車道 (0.005), 樓梯間 (0.002), 洗手間 (0.002)

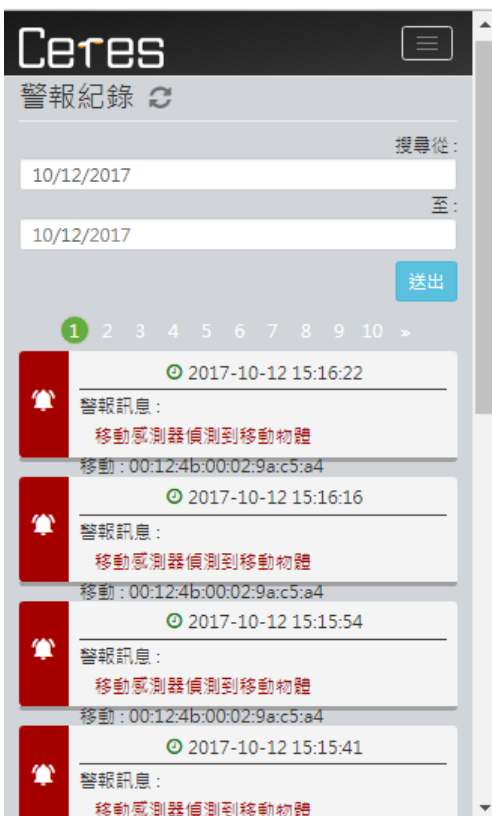


### 視覺化圖形報表

以圖形化方式呈現用電度數、照明參數及偵測器被觸發的次數等，讓資訊更即時、易讀，協助管理者立刻掌握各項設備的狀態。

### 自動化排程控制

除了可即時手動調整單一迴路或群組迴路的照明亮度，也能以排程方式設定照明的啟閉時間、條件及亮度，由系統週期性自動控制照明，節省人力操作。



### 智慧化警報通知

系統可紀錄設備連線異常（恢復連線）及偵測物（人）體移動的日期與時間，方便管理者追蹤系統的運作狀況，縮短應變時間。



控制主機 HWG6503

- WAN 埠連線網際網路，連線雲端伺服器
- ZigBee 感測網路，無線連接各感測器
- 收集感測器資料，上傳雲端伺服器
- 接收雲端伺服器命令，下達至各感測器
- 現場排程主控機



3 合 1 調光控制器 HWG6503-MDS

- 連接 ZigBee 感測網路
- 接收控制主機命令
- 輸出 0~10V 調光驅動信號
- 開關燈具電源
- 外接壁面開關手動控制
- 電能量測



智慧電錶 ESM1014

- 連接 ZigBee 感測網路
- 感測迴路電能資料，傳送至控制主機

無線標準	ZigBee : IEEE802.15.4 ZigBee PRO(HA) · 2.4GHz WiFi : IEEE802.11b/g/n · 2.4GHz
乙太網路	3 個 RJ-45 10BaseT/100BaseTX 連接埠 · 1 WAN /2 LAN
USB 連接埠	1 個 USB 2.0 連接埠
顯示面板	LCD
LED 指示燈	3 個 ( 電源、系統狀態、網路連線狀態 )
功能鍵	4 個
電源供應器	12V DC 外接變壓器
電力輸入	100 ~ 240VAC
電力輸出	12V DC · 1.5 ~ 2A
天線	隱藏式天線
傳輸距離	25 公尺 ( 可視距離 )
操作溫度	0 ~ 50°C
操作濕度	5 ~ 95% RH 無冷凝
尺寸	125(L) x 125(W) x 25(H) 公釐
重量	450 公克
安規	NCC / BSMI

無線標準	ZigBee : IEEE802.15.4 ZigBee PRO (HA) · 2.4GHz
電能量測	單相電壓(V)、單相電流(I)、功因(pf)、實功率(P)、虛功率(Q)、累積電能(KWH)
電能量測範圍	單相兩線 100~250VAC, 8 安培, 50/60Hz
電能量測精度	0.5% @ pf=1 · 1% @pf=0.5
電能量測間隔	3 分鐘
AC 電源輸出	1 組 Relay 切換輸出 · 8A/250V
開關切換輸入接點	1 組 100~240VAC 開關切換信號輸入
調光輸出	0~10V
天線	2.4GHz 全向型 2dBi x1
傳輸距離	25 公尺 ( 可視距離 )
消耗功率	2W max.
操作溫度	0 °C ~ 60 °C
操作濕度	5 ~ 95% RH 無冷凝
尺寸	86(L) x 50(W) x 59(H) 公釐 ( 不含天線 )
重量	125 公克
安規	NCC / FCC
專利	專利申請中

無線標準	ZigBee : IEEE802.15.4 ZigBee PRO (HA) · 2.4GHz
電能量測	電壓(Vrms)、電流(Irms)、功因(pf)、實功率(P)、虛功率(Q)、累積電能(KWH)
電壓量測範圍	100~220VAC
電流量測範圍	60A @10φ CT/ 100A @16φCT
量測頻率範圍	50/60Hz
電能量測精度	0.5% @ pf=1 · 1% @pf=0.5
電能量測間隔	3 分鐘
天線	2.4GHz 全向型 2dBi x1
傳輸距離	25 公尺 ( 可視距離 )
消耗功率	1W max.
操作溫度	0 °C ~ 60 °C
操作濕度	5 ~ 95% RH 無冷凝
尺寸	86(L) x 50(W) x 59(H)公釐 ( 不含天線 )
重量	110 公克
安規	NCC / FCC / ETL UL916
專利	台灣、日本、美國、中國專利

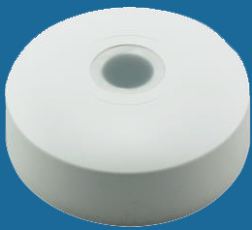
# Ceres 系統設備



人員感知偵測器 SPM05

- 連接 ZigBee 感測網路
- 感測人體移動事件，傳送至控制主機

無線標準	ZigBee : IEEE802.15.4 ZigBee PRO (HA) · 2.4GHz
RF 輸出功率	0 dBm
接收靈敏度	-95 dBm
電池類型	3V DC ( CR123A 電池 )
消耗功率	傳輸模式 : 35mA ; 睡眠模式 : 1.3µA
天線	PCB 天線
傳輸距離	25 公尺 ( 可視距離 )
最大覆蓋面積	9 公尺/100°
抗白光干擾 ( 室內 )	> 9000Lux ( 勒克斯 )
警報指示	LED 警示燈亮起數秒鐘
操作溫度	0 ~ 50°C
操作濕度	5 ~ 95% RH 無冷凝
尺寸	95(L) x 64(W) x 49(H)公釐
重量	92 公克 ( 含電池 ) 59 公克 ( 不含電池 )
安規	NCC / FCC



光照感測器 RH3060

- 連接 ZigBee 感測網路
- 感測環境亮度資料，傳送至控制主機

無線標準	ZigBee : IEEE802.15.4 ZigBee PRO (HA) · 2.4GHz	
	交流式	直流式
輸入電壓	100~240V	3V 直流
輸入電壓範圍	90~264V	2.4~3.6V
交流輸入頻率	50/60Hz	
電池類型		3V DC ( CR123A 電池 )
待機功耗	<200mW	
最大負載電流	600mA	
輸出電壓	3.3V +/- 2%	
最大輸出負載	3W	
天線	PCB 天線	
傳輸距離	25 公尺 ( 可視距離 )	
照度測量範圍	1~10000 Lux ( 勒克斯 )	
測量偏差	+/- 15%	
檢測角度	60°	
光學透鏡窗口尺寸	25 公釐	
安裝方式	吸頂安裝	
操作溫度	-25 ~ 45°C	
操作濕度	5 ~ 95% RH 無冷凝	
尺寸	Φ85.98 x 33.09 公釐	
重量	91 公克 ( 含電池 )	
安規	NCC / FCC	

聯絡方式

智邦科技股份有限公司

sisley\_wu@accton.com

全系統由台灣設計製造

Ceres

為你的生活打光！