

- ✔ 適用於 **Modbus 設備物聯網(IoT)**應用
- ✔ 適用雲端監控及雲端備份應用
- ✔ **Web 即時監控及管理功能**
- ✔ 主動即時 **Modbus Slave 設備監控管理**
- ✔ 主動保存 **Modbus Slave 設備運行資訊**
- ✔ 主動警報功能
- ✔ **MySQL 即時監控點狀態資料庫**
- ✔ **MQTT 即時通訊功能**
- ✔ **Modbus 代理服務器功能(Modbus Agent)**



CGate-05 是一款設計為 Modbus 設備的專用網關(Gateway)，它同時具備了對 Modbus 設備進行主動資料讀取、控制及保存的功能，無需額外的操控主機。基於標準化的 SQL 資料庫的架構，讓 CGate-05 可以很輕鬆的透過網路(LAN/WAN)與其他監控主機進行運行狀態及控制命令的信息同步，達成遠端主機甚至雲端應用的監控需求，也是各類 Modbus 設備進行物聯網應用(IoT)的最簡易資料採集、儲存及傳輸的最佳選用方案。

### 產品特色

#### ☒ 專為 Modbus 設備監控應用，易裝易用

CGate-05 具備可主動對各類 Modbus 設備進行資料讀取或傳達命令的功能。只需將連接在 CGate-05 的各類 Modbus 設備加入設定後，CGate-05 就會主動並定時進行資料讀取並存放於 SQL 資料庫中。不需額外的程式開發，使用者只需透過 Web Console 就可以達成所有基本的操作。

CGate-05 是以“增加”設備的方式進行監控 Modbus 設備的設定。使用者自行新增 Modbus Slave 設備，讓可連接的設備的種類更完整

#### ☒ 主動報警功能

CGate-05 可針對所連接的設備、特定的監控點，個別設定專屬的警報參數，當警報發生時，除可發佈 Email 通知，也可藉由 GPIO 連接擴充的 I/O 模組，進行即時的 DO 變化警報通知(可搭配 LLD-M13 專用 4ch DI+4ch DO 轉換模組)。

#### ☒ Modbus 代理服務器功能(Modbus Agent)

CGate-05 可以將所有連接設備的 Modbus Register、Coil 整合為 CGate-05 自身的 Register、Coil，遠端監控主機或人機面板(HMI)可擔任 Modbus-TCP Master 的角色進行遠端管理。

#### ☒ Web 人機介面，功能完整、易操作 (web console)

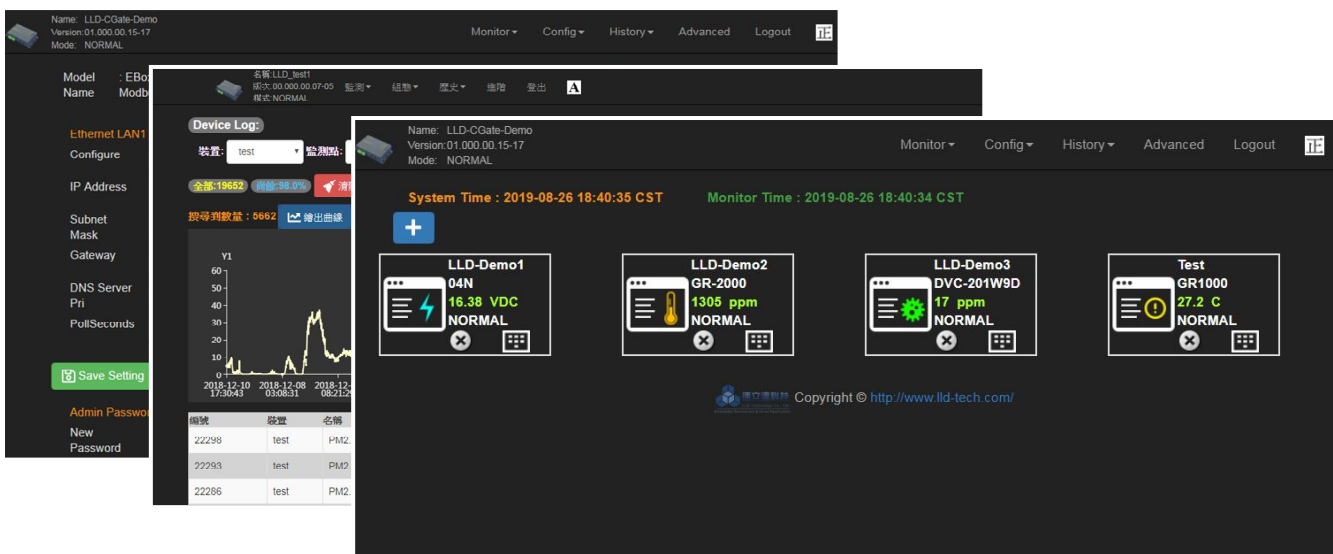
CGate-05 的 Web Console 功能讓使用者可跨平台的在不同的作業系統(Windows、Linux...)、不同的硬體環境(PC、Pad、Smart Phone...)使用，只需透過主機內建標準的 Web Browser 上顯示的圖型化介面，易懂易操作，即可以進行即時監控、監控設備增減、參數設定及歷史資料查詢等作業。

#### ☒ 資料庫架構，易於與雲端應用結合

CGate-05 採用 SQL-Based 的資料庫架構，主要儲存記錄了即時的運行狀態及所有相關設定。CGate-05 的運行狀態記錄(Log)除可存放於本機的儲存空間外，也可透過 SD 卡擴充容量，存放運行記錄的資料庫也可以由遠端或雲端主機透過標準 SQL 資料庫資料讀取功能，達成資料庫同步的需求，以利後續的資料分析作業。

#### ☒ MQTT 通訊功能

CGate-05 支持 MQTT 信息發佈(publish)及訂閱(subscribe)功能，並搭配 JSON 數據格式，易於與目前多數的雲端平台進行信息同步。



### 適合應用

- ☆ 太陽能發電監控
- ☆ 量測儀表物聯網(IoT)
- ☆ 節能電力監控
- ☆ 智慧大樓環境監控
- ☆ 自動智能抄表系統

## 產品規格

### 應用

#### Modbus-RTU 即時設備監控管理

- ▶ 連接設備類型：Modbus-RTU Slave、Modbus-TCP Slave
- ▶ 總監控點數：1,024 (一台 CGate-05)
- ▶ 單一設備監控點數：32 (一台 Modbus Slave 設備)
- ▶ 單一 RS-485 埠連接設備數量：8 台(總監控點數不超過 256)
- ▶ 網路最大連接設備數量：32 台(總監控點數不超過 1,024)
- ▶ 監控功能：即時運行狀態

#### Web Monitoring

- ▶ 功能：Modbus 設備即時狀態、系統參數設定
- ▶ 保護：密碼登入
- ▶ 多語系字體：繁中、英文
- ▶ 進階應用：韌體升級
- ▶ 遠端連線數量：5 max.

#### 系統狀態記錄備份(Log)

- ▶ 備份內容：系統狀態
- ▶ 系統狀態記錄：10,000 筆
- ▶ 監控點狀態記錄：8GB (>10,000,000 筆)

#### 資料庫應用

- ▶ 功能：監控設備/監控點即時狀態、系統記錄

#### 通訊功能-監控點

- ▶ 即時狀態上傳：MySQL、MQTT、Modbus-TCP
- ▶ 控制命令下達：MQTT、Modbus-TCP

#### 進階 Modbus 協議應用: Modbus Agent

- ▶ 整合 Modbus-Slave 設備的信息成為 CGate-05 的監控點
- ▶ 通訊協議：Modbus-TCP Slave
- ▶ Modbus-TCP Slave 設備整合：1024 點 max.
- ▶ 遠端 Modbus-TCP Master 連線數量：4 max.

### 連接設備類型

#### 使用者自定義 Modbus Slave 設備

- ▶ 通訊格式：Modbus-RTU、Modbus-TCP
- ▶ Modbus-RTU Slave Address 1~127 / UID：0~127
- ▶ Coil/Register：32 max @ 1 Modbus Slave device
- ▶ 通訊連接介面：RS-485, Ethernet
- ▶ RS-485 Baud Rate：1,200 ~ 115,200 bps
- ▶ RS-485 Parity Bit：None, Even, Odd,
- ▶ RS-485 Data Bits：5, 6, 7, 8
- ▶ RS-485 Stop Bit：1, 2 bits

### 採購信息

**CGate-05** 雲端應用 Modbus 設備監控專用網關

### 選購配件

- LLD-M01** 8-ch 乾/濕接點 DI 及 8-ch 繼電器(Relay) DO 轉換模組
- LLD-M13** 4-ch 乾接點 DI 及 4-ch 繼電器(Relay) DO 轉換模組
- DK-P01** 塑膠製導軌/DIN-Rail 轉換座
- DK-A01** 鋁合金製導軌/DIN-Rail 轉換座



DK-A01



DK-P01

### 硬體

- ▶ 系統核心：Allwinner H3 1.2GHz (ARM® Cortex-A7)

### 網路介面

- ▶ 數量：1 組
- ▶ 類型：10/100BaseT 乙太網路(Ethernet)
- ▶ 接頭：RJ45

### RS-485 Modbus-RTU 介面

- ▶ 數量：4 組
- ▶ RS-485 信號：Data+, Data-, GND
- ▶ 內建終端電阻：120/600 Ω · 可透過 DIP Switch 設定
- ▶ Pull High/Low 電阻：1K/10K Ω · 可透過 DIP Switch 切換
- ▶ 保護：2KV 隔離保護, 2KV ESD 靜電保護, 400W 突波保護
- ▶ 接頭：5.00mm 3-pin 可插拔端子座 x 4

### 即時警報 DO

- ▶ GPIO：16 點
- ▶ 接頭：2.54mm 10x2 牛角針座
- ▶ 適用轉換模組：LLD-M01, LLD-M13

### 簡易人機介面

- ▶ Dip Switch：2 點
- ▶ LED 指示燈：電源, 網路, 串列埠, 運行狀態
- ▶ Buzzer：1 組

### Log 備份擴充

- ▶ Micro SD 1 組 (需開殼)

### 電源

- ▶ 工作電壓：DC 9~24VDC
- ▶ 電源接頭：5.00mm 2-pin 可插拔端子座
- ▶ 功耗：<24W (不含外接 USB device 功耗)

### 保留介面

- ▶ USB：1 組 (A Type)

### 其它

- ▶ 散熱風扇用 5VDC 輸出：1 組 (需開殼)
- ▶ Real Time Clock：1 組
- ▶ 適用溫度/濕度：-20~70°C / 20%~80% RHG
- ▶ 機構/尺寸：192 x 131 x 35 mm (含固定邊 · 不含接頭端子)
- ▶ 認證：CE, FCC



LLD-M13

### 外觀示意圖



狀態顯示 LED