



**KIT-ACS-20W-MRTU-01**  
**(ACS-20W-MRTU 展示套件)**  
**使用手冊**

版本：1.0, 2021.3.08

泓格科技股份有限公司

## 目 錄

<b>1. KIT-ACS-20W-MRTU-01 系統架構</b> .....	<b>3</b>
<b>2. 系統接線</b> .....	<b>4</b>
2.1. KIT-ACS-20W-MRTU-01 系統接線 .....	4
2.2. 電源供應器接線說明 .....	4
2.3. 觸控螢幕接線說明.....	5
2.4. ACS-20W-MRTU 接線說明 .....	5
<b>3. HMIWorks 軟體設計</b> .....	<b>6</b>
3.1. KIT-ACS-20W-MRTU-01 觸控螢幕畫面功能說明 .....	6
3.1.1. 系統語言選擇畫面.....	6
3.1.2. 系統主功能畫面 .....	7
3.1.3. RTC 時間設定畫面.....	8
3.2. TPD-433F-H 程式流程說明.....	9
3.2.1. 讀取 ACS-20W-MRTU 資訊作業流程.....	9
3.2.2. 主功能畫面顯示資訊流程 .....	9
3.2.3. 增加延遲時間(繼電器保持時間)按鈕作業流程 .....	10
3.2.4. 減少延遲時間(繼電器保持時間)按鈕作業流程 .....	10
3.2.5. 啟閉鎖定狀態按鈕作業流程 .....	11
3.2.6. Toggle 切換按鈕作業流程 .....	11
3.2.7. 讀取歷史感應資料按鈕作業流程 .....	12
3.2.8. 清空歷史感應資料按鈕作業流程 .....	12
3.2.9. 設定 RTC 日期時間增/減按鈕作業流程 .....	13
3.2.10. 設定 RTC 日期時間按鈕作業流程 .....	13
<b>4. 參考資料</b> .....	<b>14</b>
4.1. 4.3” 觸控顯示器模組 .....	14
4.2. 接觸式 IR 感應開關模組.....	14
4.3. KIT-ACS-20W-MRTU-01 HMIWorks Demo 專案.....	14
4.4. HMIWorks 開發軟體.....	14
<b>5. 附錄： 手冊修訂記錄</b> .....	<b>15</b>

# 重要資訊

## 保固說明

---

泓格科技股份有限公司(ICP DAS)所生產的產品，均保證原始購買者對於有瑕疵之材料，於交貨日起保有為期一年的保固。

## 免責聲明

---

泓格科技股份有限公司對於因為應用本產品所造成的損害並不負任何法律上的責任。本公司保留有任何時間未經通知即可變更與修改本文件內容之權利。本文所含資訊如有變更，恕不予另行通知。本公司盡可能地提供正確與可靠的資訊，但不保證此資訊的使用或其他團體在違反專利或權利下使用。此處包涵的技術或編輯錯誤、遺漏，概不負其法律責任。

## 版權所有

---

版權所有 2021 泓格科技股份有限公司保留所有權利。

## 商標識別

---

本文件提到的所有公司商標、商標名稱及產品名稱分別屬於該商標或名稱的擁有者所有。

## 連絡方式

---

若於使用此設定時有任何的問題，可隨時透過 mail 方式與我們聯繫。  
mail: [service@icpdas.com](mailto:service@icpdas.com)

## 1. KIT-ACS-20W-MRTU-01 系統架構

KIT-ACS-20W-MRTU-01 展示套件主要由 ACS-20W-MRTU、觸控螢幕 TPD-433F-H、電磁鎖、指示燈與電源供應器所組成。對 ACS-20W-MRTU 進行 IR 感應觸發時，會主動導通 ACS-20W-MRTU 內之繼電器，進行開啟電磁鎖與導通指示燈號作業，並同時記錄感應動作的時間戳記(包含當前感應時間與歷史感應時間)，提供 TPD-433F-H 進行讀取。

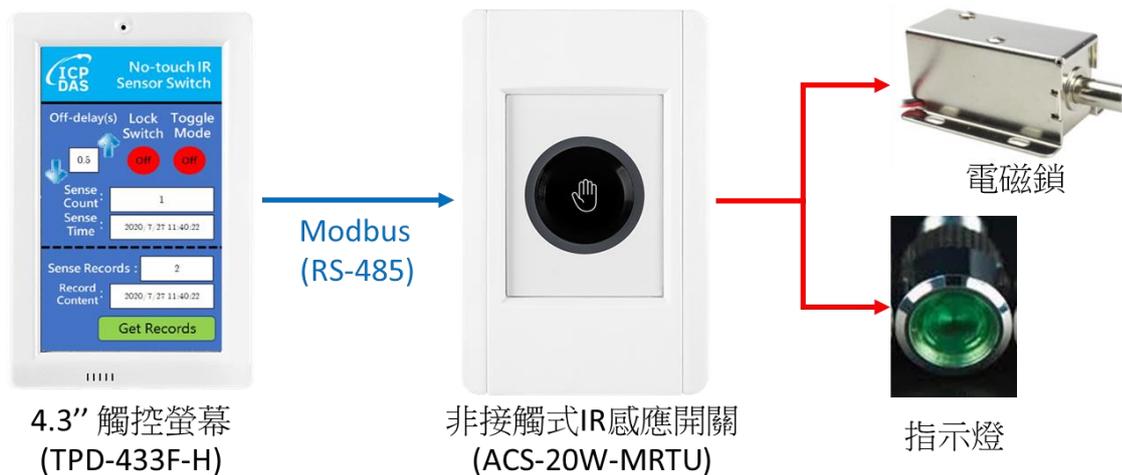


圖 1-1 KIT-ACS-20W-MRTU-01 系統架構

## 2. 系統接線

### 2.1. KIT-ACS-20W-MRTU-01 系統接線

展示套件之系統接線說明如下圖示：

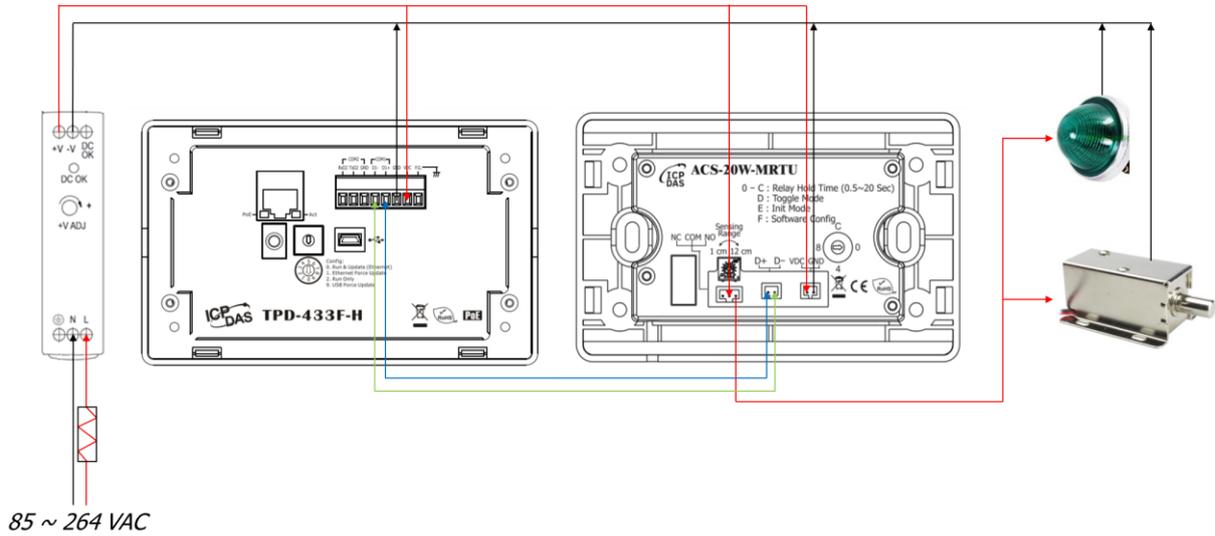


圖 2-1 KIT-ACS-20W-MRTU-01 整體接線圖

### 2.2. 電源供應器接線說明

電源供應器(MDR-20-24)接線說明如下圖示：



圖 2-2 MDR-20-24 接線示意圖

## 2.3. 觸控螢幕接線說明

4.3"觸控螢幕(TPD-433F-H)接線說明如下圖示：

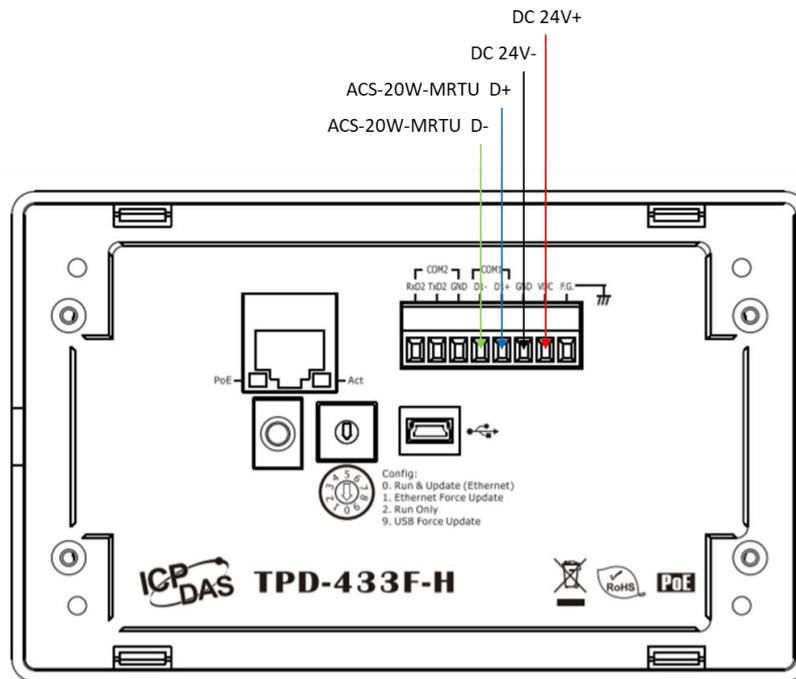


圖 2-3 TPD-433F-H 接線示意圖

## 2.4. ACS-20W-MRTU 接線說明

非接觸式 IR 感應開關(ACS-20W-MRTU)接線說明如下圖所示：

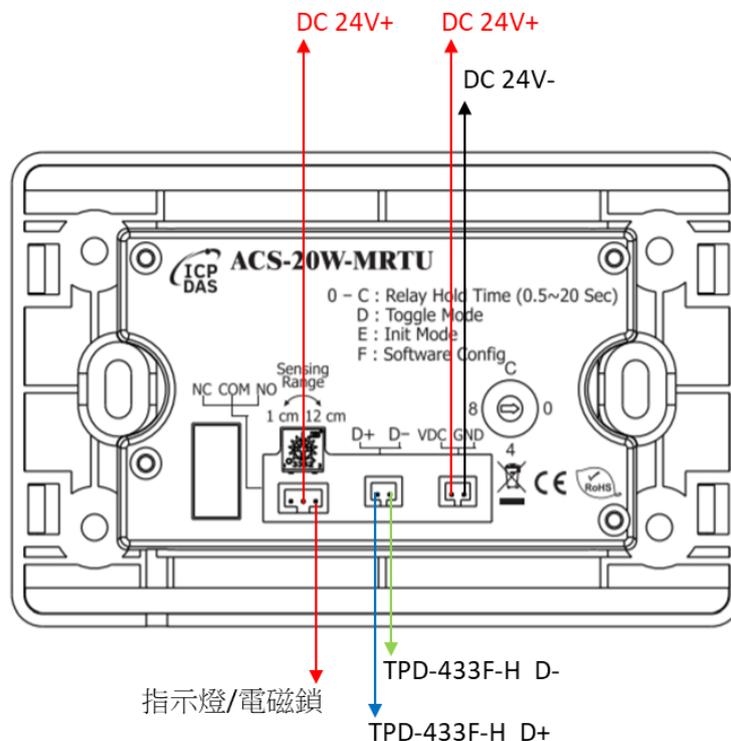


圖 2-4 ACS-20W-MRTU 接線示意圖

### 3. HMIWorks 軟體設計

HMIWorks 是 TPD-433F-H 之觸控介面設計軟體，第四章有提供本 Demo kit 之 HMIWorks 展示專案下載連結供使用者參考。

#### 3.1. KIT-ACS-20W-MRTU-01 觸控螢幕畫面功能說明

##### 3.1.1. 系統語言選擇畫面

語言選擇介面(圖 3-1)提供中文與英文選項，讓使用者選擇所需系統顯示語言功能。

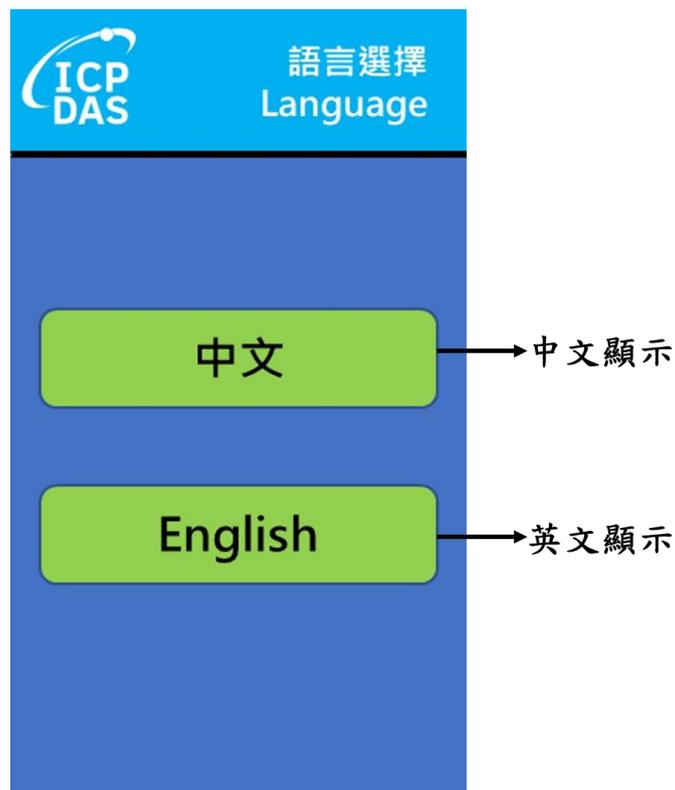


圖 3-1 語言選擇畫面說明圖示

### 3.1.2. 系統主功能畫面

系統功能畫面(圖 3-2)展示 ACS-20W-MRTU 模組功能，系統透過 Modbus RTU(RS-485) 與 ACS-20W-MRTU 進行讀取與設定，其中包含觸發延遲時間(即繼電器保持時間)(秒)、開關鎖定、Toggle 模式、目前感應次數、目前感應時間、歷史保留資料筆數、讀取歷史感應時間並顯示及清空歷史資料等功能，並提供 ACS-20W-MRTU 之 RTC 時間設定功能，可由左上方 ICPDAS 圖示點擊進入修改畫面(如圖 3-2 左上角紅框處)。

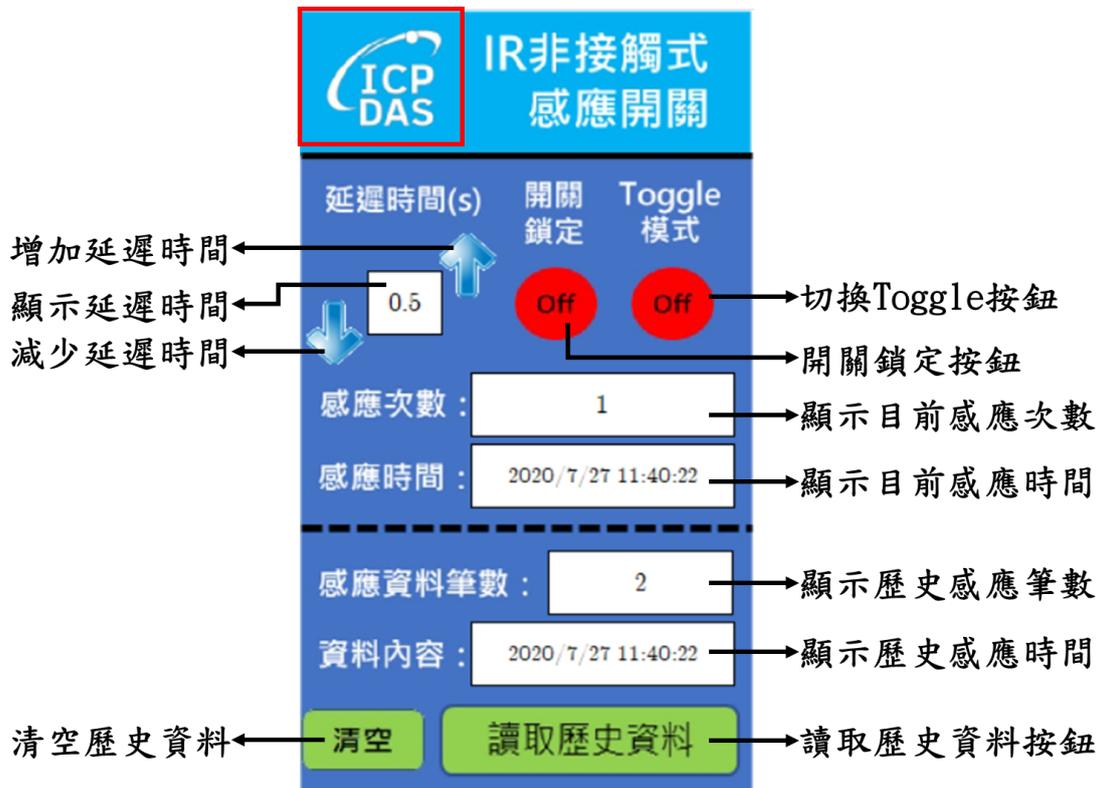


圖 3-2 系統主介面功能說明

### 3.1.3. RTC 時間設定畫面

RTC 時間設定畫面如圖 3-3 所示，系統透過 Modbus RTU 協定(RS-485)修改 ACS-20W-MRTU 內部 RTC 時間。

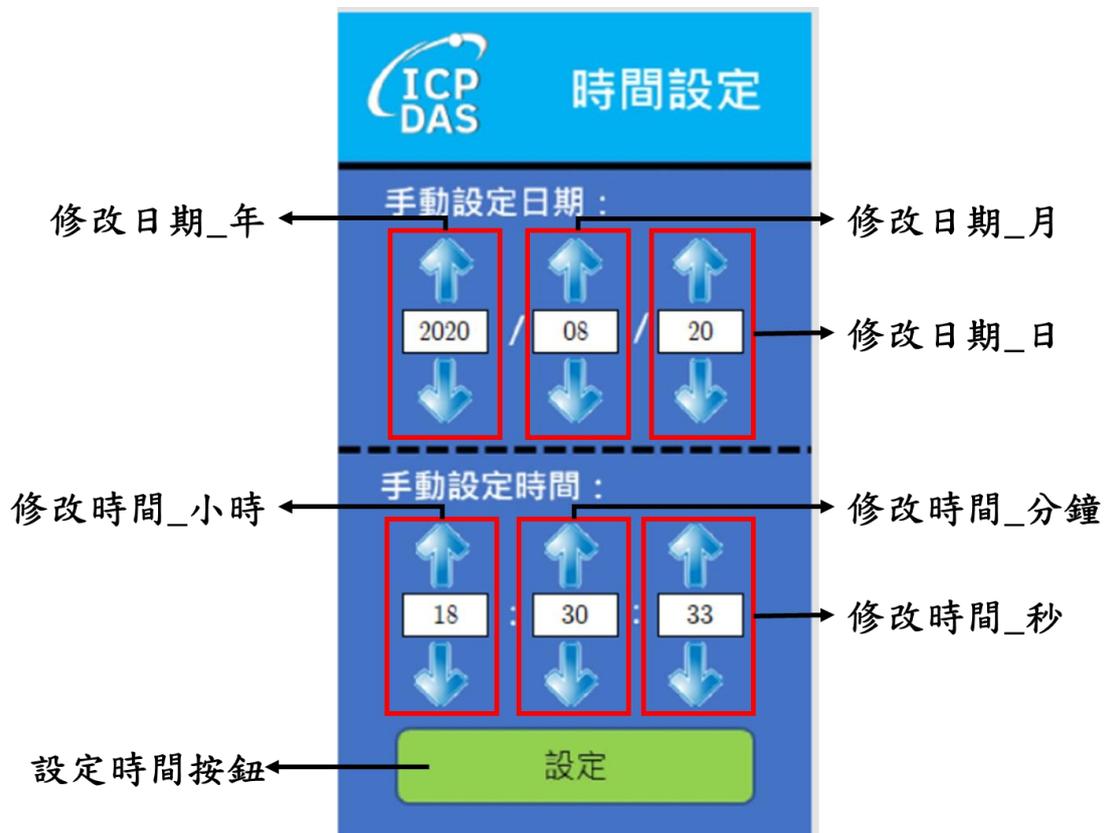


圖 3-3 RTC 時間設定畫面

### 3.2. TPD-433F-H 程式流程說明

#### 3.2.1. 讀取 ACS-20W-MRTU 資訊作業流程

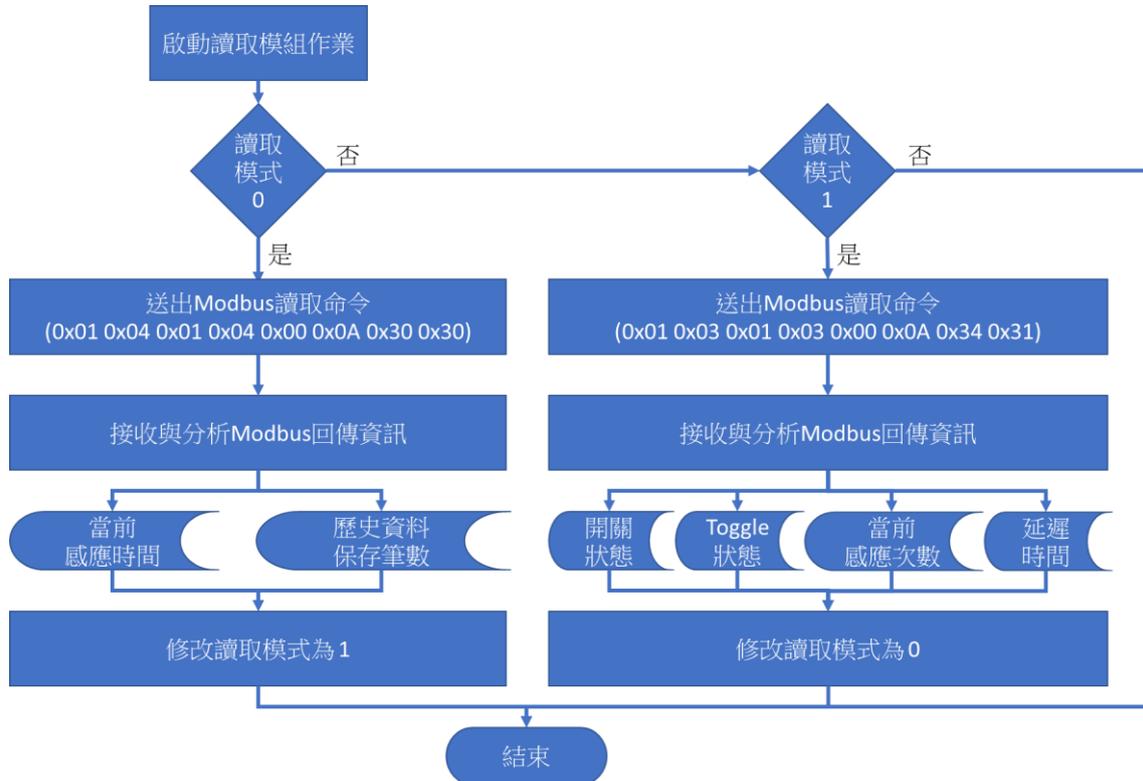


圖 3-4 讀取模組資訊作業流程圖

#### 3.2.2. 主功能畫面顯示資訊流程

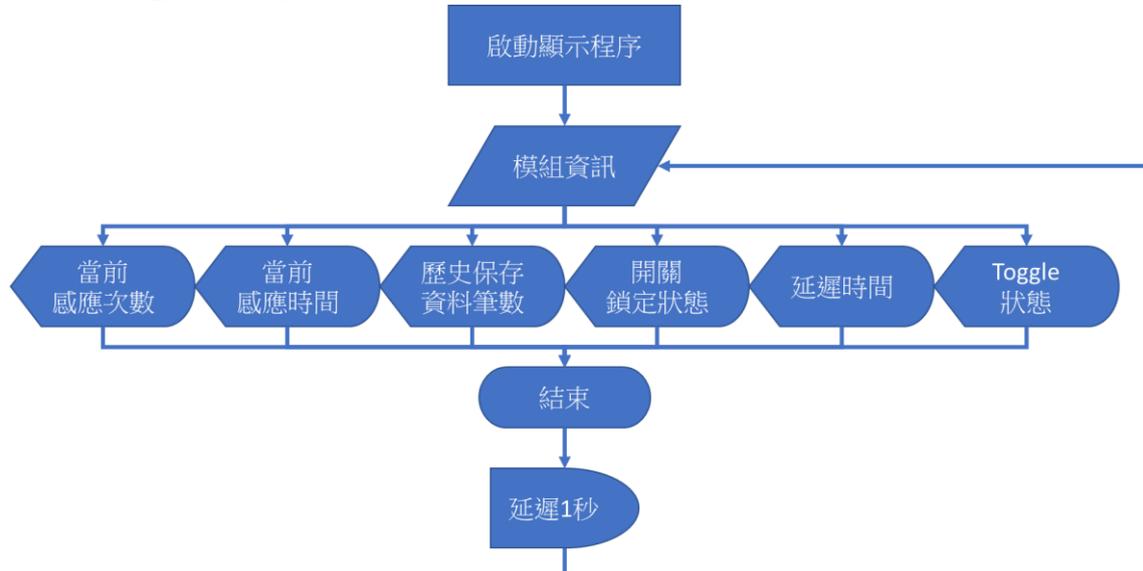


圖 3-5 主功能畫面顯示資訊流程圖

### 3.2.3. 增加延遲時間(繼電器保持時間)按鈕作業流程

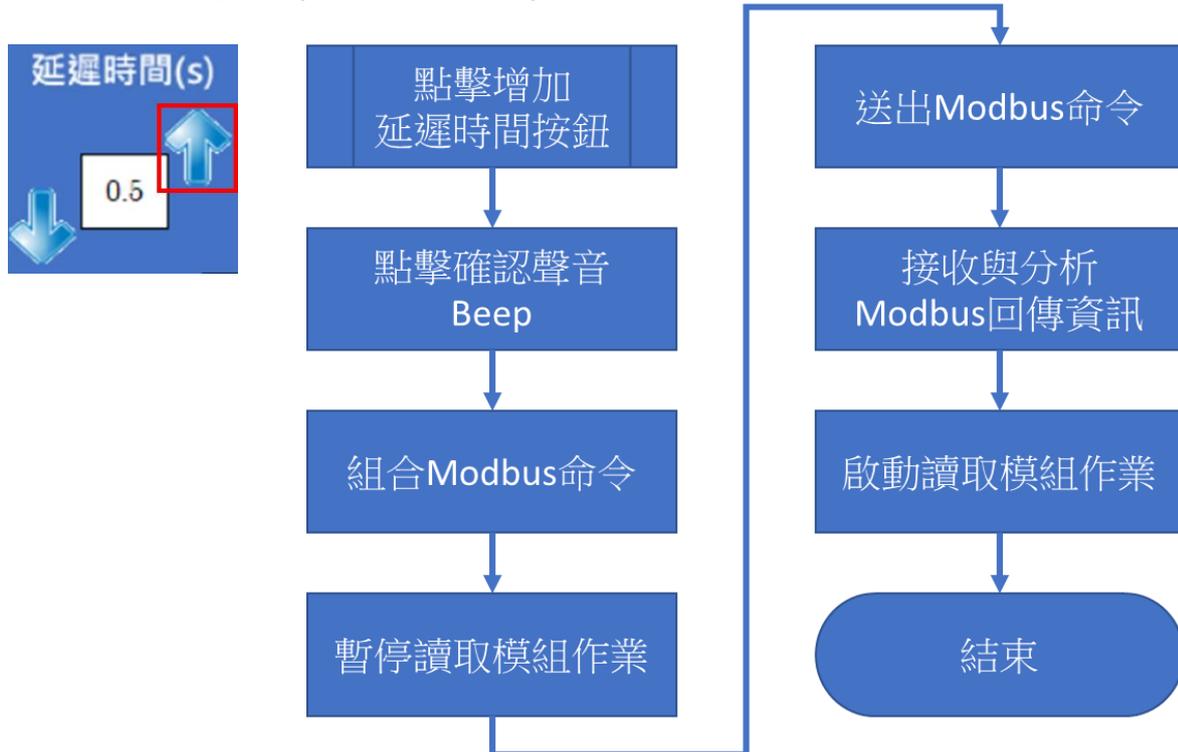


圖 3-6 增加延遲時間按鈕作業流程圖

### 3.2.4. 減少延遲時間(繼電器保持時間)按鈕作業流程

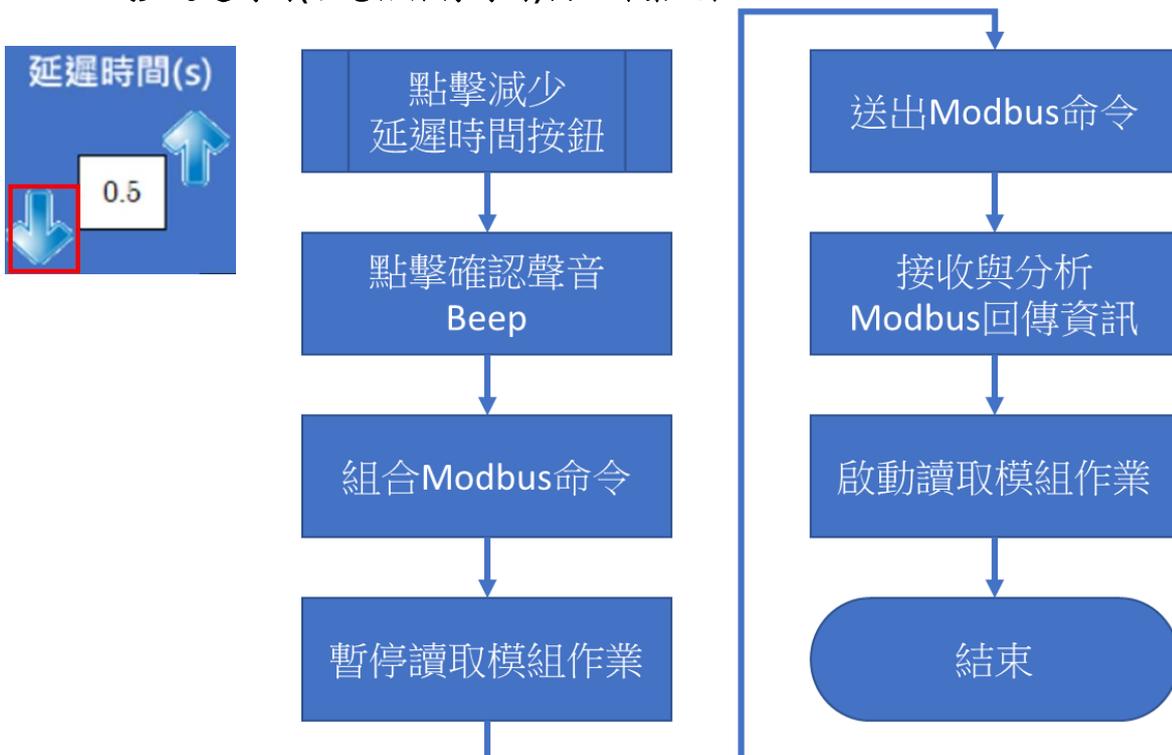


圖 3-7 減少延遲時間按鈕作業流程圖

### 3.2.5. 啟閉鎖定狀態按鈕作業流程

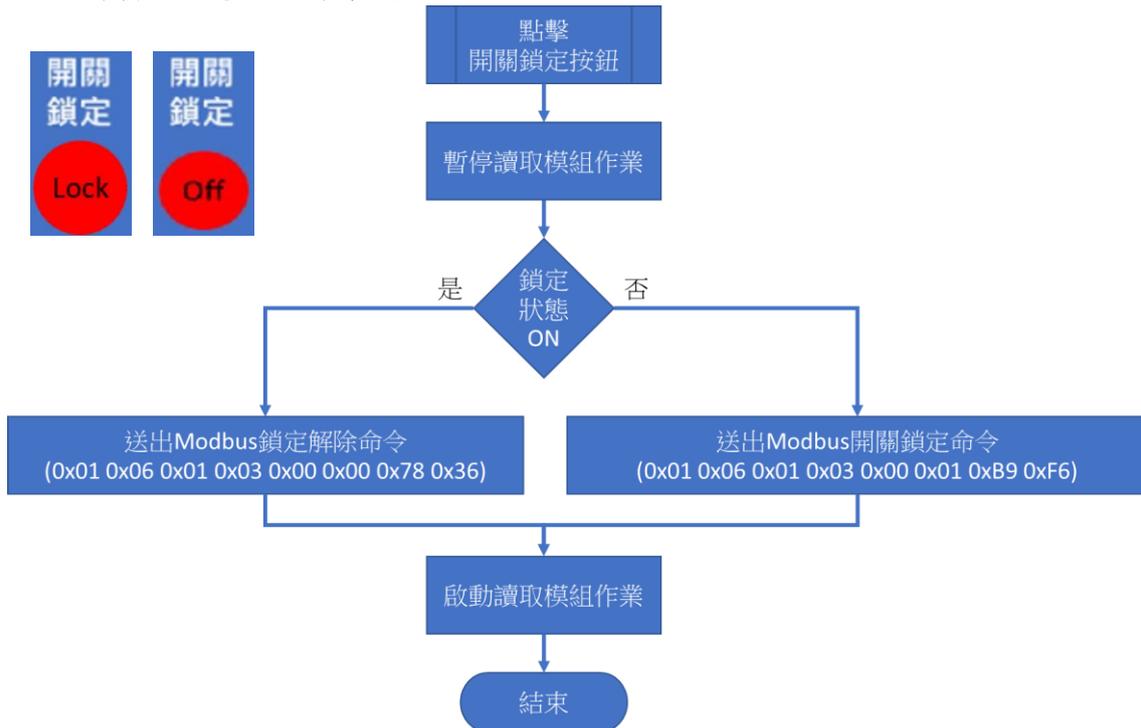


圖 3-8 啟閉鎖定狀態按鈕作業流程圖

### 3.2.6. Toggle 切換按鈕作業流程

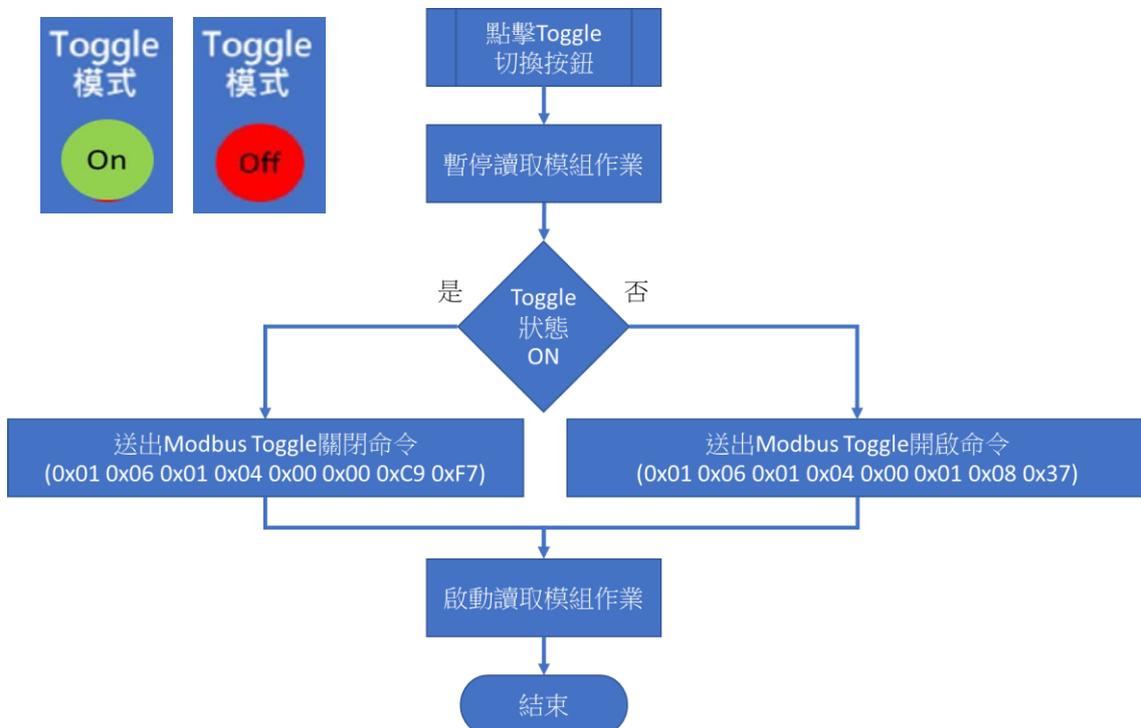


圖 3-9 Toggle 切換按鈕作業流程圖

### 3.2.7. 讀取歷史感應資料按鈕作業流程

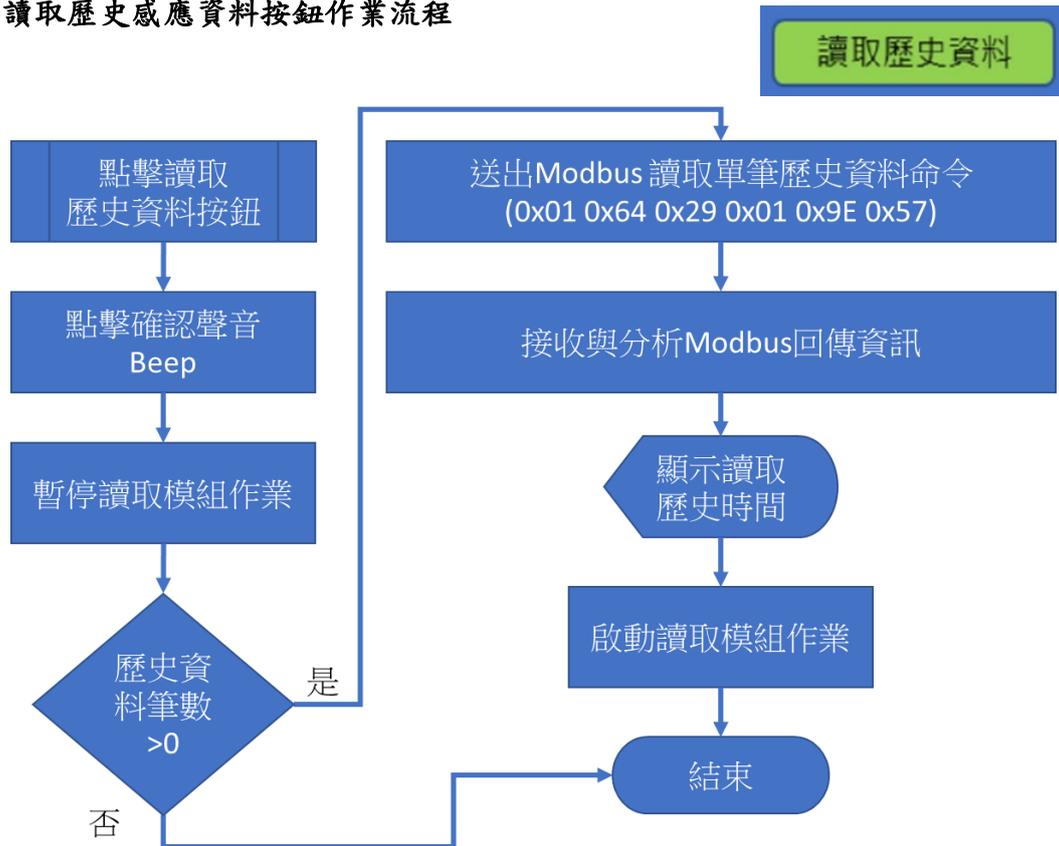


圖 3-10 讀取歷史資料按鈕作業流程圖

### 3.2.8. 清空歷史感應資料按鈕作業流程

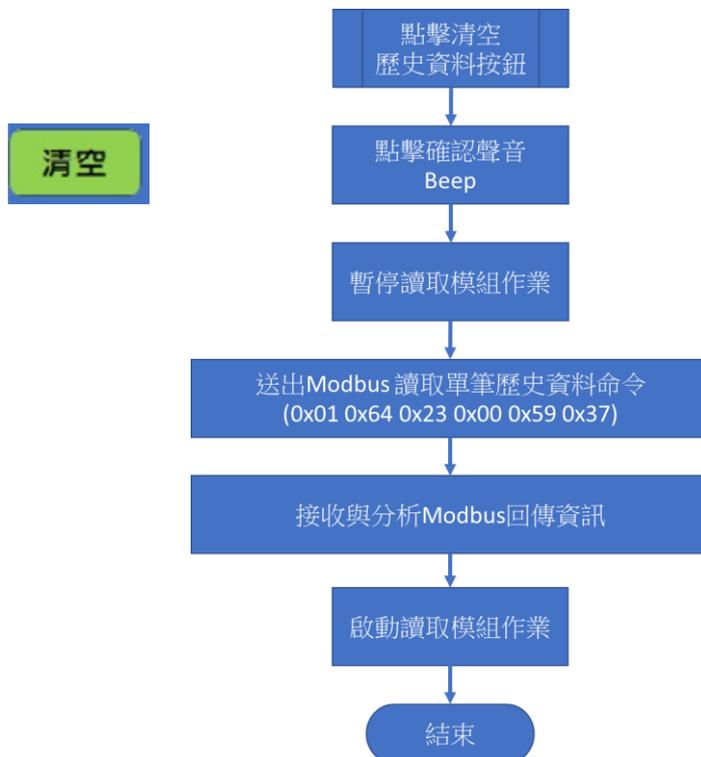


圖 3-11 清空歷史資料按鈕作業流程圖

### 3.2.9. 設定 RTC 日期時間增/減按鈕作業流程

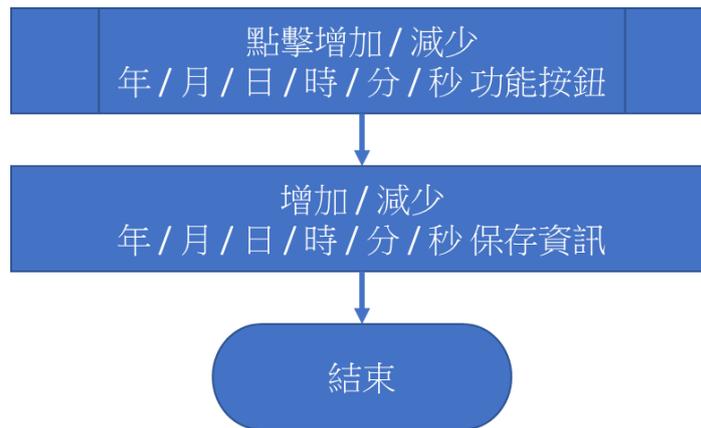


圖 3-12 設定 RTC 日期時間增/減按鈕作業流程圖

### 3.2.10. 設定 RTC 日期時間按鈕作業流程

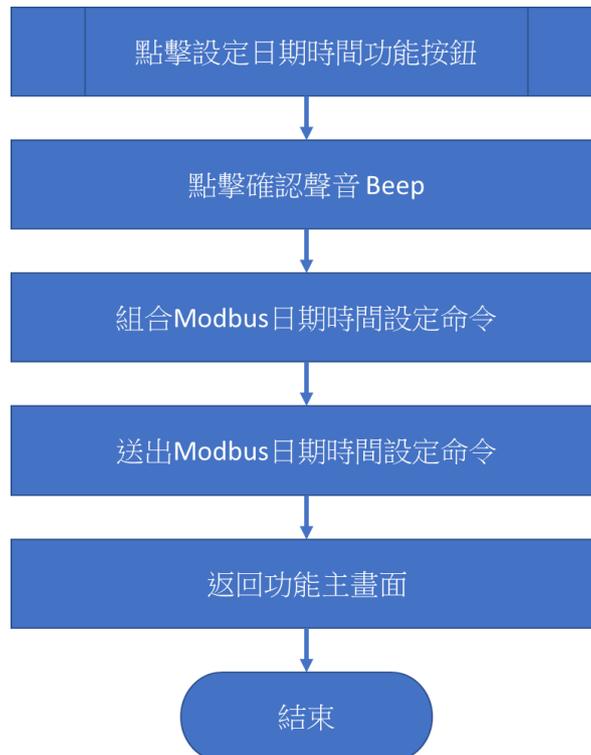


圖 3-13 設定 RTC 日期時間按鈕作業流程圖

## 4. 參考資料

### 4.1. 4.3” 觸控顯示器模組

- TPD-433F-H : [產品連結](#)

### 4.2. 接觸式 IR 感應開關模組

- ACS-20B-MRTU : [產品連結](#)
- ACS-20W-MRTU : [產品連結](#)

### 4.3. KIT-ACS-20W-MRTU-01 HMIWorks Demo 專案

- HMIWorks Demo 專案 : [下載連結](#)

### 4.4. HMIWorks 開發軟體

- HMIWorks : [產品連結](#)

## 5. 附錄：手冊修訂記錄

本章提供此使用手冊的修訂記錄。

▼表 A-1：修訂紀錄

版本	發行日	說明
1.0	2021-3-08	第一版