

智慧無線網路冰箱

松山工農電子科

指導老師：劉進德老師

製作者：楊凱程 廖嘉旻

專題特色：

由於現今科技都和網路息息相關，若是將家電和網路結合，想必會為人們的生活帶來更多的便利。市面上的冰箱都有著將壓縮機自動斷電以達到節能目的，於是我們沿用了這項功能，並加入了專題裡面。由於壓縮機需要的功率相當大，且不便攜帶，於是我們使用了致冷晶片，作為冰箱實現致冷效果的主要核心，同時也加入了 Wi-Fi 擷取網路時間的功能。

功能操作：

1. 將電源供應器的插頭插上，讓電路板接上 12V 的電源。
2. 連接電源後，ESP32 內的連接 Wi-Fi 的程式開始執行。
3. LCD 顯示「connecting...」，連線完成時，則會顯示測量到的溫度與時間。
4. 當按壓旋轉編碼器的按鈕，致冷晶片開始運作，再次按壓則關閉運作。
5. 當冰箱內溫度小於下限值，則繼電器會自動斷電，停止致冷晶片的運作。



【圖一】ESP32 連接網路中



【圖二】ESP32 連線完成



【圖三】冰箱內部的構造



【圖四】冰箱外部的外觀