

宿舍區熱泵及保溫桶設施說明及流程簡圖

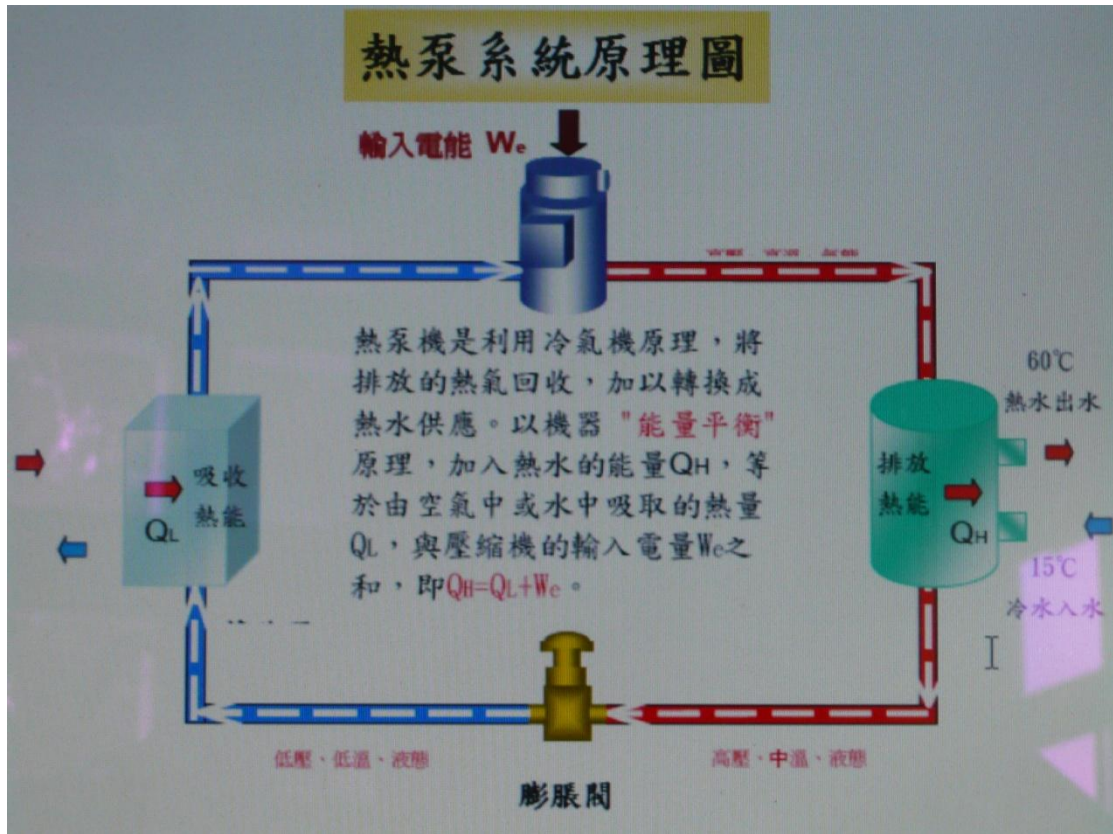
一、本校宿舍原有二座爐筒式蒸氣鍋爐用來製造學生住宿用熱水，使用燒低硫鍋爐油為燃料，因使用鍋爐時燃燒重油會排黑煙製造空氣汙染衍生環境汙染及每年須接受(北區勞動檢查所)安全檢查、年度保養檢修費、重油採購費及每年繳交空氣汙染費的問題，故本校於民國九十年開始汰換蒸氣鍋爐，使用環保節能及省電的熱泵來製造熱水供住宿的教職員學生使用。

二、本校熱泵系統為空氣對水熱泵，學生宿舍熱泵主機共 14 組，熱水保溫筒共 14 座，目前

前機型老舊部份亦每年編列預算更新明細如下圖：

| 機型 地點 | 熱泵機型 | 規格 | 數量 | 位置 | 裝機時間 | 熱水保溫筒 容量 | 千兆焦 耳(GJ) |
|-------------|--|---|--------|---------------------------------|---|--|--------------|
| 致真樓 (二舍) | 承研科技公司 機型：AW-90*5 台 | 冷媒：R134a 製熱能力： 99500BTU/H | 5 | 地下室 熱泵機房 | 92. 11. 27 | 2000GAL×5 座 共 40000L | 0. 524 |
| 致善樓 (一舍) | 1. 承研科技公司機 型：AW-90*2 台 2. 承研科技公司機 型：SAHP-010*2 台 | 冷媒：R134a 製熱能力： 99500BTU/H | 4 | 地下室熱泵 機房×2 大喜廣場 餐廳外側×2 | 1. 92. 11. 27 2. 107. 08. 30 | 4000GAL×2 座 2000GAL×2 座 共 48000L | 0. 42 |
| 致美樓 (三舍) | 1. 台灣太陽能公司 機型：WH-80*1 台 2. 森林熱泵機型： SL-100WC*4 台 | 冷媒：R134a 製熱能力： 74000BTU/H 冷媒：R417A 製熱能： 131380BTU/ H | 1 4 | 頂樓機房 | 1. 90. 12. 31 2. 107. 01. 20 、108. 09. 20 | 3000GAL×4 座 1000GAL×1 座 共 52000L | 0. 632 |

三、本校熱泵系統採空氣對水型式，製造熱水原理如下圖：



四、現有宿舍區(一舍地下室)熱泵主機



五、圖示的熱泵為致美樓(三舍)更新後之高效率熱泵



六、下圖示的熱泵為致善樓(一舍)2號熱水保溫筒



七、熱泵主機操作及維護保養說明：

(一)宿舍區熱泵主機保養於每年寒暑假進行內部管路酸洗、進氣口濾網冷凝器清洗及冷媒檢測及填充，風車皮帶更換等。

(二)本組每日(例假日除外)進行熱泵主機用電抄表巡檢及熱水保溫桶用水及各桶溫度抄表。