

# 熱泵熱水系統

## -合作建置專案介紹-

“目前的熱水燃料費用是否已無法降低?”

“面臨隨時調漲之燃料價格是否只能無奈的接受?”

“熱水設備經常故障影響商譽?”

“使用中之熱回收設備好像效果不如預期?”

“想要增添節能設備又擔心無力維修、效果不彰?”

.....

--以下內容也許可以提供解決方案--

### 全野工程顧問有限公司

台北市中山區通北街 111 號 1 號 1 樓

電話：02-25322778 傳真：02-25322026

專案負責人：韋修遠

行動電話：0927198240

電子信箱：magic.cool@seed.net.tw

### 長鉸能源科技有限公司

高雄市鹽埕區五福四路 292 號 8 樓

電話/傳真：07-5331096

專案負責人：韓文山

行動電話：0933029464

電子信箱：vincent-han@umail.hinet.net

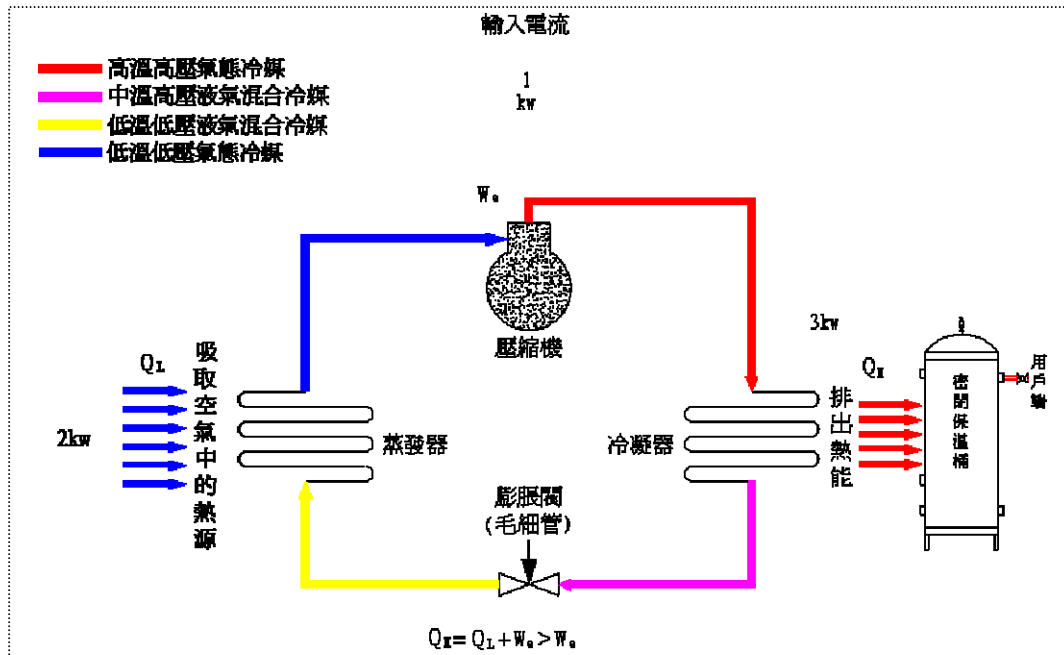
## 一、熱泵熱水系統簡介

熱泵熱水系統是由以產生熱水為目的之熱泵、保溫槽及循環水泵所組成，並依照各場所之熱水及空調需求量、可供安裝之空間大小、使用者要求（運轉更省電、可靠之備用功能、自動簡單之操作．．．）規劃設備容量、數量及配置、管路銜接及控制方式建構成可充分發揮設備效能之完整系統。



## 熱泵熱水機運轉原理

熱泵為本系統最主要設備，其運轉原理與一般冷氣機相同僅應用目的不同，是利用壓縮機之機械做功將空氣或冷水之熱能輸送至熱水使熱水溫度上升，被取出熱能之空氣或冷水可作為空調使用。



採機械做功之非燃燒加熱方式為熱泵之最大特點，因此與其他直接加熱方式比較有以下之優點：

- ✓ 運轉費用低
- ✓ 安全性高
- ✓ 較符合潔淨環保要求
- ✓ 節省室內空間
- ✓ 附加效益高

## 二、全野公司提供服務項目

本公司提供服務項目包含熱泵熱水系統之規劃設計、安裝施工、操作維護及系統出租。當貴場所有大量熱水需求尤其是以下狀況，本公司均可提供符合要求之服務：

1. 新建場所如集合型宿舍、溫水泳池、旅館、洗衣場、醫院、療養院等之熱水系統建制或租用。
2. 已使用鍋爐卻無法忍受其危險性、排氣污染、維修費用及高額燃料費用。
3. 短期經營場所之熱水系統租用。
4. 原使用空調冰水機附屬熱回收功能產出熱水，因空調與熱水需求時間經常不同步、產出熱水溫度不足、附屬之循環水泵耗電過高等原因使得燃料費用降低幅度不如預期，苦思改善之道者。
5. 採平價銷售策略之旅館其熱水費用相對佔整體營運成本過高之營業場所。
6. 對地球溫室效應及空氣污染之改善有意願之經營者
7. 燃料運送不便之偏遠或離島地區之旅館。
8. 已經營多年，設備已老舊但無法編列預算更換之營業場所。

### 三、熱泵熱水系統合作建置專案及服務保證

#### 合作建置專案推案緣由：

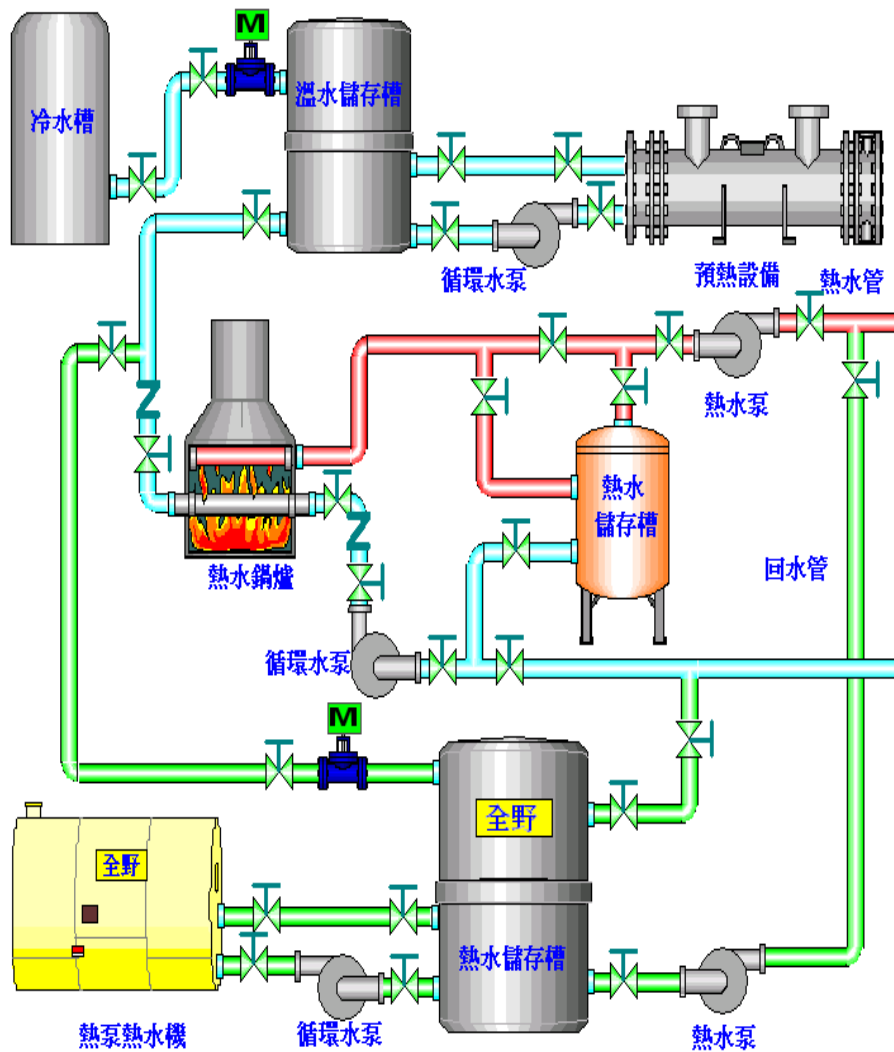
國內熱泵熱水設備製造技術已相當成熟，但因使用場所熱水使用特性及既有熱水系統配置差異甚大，若未經良好之系統規劃設計常會造成熱泵熱水設備效益大打折扣，常見問題例如設備選用過大增加設置費用、運轉費用節省幅度不如預期、大量使用熱水時水溫不足……。加上其他客戶考量之主觀因素例如設備性能難以理解、後續維修保養技術及成本不易控制、較熱水鍋爐高出甚多之投資成本等均影響此具卓越節能效果產品之推廣。

本項合作建置專案可一併回應以上之所有疑慮。

#### 熱泵熱水系統合作建置專案說明：

熱泵熱水系統之低操作費用一般而言可使設備投資成本於二年內回收，本公司提供之熱水系統合作建置專案，簡言之即由客戶提供安裝場所、電源及水源，本公司負責規劃、設備安裝及後續之維修保養以提供熱水供客戶使用。客戶支付本公司之營運費用僅為部分原本鍋爐燃料費用支出，使合作雙方均有獲利。熱泵熱水系統與既有熱水系統原則上採併聯連結，如附圖所示，兩組熱水系統可隨時切換運轉增加機組備用功能。

熱泵熱水系統與既有熱水系統採併聯銜接，可將施工期間對熱水供應之影響減至最小。以下僅為示意圖，設置前需針對現場熱水系統配置及客戶期望之操作功能作詳細規畫設計。



## 經濟上之優點

1. 既有之鍋爐設備僅作備用減少維護保養費用
2. 減低熱水設備之運轉支出(燃油費用)
3. 免除燃油單價持續漲價大幅增加營運成本之憂慮
4. 免除擴充熱水設備之設置費用
5. 對於新設立或擬汰換舊有熱水設備之場所，可省下設置費用及保養維護費用
6. 如場所之使用條件變更或營業範圍變更可免費配合增減熱水設備
7. 可規劃利用離峰電力之價差進一步降低電費支出
8. 系統全自動運轉，減少管理人員工作負擔

## 其他優點：

不需擔心設備功能、維修技術、保養費用、設備價格……

因為這些都由本公司負責

## 營運費用計費方式

依照雙方議定方式辦理，原則上有以下二種：

### 1. 每月定額費用

- ✓ 保證產出每噸熱水之最高耗電量，超過部分由本公司負擔
- ✓ 客戶每月支付本公司之營運費用及電費合計金額以低於使用

鍋爐加熱之燃料費為原則

## 2. 以熱水使用量計價

- ✓ 當熱水需求量不明確或會隨營業特性有極大之變動者適用
- ✓ 依照裝設於補給水管之水錶統計當月用水量計價
- ✓ 保證產出每噸熱水之最高耗電量

## 3. 其他方案

任何經雙方協定之方案均可接受包含

- ✓ 連續續約之營運費用逐年遞減
- ✓ 續約期間客戶要求設備採購之售價抵減
- ✓ 當連續續約一定年限設備所有權歸屬客戶所有

## 服務保證

- ✓ 客戶不須負擔安裝及設備費用
- ✓ 客戶不須負擔維護保養費用
- ✓ 客戶支付之營運費用及電費平均低於採用鍋爐之燃料費用
- ✓ 供應足量之熱水
- ✓ 與既有設備做最佳之方式連結不影響既有設備使用
- ✓ 故障通報後能以最快速度到場處理
- ✓ 配合客戶營運方式變更設備容量及系統運轉方式