

# 空調系統變頻節能案例 (敬■工業)

**Etern**

By: Kidd Feng 2013/07/31

# 敬 CHIN POON



## 案例簡介

公司地址: 桃園縣蘆竹鄉(桃園廠)

產業類別: 印刷電路板(PCB)製造

員工人數: 約3800人

需求摘要: 箱型冷氣節能

節能規劃: 導入外接式變頻模組(FCM)以節省用電

## ◆ 節能標的



## ◆ 需求分析

項目	用電現況	節能預估	專案保證
總頓數(RT)	30	30	30
消耗功率(KW)	30.0	30.0	30.0
平均負載	70%	70%	70%
省電比例	-	30%	20%
平均耗電(度/時)	21.0	14.7	16.8
運轉(時/天)	24	24	24
運轉(天/月)	30	30	30
平均耗電(度/月)	15,120	10,584	12,096
平均電費(元/月)	45,360	31,752	36,288
省電(度/月)	-	4,536	3,024
省電(元/月)	-	13,608	9,072
建置成本(元)	-		
回收月數	-		

NT\$3.0 /度

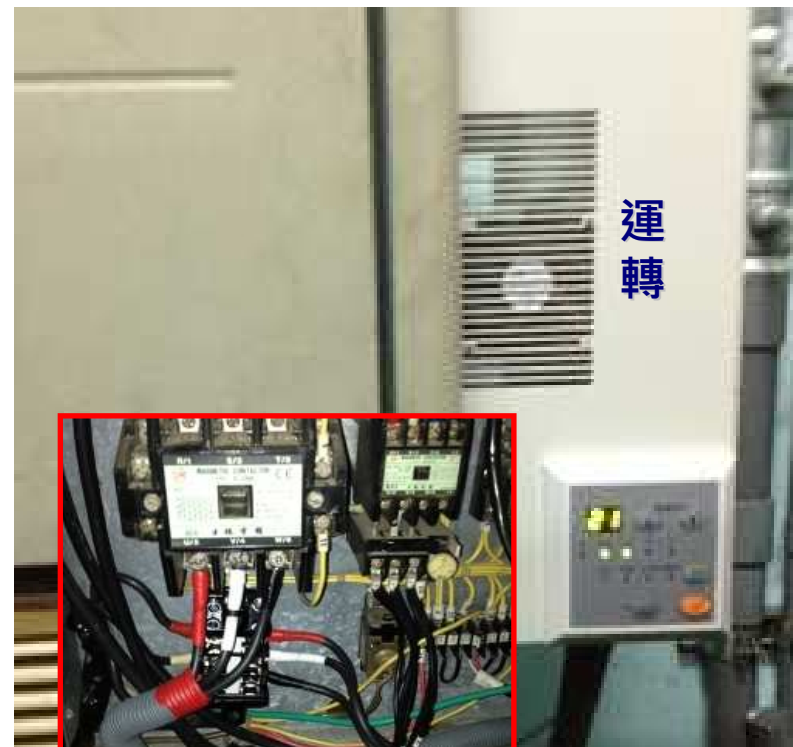
# ◆ 導入設備



定位



配線

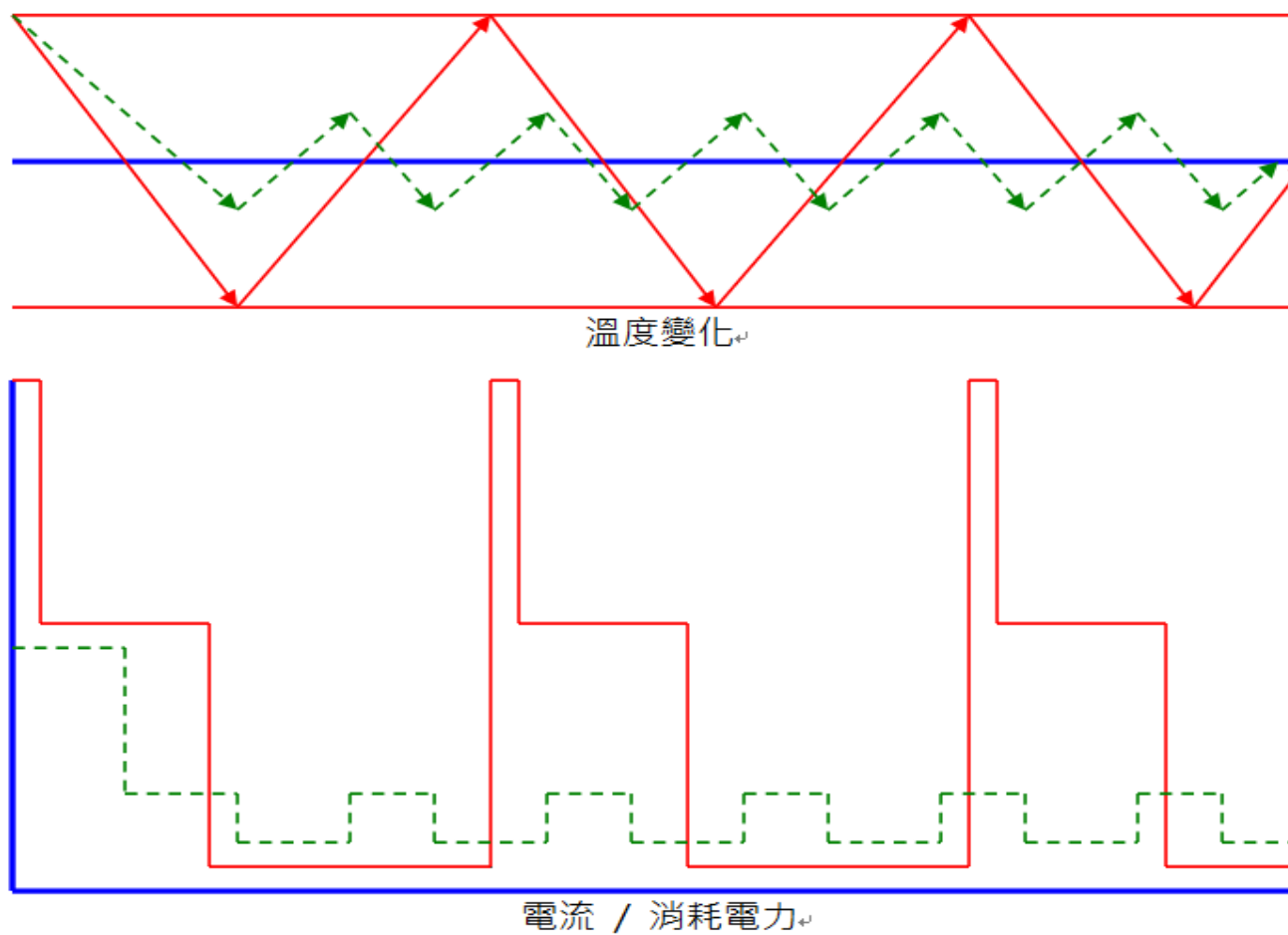


運轉



## ◆ 節能原理

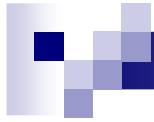
安裝變頻器 vs. 未安裝變頻器(定頻)



## ◆ 實際效益

安裝地點	桃園廠電力室					
驗收設備	開利30RT水冷式箱型冷氣					
運轉模式	定頻(未安裝節能系統)			變頻(已安裝節能系統)		
記錄時間	3/10 ~ 3/16			3/22 ~ 3/28		
運轉時數	144			144		
電錶狀況	起算度數	終止度數	耗用度數	起算度數	終止度數	耗用度數
電錶度數	0.18	1,903.93	1,903.75	1,905.23	2,618.57	713.34
比較標準	度/小時	13.22		度/小時	4.95	
省電效能(%)	$(13.22 - 4.95) / 13.22 = 62.56\%$					
節省度數(月)	$(13.22 \times 24 \times 30) \times 62.56\% = 5,955$					
節省電費(月)	$5,955 \times 2.3 = \text{NT\$}13,697$					
節省電費(年)	$13,697 \times 12 = \text{NT\$}164,364$					
驗收說明	符合驗收標準					

【桃園廠】導入後效益明顯，【平鎮廠】也陸續導入其他節能工程！



**Etern**

<http://www.etern.com.tw>

+886-3-3381838

kiddfeng@etern.com.tw

**Saving your money and our Earth !**