

——製程系統-曝氣池送風機汰換——

電子零組件業大部分使用設備包括:空調、空壓機、真空機、送風機、製程水泵及製程設備等，常見改善案例除了空調效率提升及空壓洩漏改善外，製程設備端亦有加裝變頻、汰換射出真空機及鼓風機等節能措施

👉 行業別：電子零組件業

👉 現況



- 採用四台90kW感應馬達魯式鼓風機。
- 使用感應馬達驅動，透過皮帶與皮帶盤傳動之鼓風設備。
- 改善前年耗電量

$90\text{kW} \times 4(\text{台}) \times 8,760\text{hr}/\text{年} = 3,153,600\text{kWh}/\text{年}$



改善措施

- 汰除老舊之90kW感應馬達魯式鼓風機，並採用全新的新型高效率全空氣軸承式之永磁馬達渦輪送風機取代之。
- 將耗電之舊型感應馬達與魯式鼓風設備更改為較為省電且體積小一體設計之高效率空氣軸承的永磁馬達渦輪。
- 改善後年耗電量

$55\text{kW} \times 4(\text{台}) \times 8,760\text{hr}/\text{年} = 1,927,200\text{kWh}/\text{年}$

- 節能量

$3,153,600\text{kWh}/\text{年} - 1,927,200\text{kWh}/\text{年} = 1,226,400\text{kWh}/\text{年}$



節能效益

- 節省金額：4,292,400元/年
- 投資費用：1,288萬元
- 回收年限：約3年

