

製程系統-增設除霜系統

食品製造業大部分使用的設備包括：空調、冷藏、轉動馬達及抽排風設備等，常見的改善案例如汰換冰水主機、汰換舊式感應馬達為大宗，亦有冷卻水塔採濕球溫度控制、冰水保溫維護及冷藏設備加強氣密等措施。

⚡ 行業別：食品製造業

⚡ 案例現況



- 食品製造業目前較常見的除霜方法為**電熱除霜法**。
- 熱量傳遞較慢且庫內溫度波動較劇烈，容易影響庫內物品，**電熱除霜法除霜時間較長且相當耗能**。。



➡ 改善措施

冷凍櫃可增設熱氣除霜系統，
熱氣除霜法主要將壓縮機排出
的高溫熱氣冷媒當作熱源，靠
電磁閥分量直接進入蒸發器中
供除霜用，無須額外提供熱能，
較為節能，且耗時減少60%，
可節能達約40.6%。

- 節電量：
 $64,384 \text{ kWh/年}$
 $\times 40.6\% = 26,140 \text{ kWh/年}$
- 節省金額：
 $26,140 \times 3.50 \text{ 元}$
 $/\text{kW} = 92,000 \text{ 元}$



➡ 節能效益

- 節省金額：92,000元/年
- 節省電量：約26,140度/年
- 回收年限：約0.5年

