

低溫冷能回收系統

與您合作無間致力脫碳的盟友

我們可為您帶來以下效益：

- 節能高達 25kWh
- 年度 CO₂ 足跡減量高達 89 噸
- 降低結冰和起霧風險
- 有效協助客戶取得 ISO 認證



適合冷卻系統的首選解決方案

Air Liquide 為協助您提升冷卻製程效率，精心研發了低溫冷能回收系統 ECO-CHILLER。此系統的運作原理是回收液態工業氣體在汽化過程中釋放的冷能，並傳送至您的冷卻水網路。如此一來，預冷水即會減輕冷卻機組的負擔。

ECO-CHILLER 最適合液態工業氣體的用氣量超過 100 Nm³/hr 的客戶。

Nexelia™ 解決方案

Air Liquide 在自有獨特品牌傘 Nexelia™ 推出多款解決方案，適用範圍甚為廣泛。ECO-CHILLER 為 Nexelia™ 冷卻系統解決方案的一員，其集結 Air Liquide 最為優異的氣體、應用技術和專家支援服務，致力於滿足客戶在冷卻系統方面的特殊需求。正如 Nexelia™ 商標的所有解決方案一樣，我們會與您密切合作，預先定義一個具體目標，接著全力達成目標。

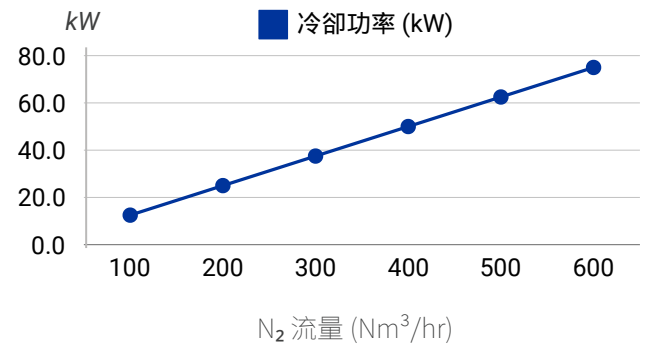
適用產業

任何需要冷卻製程用水，並使用汽化液態工業氣體供應 (氮氣、氧氣或氬氣及二氧化碳) 的產業。



獲取營運優勢

冷能回收

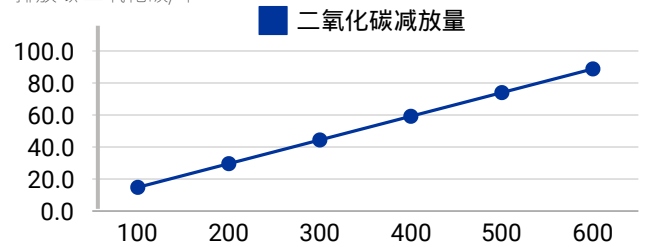


減少 CO₂ 足跡並協助客戶取得 ISO 認證

您的冷卻系統用電量降低，有助於範疇-2 的 CO₂ 排放減量，每年減排量可高達 89 噸，同時協助您取得 ISO 50001 和 ISO 14001 認證。

ECO-CHILLER 最適合液態工業氣體用氣量超過 100 Nm³/hr 的客戶。

排放噸 二氧化碳/年



備註：本圖表所示的 CO₂ 足跡，係按照新加坡公布的發電碳排放強度 0.4057 kg CO₂/kWh 計算得出。至於其他國家/地區，請先確認適用的 CO₂ 排放係數後，再使用本圖表。

降低結冰和起霧風險

我們採用控溫操作，提供可讓您安心倚賴、更為恆定的供氣溫度。由於您的操作可靠度獲得改善，液態工業氣體的汽化相關結冰和起霧問題自然隨之降低。

依需求靈活升級容量

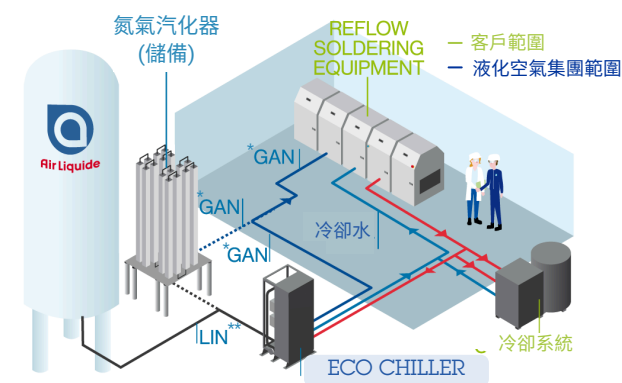
Air Liquide 的 ECO-CHILLER 採用模組化設計，可在用氣需求提高時，靈活調整升級至較高容量。

運作原理

液體儲槽送出的液態工業氣體，經由絕緣低溫管線系統進入 ECO-CHILLER。製程產生的溫水則在 ECO-CHILLER 內部，透過熱交換器以液態工業氣體降溫冷卻。為獲得最佳操作安全性，系統採用自動切換功能以因應下列情況：

- 水流量不足
- 水溫不足
- 氣體溫度不足

發生這些情況時，液態工業氣體將會繞過 ECO-CHILLER，直接進入蒸發器，並轉為氣相以用於製程。



注意：

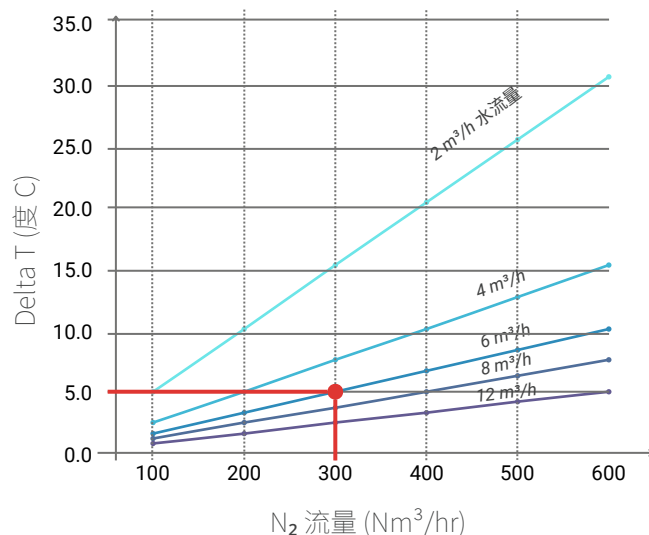
- * GAN = 氣態氮氣
- ** LIN = 液態氮氣

標準型號

ECO-CHILLER	100	300	600
流量 (Nm ³ /h)	100	300	600
重量 (kg)	300	500	700
長度 (m)	2.8		
深度 (m)	2.2		
高度 (m)	1.9		

附註：可按照實際用氣量提供客製化服務。

ECO CHILLER 效能



出口水溫計算方法

例如：

- 假設 N₂ 流量為 300 Nm³/hr，水的流量為 6 m³/hr，參照圖表可找到對應的 ΔT (溫差)，也就是約 5°C。
- 如果入口水溫為 15°C，出口水溫茲計算如下：

$$\begin{aligned} \text{出口水溫} &= \text{入口水溫} - \Delta T \\ &= 15^\circ\text{C} - 5^\circ\text{C} = 10^\circ\text{C} \end{aligned}$$

備註：

- 本圖表係根據 ECO CHILLER 估計效能為 90% 且使用純水 (乙二醇含量為 0%) 而得出。
- 如需進一步瞭解其他條件，請洽詢您的 Air Liquide 代表人員。

客戶推薦文

安裝 ECO CHILLER 後，我們以低溫冷能回收降低了能源消耗...正因為如此，不僅減少了碳足跡，也有效的節省了成本。

看完整視頻



Charles GUYOT, La Licorne, Brewerie
流程改善工程師

聯絡我們

.....

液化空氣集團印尼公司
Air Liquide Indonesia
+62 21 50845460
marketing.indonesia@airliquide.com
Jl.Sulawesi Blok I No. 1-2,
MM2100 Industrial Town,
Gandamekar, Kec.Cibitung,
Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17530

id.airliquide.com

