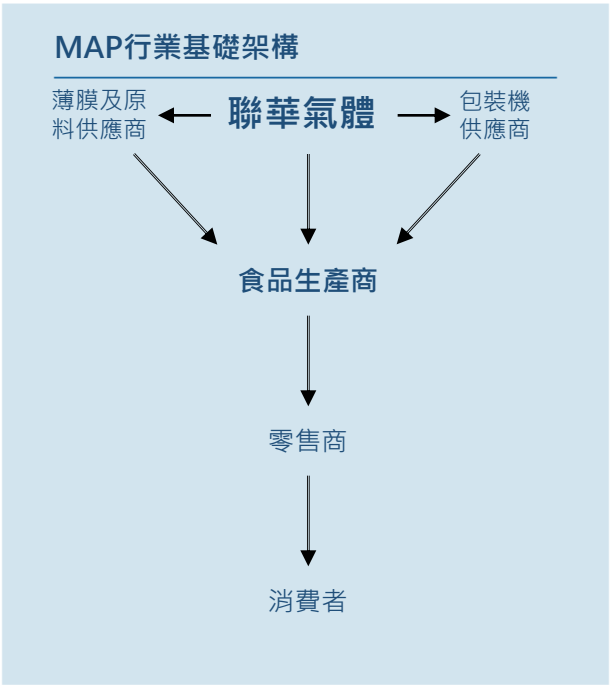
聯華林德
Linde LienHwa

MAPAX® - 氣調包裝

強大組合，新鮮保證







MAPAX 食品保鮮

在時間爭奪戰中脫穎而出

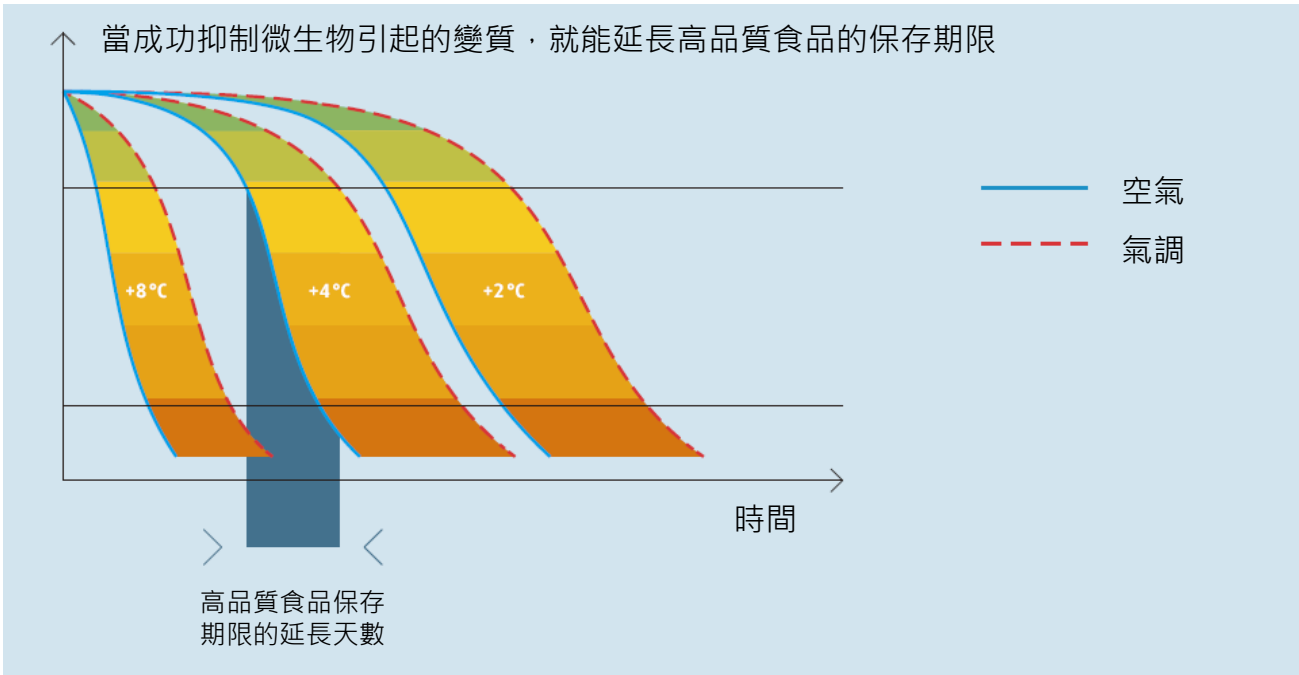
從水果採摘、糧食收割或魚類捕捉上岸的那一刻起，就打響了時間爭奪戰。因為食品產品有機體的水活性、pH 值、類型和數量等因素，食品品質與保質期面臨著自然變質和腐敗的威脅。不但如此，衛生狀況和加工溫度等外部因素，也給食品產品的新鮮度帶來了嚴重挑戰。

為了防止自然新鮮度和品質的流失，一種高效的智慧食品保鮮方法孕育而生，這就是氣調包裝（MAP）。透過使用食品級氣體和適當的包裝材料及設備，能夠保持食品的新鮮品質，延長保質期。

MAPAX 界定未來

聯華林德所推出的 MAPAX (modified atmosphere packaging) 是一種可定制的 MAP 方案，以食品、氣體和包裝等必要資料為基礎，是包裝材料供應商、包裝設備供應商和氣體供應商密切合作的結晶。借助此項合作，能夠滿足對於經濟高效包裝食品的需求，在從開始對食品進行包裝直至在冷凍食品櫃檯展示食品的整個分銷鏈過程中，都能確保產品品質始終如一。

此外，通過利用 MAP 技術的優勢，並運用其滿足各種需求，食品生產商還能夠輕鬆開發新產品、開拓新市場。



MAPAX 的優勢

MAPAX 解決方案透過天然方式，成功抑制了食品變質。基於下述特性，生產商與客戶得以廣泛受益：

→ 確保產品新鮮可口

→ 減少因腐敗變質而造成的退貨

改進配送流程

採用 MAPAX 技術保護的食品產品能夠減低發貨頻率，同時可運輸至更遠距離，如此提高了物流的靈活性，使工作流程更為合理。無論是運輸生鮮食品還是加工食品， MAPAX 解決方案都能：

→ 減少防腐劑用量

→ 擴大運輸地域範圍且能延長保質期

→ 使物流流程更合理

優化銷售

MAPAX 技術包裝可為產品提供數天、乃至數周的高品質保質期，如此可延長向消費者提供產品的時間，並為食品加工商提供更高品質的生鮮原材料。

→ 能夠生產新鮮菜肴與產品

→ 提供具吸引力、適於銷售的包裝

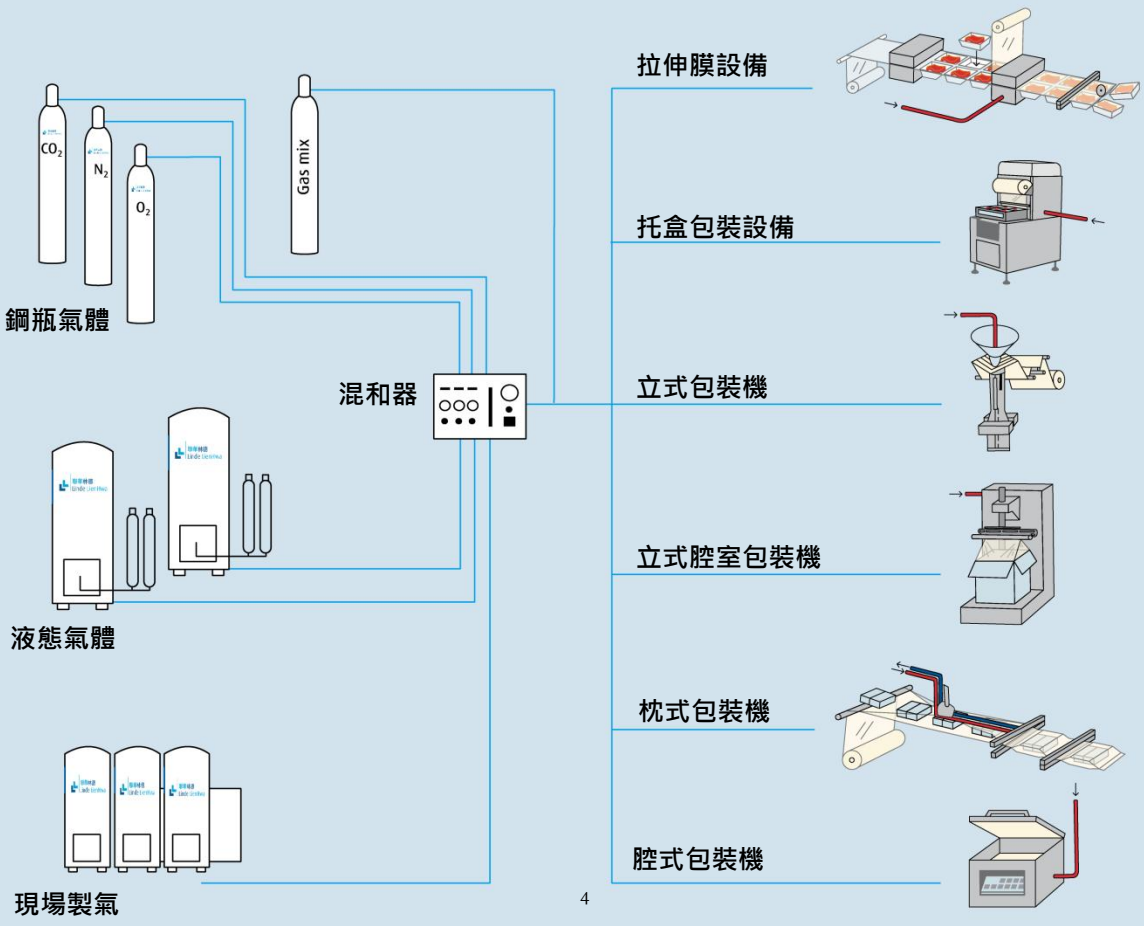
MAPAX 解決方案

一體化解決方案 MAPAX，全方位考慮下述因素：

→ 產品的處理和加工
→ 微生物的類型和數量
→ 衛生程度
→ 包裝前的延時
→ 溫度
→ 滲透性等包裝材料特性
→ 包裝的自由氣體量
→ 混合氣體
→ 殘餘氧氣含量

實施廣泛研究，掌握專業知識

合資夥伴林德與多個國家的食品研究機構緊密合作，諸如SIK（瑞典）、VTT（芬蘭）、Campden（英國）等。像是在 SIK實驗室，進行各種模擬實驗，來判斷微生物的潛在危險，此類研究乃為確定食品安全保質期而提供了必要的資訊。由於林德專家深知溫度 / 大氣的組合以及滲透性等其他參數，對不同細菌的形成存在怎樣的影響，他們提供的 MAPAX 解決方案能確保可為每種食品，提供最高微生物的安全保證。







MAPAX 解決方案的成效

保存期限對比：空氣包裝產品 vs 採用 MAPAX 包裝產品

食品	空氣包裝產品之保存期限	MAPAX 氣調包裝產品之保存期限
生鮮紅肉	2 – 4 天	5 – 8 天
生鮮家禽肉(白肉)	4 - 7 天	16 – 21 天
生鮮家禽肉(紅肉)	3 – 5 天	7 – 14 天
香腸	2 – 4 天	2 – 5 周
切片肉製品	2 – 4 天	2 – 5 周
蛋糕	幾周	最長1年
預烘培麵包	5天	20天
新鮮混和沙拉	2 – 5 天	5 – 10 天
義大利麵	1 – 2 周	3 – 4 周
披薩	7 – 10 天	2 – 4 周
三明治	2 – 3 天	7 – 10 天
預製食品	2 – 5 天	7 – 20 天





MAPAX 氣體

以天然方式保鮮食品

MAP 是一種延長食品保質期的天然方法，已在國際市場廣為流傳，常常與其他技術，如高壓、微波或抽氧等結合運用。MAP 中恰當混合氣體能夠保留食品的原始口感、質地和外觀，確保高品質保鮮。
在選擇氣體時，必須考慮具體食品及其特性。對於低脂肪、高水分的食品，抑制微生物生長尤為重要；另一方面，如果產品含有高脂肪、低水分，則施加氧化保護至關重要。

二氧化碳 – 不可或缺的氣體

二氧化碳是 MAP 技術領域中不可或缺的氣體。大多數微生物，如黴菌和許多常見嗜氧細菌，都會受到二氧化碳的強烈影響；另一方面，它對厭氧微生物的繁殖影響不大。二氧化碳能夠有效溶入食品的液相和油相，從而降低其 pH值，還能滲透到生物膜中，造成滲透性和微生物活動的變化，從而抑制微生物活性。

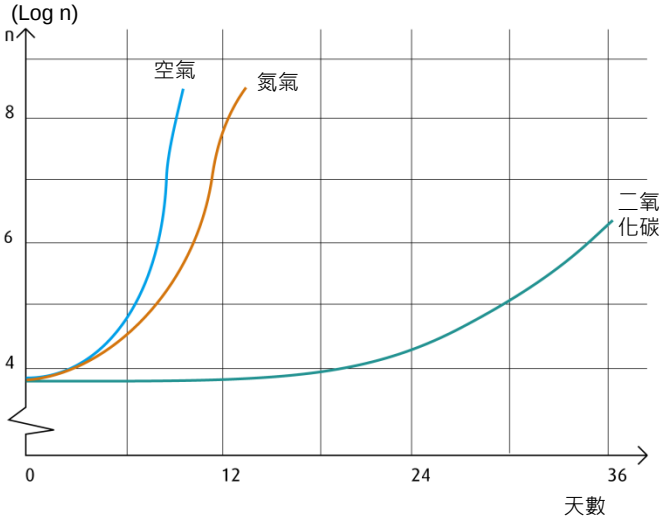
氮氣 – 惰性穩定氣體

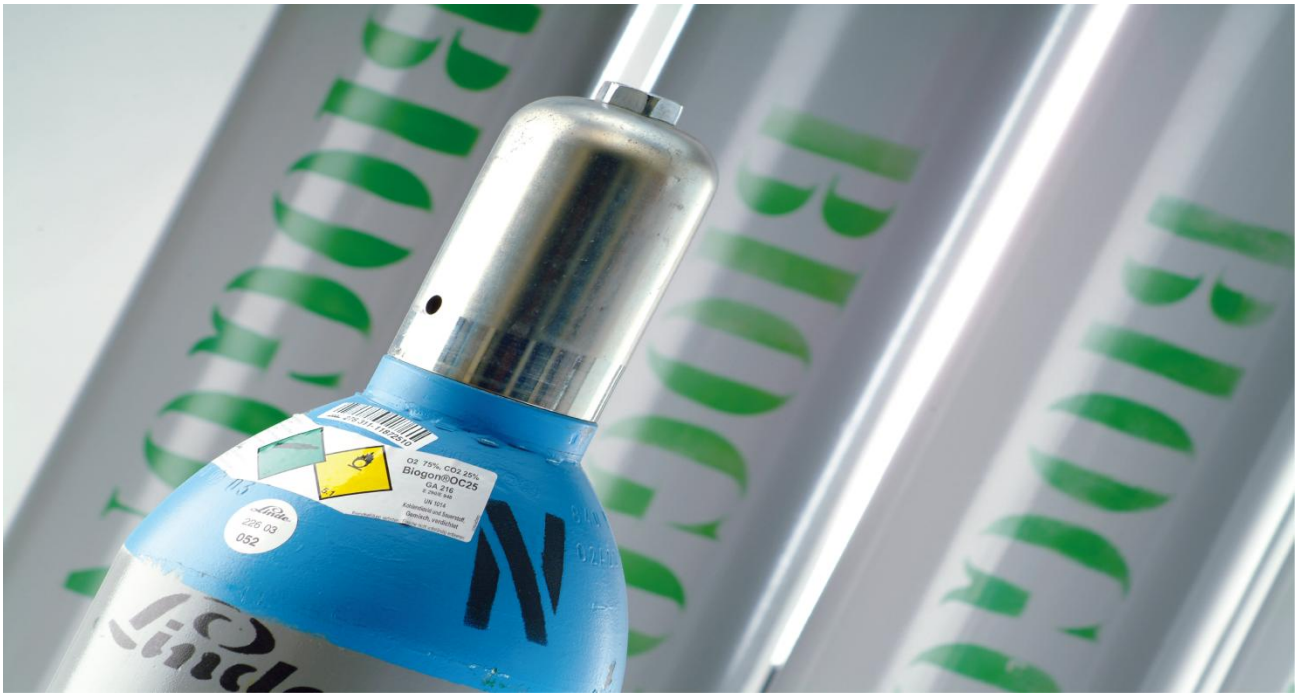
氮氣是一種惰性氣體，主要用於取代包裝中的氧氣，從而防止氧化。因為水溶性低，所以氮氣還有助於維持包裝內體積，避免包裝塌陷。

氧氣 – 多數情況下不利於食品保鮮，但有時也是實用氣體

對於多數食品來說，包裝中留存的氧氣越少越好，從而可延緩嗜氧微生物的繁殖、降低氧化程度；不過也有例外情況。氧氣有助於保持肌紅蛋白的充氧形態，藉此才能確保肉類始終呈現新鮮紅色；此外，食品和蔬菜的呼吸作用也需氧氣參與。

3.9°C溫度下，不同氣體中豬肉的細菌生長情況





聯華食品級氣體

可按每種應用調整的氣體供應

「食品級氣體」特指用作加工助劑和/ 或添加劑，以確保符合國際標準的氣體。所有聯華林德所生產的食品級氣體都遵從食品法規，氮氣和氧氣是從大氣中分離而得，二氧化碳則取自天然氣製氫過程。有時，在現場使用PSA（變壓吸附）或滲透膜裝置來生產氮氣，可能更為高效實用。若使用 PSA/ 滲透膜系統，則建議準備一套備用氣體供應系統。

可用於食品的其他氣體，在諸如一氧化二氮、氬氣或氫氣等的幫助下，也可在一定程度上抑制微生物繁殖。每種氣體都有各自的獨特屬性，決定著它與食品的交互作用。這些氣體可按適當比例用於混合氣體，也可單獨使用。他們既可在高壓下將各氣體在氣缸內預混，也可以液化氣形式在保溫儲罐中預混，之後才在包裝機中混合。

持續創新，勇往直前

聯華林德（又名聯華氣體）是臺灣最主要的工業氣體製造商，總部位於台北，始於1965 年，是由聯華神通集團旗下的「 聯華實業控股」和「林德集團」Linde 合資成立，為台灣各產業提供必需之工業用氣體，服務產業包含半導體產業、食品、醫療、鋼鐵等製造業。

聯華林德的專長能力涵蓋整個氣體供應鏈，從氣體生產設施的設計和建造，到運行、配送、氣體應用解決方案、安裝和量身定制的物流支持。聯華林德能夠提供不同種類的各種高品質氣體和氣體供應技術，同時擁有齊全的產品線，包含管道輸氣、槽罐車輸氣及瓶裝氣體填充等服務。

更多食品級氣體與氣調包裝技術 >>>

聯華林德 – ideas become solutions.

聯華林德
Linde LienHwa

聯華氣體工業股份有限公司
台北市南港路一段209號A棟8樓
客服： 4498-398（手機請加區碼 02）
csc@linde-lienhwa.com.tw