

認識南亞 PVC 保鮮膜

南亞塑三部經理室

壹、前言

由於社會經濟發達使得人類對於食品的保存倍受重視，消費者使用 PVC 保鮮膜保存食品逐漸盛行。因此全球 PVC 保鮮膜製品的使用量與日俱增。

貳、南亞 PVC 保鮮膜之用途

南亞公司生產保鮮膜製品已有 30 多年之歷史，PVC 保鮮膜已被廣泛使用於各類食品之包裝，主要可分為家庭用、超市用與工業用三大類，今說明如下：

- 一、**家庭用**：主要為家庭用食品之冷藏與冷凍等用途之包裝。
- 二、**超市用**：主要為各超市或大賣場之蔬菜、水果、肉類、海產等食品之包裝。
- 三、**工業用**：主要用於產品之個體包裝 (電線、香皂、鞋類等)、圓筒物包裝 (壁紙、布匹類、紙捲等) 及貨物棧板打包等用途。



家庭用



超市用 (包雞肉)



工業用 (包電線)

參、南亞 PVC 保鮮膜具有保鮮、使用方便性與安全性之優良特性，且較其他材質之保鮮膜為佳

一、包覆性佳

PVC 保鮮膜由於柔軟性佳，粘著力適當並有優良之伸長率，所以使用時可完全貼附包裝物，不會有翹起與包覆不佳之問題，此種特性絕對優於其它塑膠材質之包裝材。

二、優良光澤透明性

PVC 保鮮膜之光澤度及透明性均佳，且有商品之清潔感，提高商品價值。

三、優良保鮮性

PVC 保鮮膜有良好的阻隔性，也因此可以讓食物保有較長時間的可食性，禁用 PVC 保鮮膜會增加食物的浪費，也因此會增加所有用來種植、運送及加工食物之資源的使用。
(摘自 2010.10.08 歐洲聚氯乙烯生產協會函洽環保署之函件)

四、防霧性佳

以普通膠膜包裝含水份之食品，其表面易凝聚水珠而成霧狀，致透視度差且食物易腐壞，而 PVC 保鮮膜防霧性佳，能使水滴自動流散，使包裝食品具有良好之透明性，並確保食品之新鮮度。

五、耐寒性佳

PVC 保鮮膜具有優越之耐寒性，在低溫冷藏時仍保持良

好之柔軟性，確保食品之新鮮度。

六、PVC 保鮮膜之密著性、阻氣性、操作性優良

用於食品保存效果優良。在日本，十幾年前曾因對戴奧辛產生之誤解而導致部份改採非 PVC 系保鮮膜，唯近年因其性能及成本考量再次被肯定，使用量有擴大。(摘自 2010.10.08 日本 PVC 工業・環境協會函洽環保署之函件)

七、各種保鮮膜特性比較

種類 \ 特性	包覆性	透明度	切割性	保鮮性	耐熱溫度	台灣 2009 年銷售量	
						家庭用	超市用
PVC	○	○	○	○	130℃	2,291 噸	1,054 噸
PE	△	△	△	△	110℃	670 噸	0
PVDC	△	△	○	○	140℃	540 噸	0

1. PVC 保鮮膜包覆性、透明度、切割性及保鮮性均較 PE 保鮮膜佳。
2. PVDC 保鮮膜目前僅日本二家生產，係微波爐專用。
3. 台灣家庭用有上述三種材質，以 PVC 占最大量 (65%)；而超市用，台灣及全世界只使用 PVC 保鮮膜，無任何替代品。

肆、南亞 PVC 保鮮膜之原料及添加劑均符合先進國家水準

一、原料係使用 PVC 樹脂，符合先進國家標準

南亞 PVC 保鮮膜係使用台塑公司所製造之 PVC 樹脂，屬穩定、安全之原料，其製程係以最先進、環保、密閉的生

產系統，將氯乙烯單體 (VCM) 原料加入淨水進行聚合，再以最先進脫除技術將未反應完全之 VCM 脫除，經由不斷創新改良之製程，VCM 殘留量已降至 1 ppm 以下，符合台灣及歐、美、日等先進國家衛生標準。

二、添加劑均為食品級，無毒性問題

1. 南亞 PVC 保鮮膜所使用添加劑包括塑化劑及加工安定劑等均為食品級。
2. 塑化劑係使用己二酸二異壬酯 (DINA)，符合美國食品藥物管理局 (FDA) 21-178-3740 法規，亦取得日本 PVC 食品衛生協會 (JHP) 認證 (登錄號碼 M-7206)，安全無虞。
3. 安定劑從無使用鉛、鎘安定劑，係使用日本 JHP 認證鈣鋅安定劑，無重金屬毒性問題。

三、南亞 PVC 保鮮膜產品品質優良

經濟部標準檢驗局檢驗合格，檢驗結果如下：

檢 驗 項 目		衛生署標準	檢 驗 結 果
溶 出 試 驗	過錳酸鉀消耗量 (蒸餾水, 95°C, 30 分鐘)	10ppm ↓	1ppm ↓
	蒸 蒸餾水, 95°C, 30 分鐘	30ppm ↓	1ppm
	發 4%醋酸, 95°C, 30 分鐘	30ppm ↓	16ppm
	殘 20%酒精, 60°C, 30 分鐘	30ppm ↓	1ppm
	渣 正庚烷, 25°C, 60 分鐘	150ppm ↓	62ppm
重金屬含量(以鉛計): 4%醋酸, 95°C, 30 分鐘		1ppm ↓	1ppm ↓
鉛(Pb)含量		100ppm ↓	未檢出(可檢下限 1.5ppm)
鎘(Cd)含量		100ppm ↓	未檢出(可檢下限 0.5ppm)
二丁錫化物		50ppm ↓	50ppm ↓
甲酚磷酸酯		1000ppm ↓	1000ppm ↓
氯乙烯單體含量		1ppm ↓	1ppm ↓

註：檢驗報告號碼：90309003822

-
1. 南亞 PVC 保鮮膜產品品質符合行政院衛生署規範，亦通過日本 JHP 認證 (登錄號碼 KZ3318) 及澳洲 AS 認證 (登錄號碼 SMK20475)，產品品質優良。
 2. 每季送經濟部標準檢驗局檢驗，均符合衛生署標準，最近一批家庭用 (99 年 9 月)。

伍、全世界均普遍使用 PVC 保鮮膜於食品包裝，無任何國家禁止生產與使用

- 一、全世界主要國家 2009 年 PVC 保鮮膜使用量約 21.5 萬噸。
- 二、歐、美等先進國家針對 PVC 保鮮膜市場之使用量亦大，以 2009 年為例歐美之使用量 13 萬噸佔全球 PVC 膜市場 60%，日本之使用量約 4.8 萬噸佔全球 PVC 膜市場 22%，合計佔 PVC 膜市場 82%，可見歐、美與日本等先進國家對 PVC 保鮮膜品質與安全性之認可。
- 三、南亞 PVC 保鮮膜 2009 年銷售量為 1.1 萬噸，約 70% 外銷歐、美、日、韓、紐、澳、加拿大等 30 多個國家。

陸、PVC 保鮮膜不是戴奧辛元凶

- 一、垃圾如含氯及環狀化學物，在燃燒不完全下才會產生戴奧辛，且戴奧辛產生不限於有機氯 (PVC 或 PVDC 塑膠)、無機氯 (如食鹽等)，紙箱、木材等，也會產生戴奧辛。
- 二、戴奧辛的產生和焚化爐的設備與操作技術，具有直接關係，焚化爐設備與操作技術已經是全球都在使用與公開成熟之知識，做好管制焚化爐的燃燒條件，絕對可有效

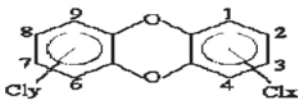
抑制戴奧辛產生。

- 三、垃圾中所含的氯源多來自非塑膠的垃圾，即使是沒有含氯塑膠，含氯的垃圾仍大量存在。因而德國於 1990 年公佈第 17 次政令，管制好焚化爐操作條件，戴奧辛已無產生之虞。
- 四、日本於 1997 年施行防戴奧辛新指標 (焚化爐之新技術)，因焚化爐新技術已成熟無慮，故於 2004 年已終結戴奧辛問題。
- 五、台灣 PVC 保鮮膜年使用量僅 0.37 萬噸，佔台灣焚化之垃圾量只有 0.06%，比例極小 (註：民國 98 年台灣焚化之垃圾總量為 609 萬噸)。況且台灣現有焚化爐設備及焚化技術，於政府要求及監督之下，不輸歐、美、日等先進國家，PVC 保鮮膜之焚化處理，對環境品質絕無影響。
- 六、PVC 保鮮膜垃圾燃燒過程會產生少量之鹽酸，經由焚化爐之洗滌與中和流程，不會排放於生活環境中。

註：何謂戴奧辛

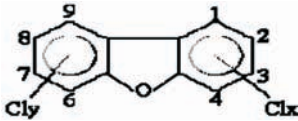
現今俗稱的「戴奧辛」為戴奧辛類化合物的統稱。共可分為三群：(摘自戴奧辛相關報告：日本關係省廳共通目錄戴奧辛類 2009)

(一) 戴奧辛群 (polychlorinated dibenzo-p-dioxins, PCDDs)



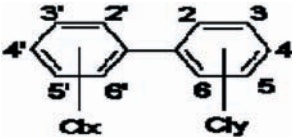
(有 75 種同源異構物)

(二) 呋喃群 (polychlorinated dibenzofurans, PCDFs)



(有 135 種同源異構物)

(三) 平面狀多氯聯苯群 (polychlorinated biphenyls, PCBs)



(超過 10 種同源異構物)

合計 220 種以上

柒、PVC 保鮮膜從無使用潛在內分泌干擾物質

南亞 PVC 保鮮膜塑化劑係使用己二酸二異壬酯 (DINA)，DINA 不是潛在內分泌干擾物質，符合美國食品藥物管理局 (FDA) 21-178-3740 法規，亦取得日本 PVC 食品衛生協會 (JHP) 認證 (登錄號碼 M-7206)，安全無虞。

註：科學家發現有些化學物質會干擾內分泌系，故稱其為「內分泌干擾素」(endocrine disrupter, ED)，或為「干擾內分泌之化學物質」(簡稱 EDC)，別名為環境荷爾蒙。

捌、PVC 保鮮膜於微波爐使用說明

在美國及日本 PVC 保鮮膜可使用於微波爐加熱，包覆時須與食物保持 2.5 公分距離，勿直接接觸食物，且需打開一角落，讓蒸氣可逸散出來。由此可見，PVC 保鮮膜不是不能使用於微波加熱，而是使用方法是否得當。針對此部份，南亞家庭用 PVC 保鮮膜在紙盒上已加註「使用注意事項」說明，提醒消費者注意。

玖、環保署依廢棄物清理法第 21 條，有嚴重污染環境之虞，且焚化會產生戴奧辛，於 99 年 9 月 27 日預告訂定「限制聚氯乙烯及聚偏二氯乙烯保鮮膜製造、輸入及販賣」草案，針對此草案說明如下

- 一、此草案只限制家庭用 PVC 保鮮膜，未限制超市用及工業用 PVC 保鮮膜，目前只是預告之草案，尚需經專家會議、公聽會…等程序，才能成為正式法令。
- 二、此草案限制之理由不合理，塑三部續收集相關資料，爭取取消此草案。
- 三、99 年 9 月 27 日 環保署預告之限制草案公佈後，歐、美、日三個聚氯乙烯/氯乙烯協會分別致函環保署，茲摘要如下：
 1. 歐、美、日焚化爐並未限制 PVC 廢棄物。
 2. PVC 保鮮膜之食品保鮮性極佳，歐、美、日均無禁用 PVC 保鮮膜。
 3. 三個協會均極力建議環保署取消該草案。

拾、結論

南亞 PVC 保鮮膜具使用之便捷性與各項優點，品質優良，符合台灣及歐、美、日等先進國家品質水準，同時亦比照先進國家在紙盒上標示各種使用說明與注意事項，敬請消費者安心使用。



南亞 PVC 保鮮膜，包魚、雞肉、蔬菜及水果照片