

105年度工業局  
高值化學材料推動平台計畫  
超薄聚酯膜材料改質研發聯盟  
聯盟廠商交流會議

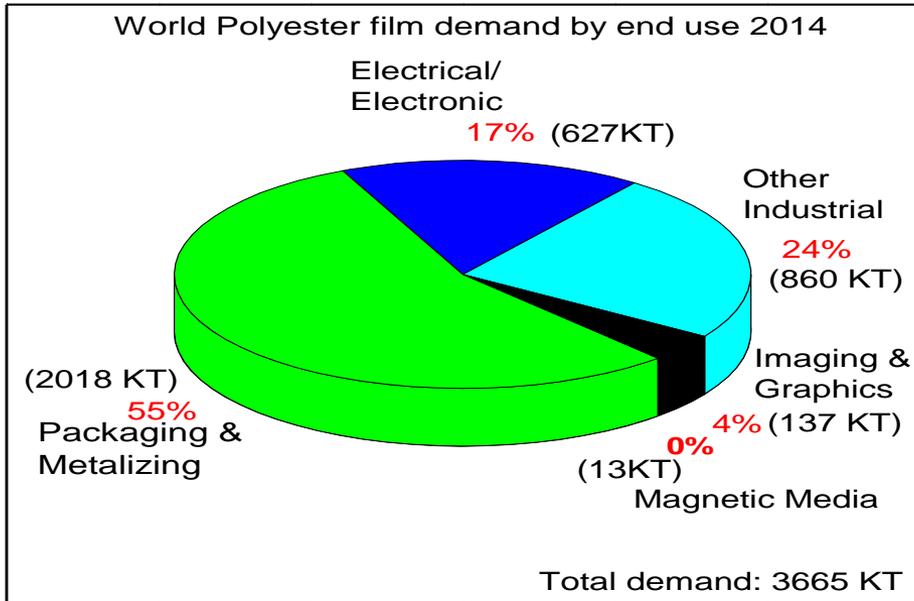
主辦單位： 經濟部工業局

執行單位： 工業技術研究院

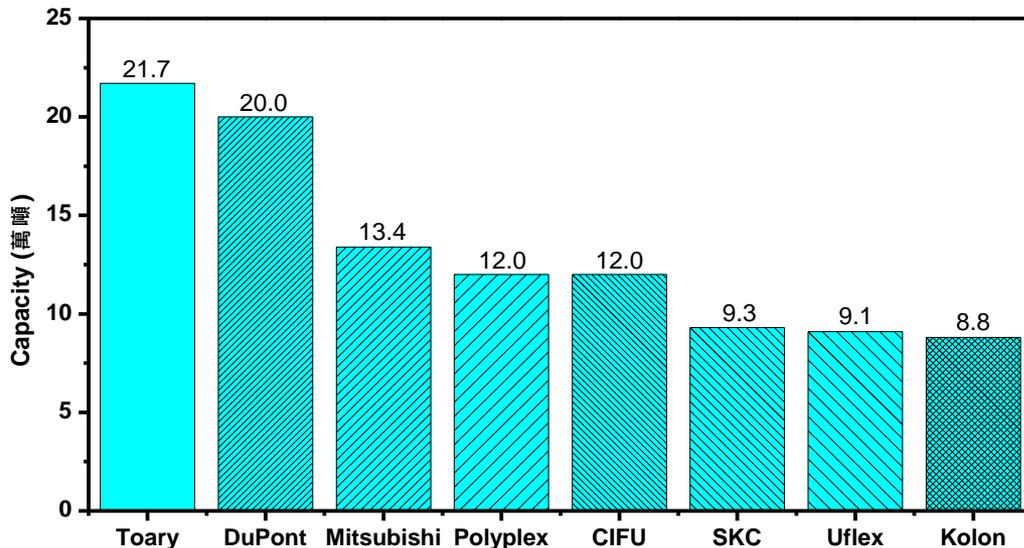
中華民國 105 年 5 月 31 日

# 雙軸延伸聚酯膜之全球市場分析

## 1. 計畫背景與依據-雙軸延伸聚酯薄膜全球市場分析



- ❑ 全球雙軸延伸膜產值約6,000億台幣，加上**周邊產業年產值超過1兆台幣**，雙軸延伸膜是包話很多技術之整合，可帶動周邊廠商形成聚落群，構成一龐大的產業價值鏈。
- ❑ **全世界聚酯膜產值超過3000億台幣**，PET膜使用量每年以7%之速度成長。
- ❑ 高端功能型聚酯膜，如超薄聚酯膜因所需具備之設備及加工技術門檻高，**國際上僅有少數幾家公司具備生產之能力，因此供不應求！**
- ❑ 一般型聚酯膜在價格競爭下，已出現與原料同價之薄膜產品(~60NTD/Kg)，但**功能型聚酯膜(如超薄膜等)**，單價可達**1500 NTD/Kg**，極具高值化之利基。



# 超薄聚酯膜之全球市場分析

依據SRI調查報告:全球超薄PET膜需求量在2014年需求量40萬噸，產值達600億元，主要應用在包裝、電容膜、高階色帶、光電、面板及顯示器產業等。

※此領域因薄膜生產設備及技術門檻高，面臨需求遠大於供給之問題！

超薄PET膜(<10 μm)技術及應用範圍：



# 國內外產業及技術現況分析

		市場	技術	行銷(通路)
現況	國外	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BOPET：360萬噸/年(7%成長)</li> <li>• 產品多元化</li> <li>• 美日大廠朝高值化膜發展</li> <li>• 新興國家採用新設備新製程大量進行一般型BOPET之量產</li> <li>• <b>超薄BOPET：年產量40萬噸</b></li> <li>• <b>超薄BOPET: 1500~3000NT/kg</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 歐美日有設備設計之knowhow</li> <li>• 樹脂搭配</li> <li>• 產品規格：12~188<math>\mu</math>m、188~400<math>\mu</math>m、1.5~12<math>\mu</math>m及光學膜等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 多元化商品</li> <li>• 已建立通路(驗證)</li> <li>• 品牌優勢</li> </ul>
	國內	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BOPET：13萬噸/年</li> <li>• 工業用膜及包裝膜</li> <li>• 已面臨新興國家價格競爭</li> <li>• <b>BOPET：60~300NT/kg</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 進口製式化商業機台</li> <li>• 無設備及技術開發能力</li> <li>• 無樹脂搭配</li> <li>• 產品規格：12~188<math>\mu</math>m <b>尚無生產膜厚12<math>\mu</math>m以下技術及設備</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 特殊型薄膜由各公司獨立進口</li> <li>• <b>我國光電產業用光學膜、擴散膜、增亮膜、太陽能電池背膜、熱昇華色帶膜等</b></li> <li>• <b>高階BOPET基膜皆透過進口取得</b></li> </ul>

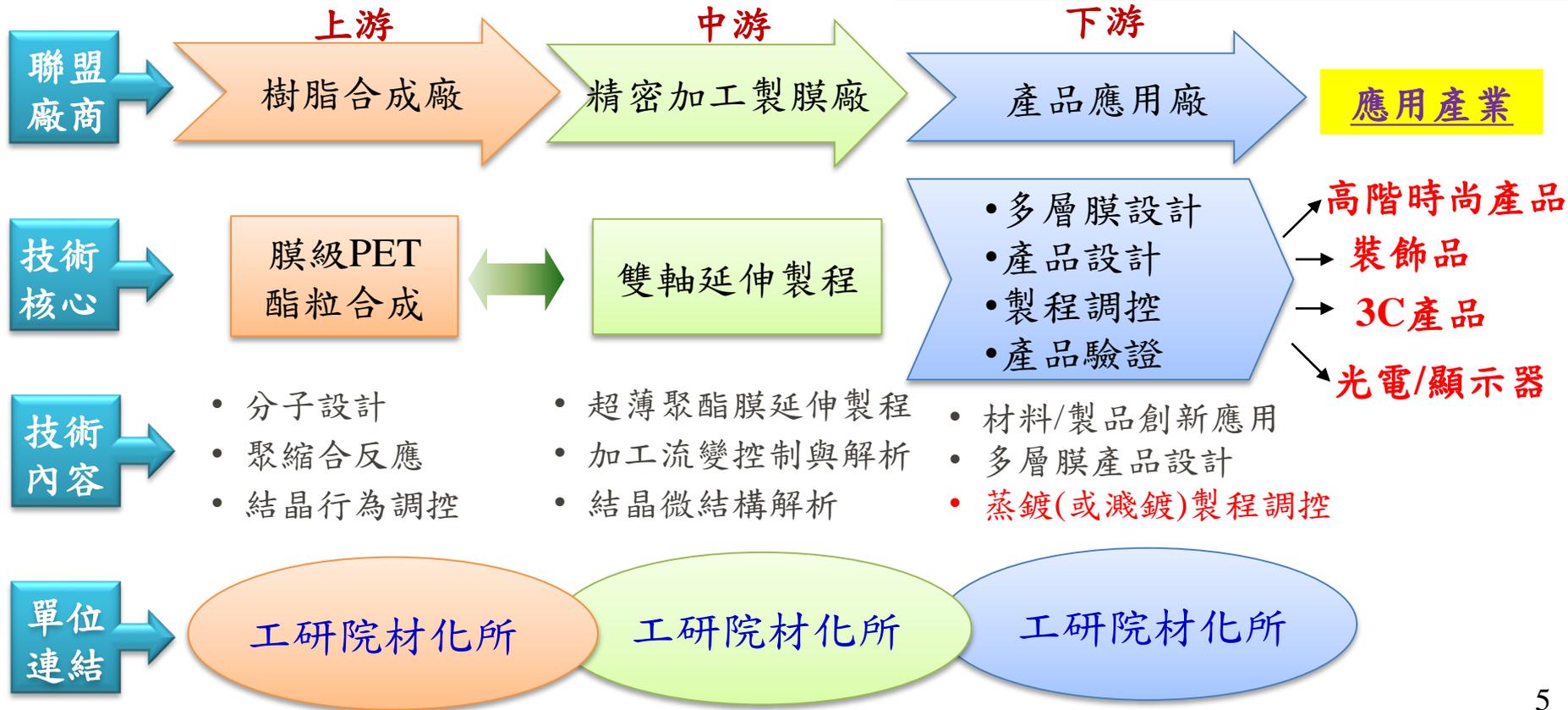
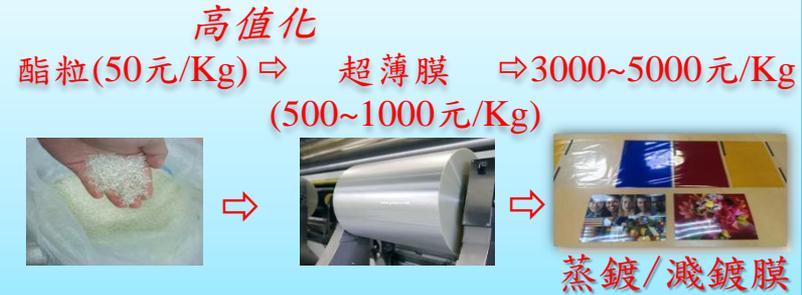
□由於進口量及價格受限於國外薄膜廠，造成國內業者在加工應用時成本及產能受掌控，因此我國已有多家業者探詢自主開發超薄BOPET膜之可行性！

# 計畫工作規劃

## 超薄聚酯膜材料改質與應用石化高值化聯盟

⇒ 聯盟推動原則：

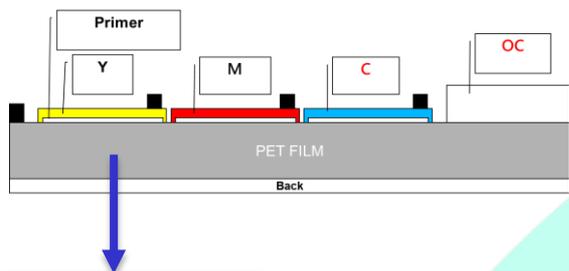
- 開發項目符合傳統產業特色高值化(高值化藍圖項目)
- 聯盟廠商推動以具中堅企業潛力廠商為主
- 串聯上中下游廠商以完整推動產業鏈符合製造業服務化



## 3C產業:超薄聚酯膜材料改質與應用聯盟

### 高值化發展重點

- 超薄PET膜材料開發，促進石化產品轉型升級
- 發展超薄膜聚酯材料及精密製膜加工技術
- 提升泛用石化產品進入3C產品應用，提升產業競爭力



**超薄PET膜**

元件材料

→ 雙軸延伸超薄膜(12μm以下)

參與廠商:C公司

發展超薄膜雙軸延伸加工製程技術，符合下游應用所需。



產品元件

→ 蒸鍍/濺鍍膜

參與廠商:I等2家公司

依據下游應用提供相關規格與產品驗證。



終端應用產品

→ 印表機/印卡機



藍圖項目名稱:→  
光學級PET

→ 高潔淨/高熔融強度聚酯材料

參與廠商:T公司

發展高潔淨/高熔融強度聚酯材料，符合超薄膜雙軸延伸加工性需求。



預期效益-預計完成3家廠商參與

- 促成投資 10億元
- 增加產值 12億元
- 提升附加價值率25%以上

# 預期實質效益

## 預 期 FY105 效 益

### 產業效益

- **預期增加產值**：超薄PET膜材每公斤NT\$1500元，預計量產後可銷售800噸/年，增加產值達**NT\$ 12.0億元/年**。
- **預期促進投資**：可建立**1條**以上加工生產線，促進廠商投資**10億元**以上在廠房、設備硬體上。
- **預期增加就業機會**：增加研發人力**5人**，生產技術人力**50人以上**，增加就業機會。

### 技術效益

- ⇒ 本計畫主要投入包裝/3C/光電/顯示器/民生用熱昇華相片之應用開發，預期可提升泛用石化產品進入**民生/高性能材料應用**，提升產業競爭力。
- ⇒ 透過本案所開發**超薄聚酯膜材料改質與應用**技術與加工驗證系統，可快速提升國內高機能PET薄膜技術與產值，並能取代部分目前國外之進口原料。
- ⇒ 透過本計畫所開發，可**大幅降低成本及符合多樣化產品需求**，協助國內廠商進行不同產業連結，預估可運用於各式高機能薄膜之產品(如高階色帶、電容膜等)，明年將搭配線上雙軸延伸機台進行試量產。
- ⇒ 透過超薄PET膜新材料開發，**具有低污染/低排碳/可循環利用等特性**，未來可規劃應用於薄膜電容，使用在類比電路上，**符合五大創新研發產業之亞洲矽谷**，促進石化產品轉型升級，更具 cost-effective 產業競爭力

# 簡報結束

