

高分子材料產業

一、投資台灣高分子材料產業十大理由

- (一) 台灣是化學材料產業管理及技術上的相對領先者，且在彈性、品質及交期上獲得肯定。
- (二) 以中國大陸為主要市場，但台灣廠商比大陸廠商更具競爭優勢，故能創造約 233 億美金(七千億台幣，匯率以 1 美元=30 新台幣計算)的產值，且廠商多具一定規模。
- (三) 台灣廠商相對歐美業者，在中國大陸市場有反傾銷稅率之優勢，加上距離較近，能夠及時供應，故取得競爭上的有利位置。
- (四) 中國大陸進口的高分子材料產品中，台灣佔 16%，居全球第二，僅次於南韓。
- (五) 上游石化體系之產業供應鏈完整且具競爭力，加上原料進口低關稅，原料供應無虞。
- (六) 台灣廠商已向下整合至紡絲及接著劑領域，且與橡膠製品、塗料、車輛零組件等下游產業已有穩固的長期合作關係，即使客戶外移至中國大陸，由於台灣產品之品質相對穩定，仍有相當回頭購料之訂單。
- (七) 台灣的籌資較容易，資金取得成本相對較低；此與中國大陸廠商相較的風險更低。
- (八) 台灣缺工及惡性挖角的情況不若中國大陸嚴重，故人員流動情況相對穩定，技術較能深根。
- (九) 電力相較中國大陸供應穩定，利於連續式製程產品之生產。

(十) 化學產業的規模經濟相當重要，而台灣 ABS 產能/產量全球第二大，尼龍產業產能全球第三大。

二、台灣高分子材料產業優勢

綜合以上台灣高分子材料產業吸引的理由，可由原料面、市場面、機會面、管理面及基礎環境面等五個角度，彙整出台灣高分子材料產業優勢如下：

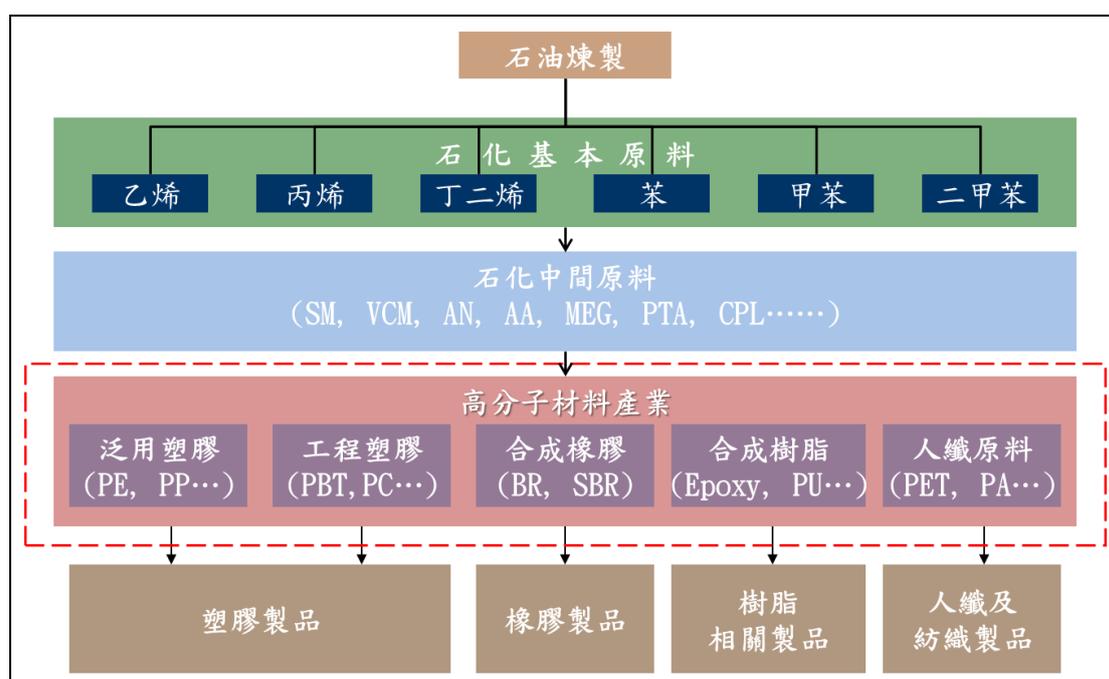
- (一) 原料供應相對穩定：台灣整體化學產業鏈完整，上游石化原料供應充足且關鍵原料進口關稅低，故原料供應無虞。
- (二) 下游應用產業蓬勃發展：台灣擁有全球首屈一指的下流的 ICT 與電子零組件產業鏈及汽車零組件中衛體系（如車燈及碰撞零組件），成為台灣化學材料廠商發展的基礎。
- (三) 具中國市場的進入優勢：在全球廠商競相進入的中國市場，相對歐美國家具有語言文化及反傾銷稅率之優勢，故在中國進口的高分子材料產品中，台灣佔 16%，居全球第二。
- (四) 具管理與技術之相對優勢：台灣是在管理及技術上相對中國大陸廠商領先，且在彈性、品質及交期上獲得國際肯定。
- (五) 具基礎環境之相對優勢：籌資較容易，資金取得成本相對較低；人員流動情況相對穩定，技術較能深根；電力供應穩定，利於連續式製程產品之生產。

三、台灣高分子產業現況

(一) 高分子材料產業概述

泛用塑膠、工程塑膠、合成橡膠、合成樹脂、人纖原料等產品皆可歸類為高分子材料，其為石化基本原料所生產之石化中間原料合

成，並可作為下游塑膠、橡膠、樹脂、人纖及紡織等製品產業之原料，因此其應用非常廣泛，舉凡資訊電子、汽車、紡織、建築、醫療等日常生活所需之各行各業，皆需用到高分子材料，產業鏈如圖一所示。



資料來源:工研院

圖 1 高分子材料產業鏈圖

(二)台灣高分子材料產業結構與特性

由經濟部統計處的分類來看，台灣高分子材料產業係由「合成樹脂及塑膠」及「合成橡膠產業」等兩大子產業所構成，其產品包含 PE、PP 等通用塑膠，PBT、PC 等工程塑膠，Epoxy, PU 等合成樹脂，以及 BR, SBR 等合成橡膠。整體產業結構上，雖以中小企業為主，但多數廠商皆已歷經數十年的發展，故有一定規模，且產業集中化程度相對較高。

而台灣高分子材料產業在發展上，其上下游的產業聚落處有些許

的差異，大致上來說，中上游的泛用塑膠及合成橡膠由於對原料就近供應的需求較高，業者多集中在高雄的中油三輕、五輕及雲林的台塑六輕等石化基本原料之供應地；而中下游的業者則多鄰近製品業者的聚集處，而集中於桃園、苗栗、台中、彰化、台南及高雄等地之工業區設廠。此外若從集團的角度，亦可將台灣的高分子材料產業概略分為泛中油及台塑等兩大體系，其中台塑多為相關企業，且集中在雲林麥寮一帶；而泛中油體系的廠商則以圍繞在三輕、四輕及五輕周圍的林園及仁武大社工業區。

表 1 中油五輕下游工廠列表

	工廠公司名稱
乙烯衍生物	台聚、台塑、亞聚、中纖、東聯、李長榮、台灣氯乙烯、大連、國喬、台灣苯乙烯
丙烯衍生物	中石化、台塑(永嘉)、李長榮(福聚)、信昌
丁二烯衍生物	台橡、奇美、南帝、國喬、台達、久聯、申豐
苯衍生物	和益、國喬、台灣苯乙烯、中石化、信昌
其他	中石化(合成氣、一氧化碳)、中橡(碳煙進料油)



資料來源:工研院

圖 2 中油三輕、四輕周邊工廠圖

而在產業特性上，台灣高分子材料產業大致上需要注意的有以下幾點：

1. 台灣內銷市場規模逐漸萎縮，外銷為化學材料產業發展重點，並以中國大陸為主要市場，不少業者亦在中國設廠以就近供應。
2. 泛用塑膠訴求規模化的生產及管理，台灣廠商透過穩定的原料取得及兩岸下游製品業的去化，以成本及品質建構關鍵競爭優勢。
3. 合成樹脂及合成橡膠多因應下游客戶之需求進行配方調整，技術能力及彈性的經營模式為關鍵優勢，且多逆向整合朝原料發展。
4. 台灣的高分子材料屬資本及技術密集產業，越往上游原料及水電等成本所佔比率越高，多在 85% 以上，且以規模化生產為競爭優勢；雖然越往下游量產規模的關鍵性較低，但對於品質客製化之需求越高，且多以技術能力為競爭優勢，產品毛利率也相對較高。
5. 台灣高分子材料廠商約僅 300 家左右，且皆具一定規模(資本額多在一億以上)，人均產值亦相對較高；此外廠商對有經驗的技術人才需求高於一般勞力，因而有一定的先進入優勢及相當的進入成本。

(三)台灣高分子材料市場概況

台灣高分子材料產業在在整體化學產業中扮演承上啟下的角色，不僅是我國朝石化原料產業進行逆向垂直整合的基石，也提供我國電子資訊、車輛機械、生技食品及營建等相關產業在發展上不可或

缺的原料供應，故在此由產值及進出口分析其市場概況。

1. 產值分析

統計 2002-2012 年台灣高分子材料產業產值的 CAGR 高達 9.84%，除由於廠商積極朝上游垂直整合外，業者更持續投入研發，並進行海外布局，落實政府「質的提升在台灣，量的擴充在海外」的發展方針。若依年來看，2012 年我國高分子材料產業產值為新台幣 5,582 億元，較 2011 年微幅衰退 1.7%，其中以合成樹脂及塑膠製造業為主；而合成橡膠製造業除 2009 年外，近年成長率皆在 10%以上，未來仍深具發展潛力。

表 2 2009-2012 台灣高分子材料產業產值

單位：新台幣千元

	合成樹脂及塑膠	合成橡膠	高分子材料業總計	年成長率
2010	542,557,151	38,546,274	581,103,425	34.7%
2011	519,671,910	47,946,939	567,618,849	-2.3%
2012	514,943,459	43,299,865	558,243,324	-1.7%

資料來源：經濟部統計處 2013.2.20

2. 進出口分析

雖然高分子材料產業擁有相當高額の產值以及亮麗的成長幅度，然值得注意的是，台灣高分子材料產業對外銷的依賴度非常高，統計 2007 年至 2011 年，外銷比最少為 2009 年的 66.6%，2008 年甚至曾高達 88.8%，因此宜針對進出口狀況進行分析，並了解其發展方向。總體來說，台灣高分子材料產業無論是金額或重量，皆為出口大於進口，故多年來為台灣創造高額の貿易順差；此外值得注意的是，除 2009 年受到全球金融海嘯的衝擊而有衰退外，近年來高分子材料進出口的值與量皆年年成長，可知由於高分子材料之應用多為民生必需品，故即使經濟不景氣，總體市場仍在維持成長。

表 3 2008-2011 年台灣高分子材料進出口分析

單位：新台幣百萬元；公噸

時間	進口		出口		順差	
	金額	重量	金額	重量	金額	重量
2008	95,959	1,136,013	391,178	6,927,109	295,219	5,791,096
2009	73,945	1,004,823	340,850	7,494,355	266,905	6,489,532
2010	110,296	1,318,563	445,106	7,840,656	334,810	6,522,093
2011	121,641	1,400,558	472,724	7,586,855	351,083	6,186,297

資料來源：工研院

此外由表 4 可知，中國大陸現為我國高分子材料出口最主要市場，占總出口額之 41.2%，其市場重要性與日俱增，若加上香港，則我國高分子材料有一半以上的出口數量係銷往中國市場，顯示廠商積極透過外銷大陸參與中國的成長，因此未來中國大陸市場是否能維持高度成長，將是我國高分子材料產業營運良窳的關鍵。而從進口來源國看，可發現金口額排名第一的為日本，加上其單價較其他國家高，顯示我國廠商對於相對高單價產品仍有需求，惟近年來業者已逐步提升技術以提高自給率。

表 4 2011 年台灣高分子材料進出口國分析表

排名	進口		出口	
	國家	所佔百分比	國家	所佔百分比
1	日本	26.2%	中國	41.2%
2	美國	18.7%	香港	12.8%
3	南韓	9.2%	日本	5.4%
4	中國	8.7%	越南	5.0%
5	泰國	5.5%	印度	3.7%
6	新加坡	5.0%	馬來西亞	2.8%
	其他	26.7%	其他	29.1%

資料來源：公開資訊觀測站，本研究自行整理

四、高分子材料重要廠商營運狀況

台灣被稱為「塑膠王國」，與我國高分子產業的蓬勃發展直接相關，也是相關廠商歷經多年的發展，共同創造出來的成果，在此針對台灣高分子材料主要廠商進行介紹，並分析其營運上概況。

(一)台灣高分子材料主要廠商概述

欲進一步了解台灣高分子材料廠商，應將其進行初步分類再予以探討，然由於不少廠商皆跨領域及類別經營，故在此依廠商在各領域之代表性進行分成泛用塑膠、工程塑膠、合成樹脂、合成橡膠、及其他等五大類，並選出個別領域的領導企業或較具特色的廠商簡要介紹其布局模式如下。

表 5 台灣高分子材料各領域之代表業者

類別	代表廠商	工廠位址	佈局模式
泛用塑膠	台塑集團	國內以雲林麥寮為主/部分位於高雄仁大工業區；另於中國/美國皆有設廠	體系內由煉油到塑膠/人纖業垂直整合
	台聚集團	國內以仁大/林園工業區為主，部分位於苗栗；另有在中國設廠布局之規劃	集中在五大泛用塑膠之布局，並規劃朝上游輕油裂解廠逆向整合
工程塑膠	新光合纖	於桃園觀音/中壢及中國杭州設廠；另亦與國際大廠於新加坡/泰國合資設廠	由化纖朝上游發展 PET 材料，再朝工程塑膠、寶特瓶及光學用材料布局
	集盛實業	聚合廠位於觀音/大園(原華染)	由加工絲朝上游發展，廠房集中於桃園，深耕台灣
合成樹脂	長春集團	於新竹/高雄/麥寮/苗栗等地設廠，並於中國布局	由樹脂製品向上整合，於電子材料領域深入布局
	長興化學	國內設廠於高雄，並於中國天津/昆山/常熟等處設廠	由樹脂產業朝下游電子材料領域發展佈局
合成橡膠	台橡	於高雄及中國南通設廠；另與印度及德國廠商於中國南通合資	以合成橡膠為核心進行全球布局，並有多角化發展

類別	代表廠商	工廠位址	佈局模式
其他	遠東新	在台灣除自行設廠外，亦與國際大廠共同布局的發展布局外，亦積極在中國大陸進行投資	除在聚酯相關上下游等石化紡織領域發展外，另在水泥、百貨、金融、電信等行業皆有轉投資事業
	台南紡織	深耕台灣市場，並已在越南等東協國家布局多時	於纖維產業中，以棉及聚酯為核心，上下游垂直整合發展

資料來源：本研究整理

(二)台灣高分子材料主要廠商營運概況

1. 泛用塑膠

聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚氯乙烯(PVC)、聚苯乙烯(PS)及 ABS 等五大泛用塑膠之國內生產業者主要為台塑集團的台塑、南亞、台化，以及台聚集團的台聚、亞聚、華夏、台達化，其他另有榮化、大洋、奇美材及國喬等業者。其中純益率最高的為台聚，其次為亞聚，華夏居第三；而純益率最低為大洋。

表 6 2012 年台灣泛用塑膠主要廠商營運概況

單位：新台幣百萬元

	2012		
	營收	純益率	ROE
台塑	173,034	8.47%	6.27%
台聚	10,783	15.39%	9.89%
亞聚	4,790	12.91%	6.74%
台化	288,024	2.46%	2.98%
榮化	29,668	2.06%	2.69%
南亞	183,042	2.3%	1.65%
大洋	4901	-2.60%	--2.45%
華夏	7968	10.01%	15.3%
奇美	19343	8.33%	19.41
國喬	17565	9.91%	12.49%
台達化	10,834	2.5%	6.68%

資料來源：公開資訊觀測站，本研究自行整理

2. 合成橡膠

合成橡膠可分為 BR、SBR 及 NBR 等類產品，主要的業者為台橡及南帝，其中台橡歷年來皆維持 15% 以上的高度成長，並為市場領導者，而在亞洲 NBR 市場有相當市場佔有率的南帝，其純益率亦表現不俗。

表 7 2009-2011 台灣合成橡膠主要廠商營運概況

單位：新台幣百萬元

	2012		
	營收	純益率	ROE
台橡	17,056	15.09%	15.61%
南帝	5,510	6.45%	6.25%

資料來源：公開資訊觀測站，本研究自行整理

3. 工程塑膠

工程塑膠包含 PBT、POM、PC、Nylon、mPPO 等產品，國內主要業者除晉倫是以工程塑膠 compound 為主要業務外，其他業者工程塑膠占營收的比率皆非最高。其中長春人造歷經多年的發展，不僅營收規模日益增加，且純益率歷年來皆維持相對較佳的表現；而新光合纖及集盛則因皆有人纖相關業務，加上受上游原料漲跌價之影響較大，因而其在純益率上雖不若長春及晉倫亮眼，但若跟其他人纖業者相較，已屬相對較佳的表現，加上營收成長幅度大，未來仍有相當的獲利成長空間。

表 8 2009-2012 台灣工程塑膠主要廠商營運概況

單位：新台幣百萬元

	2012		
	營收	純益率	ROE
新合纖	24,870	3.87%	4.21%
長春人造	53,126	23.29%	18%
集盛	16,997	-0.58%	-1.43%
晉倫	1,296	3.97%	6.29%

資料來源：公開資訊觀測站，本研究自行整理

4. 合成樹脂

合成樹脂產業的產品項目繁多，相關業者多數亦跨足多產品項之生產製造，長春石化甚至涵蓋上游石化原料的生產製造，可謂台灣高分子材料的關鍵中間產業。目前產業中規模最大者為長春石化，由於其挾技術及規模的優勢，故無論營收或純益率在業界皆名列前茅，而長興化學則由於其在電子化學品領域上之優勢，近年來皆有相當不錯的表現，大東樹脂雖然營業額不大，但由於深耕技術且專注在特殊市場區隔的經營，其近年來的純益率幾乎皆為業界最佳。總體來說，除 2011 年因原物料巨幅波動而影響到業者的純益率，多數合成樹脂廠商皆有獲利空間。

表 9 2009-2012 台灣合成樹脂主要廠商營運概況

單位：新台幣百萬元

	2012		
	營收	純益率	ROI
長春石油	41,536	12.43%	12.46%
長興化學	16,834	7.5%	6.87%
國精化	4,047	4.52%	14.49%
三晃	1,550	0.01%	-4.80%
日勝化	1,939	4.61%	2.35%
大立高	1,403	4.82%	8.37%
永純	1,831	2.49%	4.00%
大東樹脂	7,529	13.33%	11.91%
聯超	2,813	2.20%	21.98%
新力美	2,372	-7.79%	-14.21%
上緯	1,599	16.33%	16.54%
德淵	1,472	5.06%	7.93%
展宇科技	985	14.05%	8.34%

資料來源：公開資訊觀測站，本研究自行整理

5. 其他（紡織用塑料）

由於PET及Nylon等塑料多數用在紡織，且廠商多數朝下游垂直整合發展，甚至有多角化的經營布局，故歸類為其他。其中遠東新由紡織開始發展，除在PET領域向上垂直整合外，近年來更在PET瓶的市場有大幅進展，加上其在多領域發展及擁有廣大土地資產的題材，受到國內外投資人的關注；而南紡則由於較早在越南等東南亞市場進行發展佈局，故在此部分擁有先進入優勢，加上其亦具資產題材，故可做為長期投資之考慮標的。而雖然中石化在Nylon的產

銷規模不大，由於其掌握 Nylon 的關鍵原料 CPL，加上 AN 等上游原料近年來有相對較佳的獲利表現，因而其三年來的獲利表現為此分類中最佳；但其目前規劃在中國大陸的擴建計畫雖具發展潛力，但由於投資額過於龐大，在全球景氣成長停滯的情況下，恐對企業帶來流動性的風險。

表 10 2009-2012 台灣紡織用塑料主要廠商營運概況

單位：新台幣百萬元

	2012		
	營收	純益率	ROE
遠東新	60,682	14.36%	7.85%
南紡	15,460	4.32%	2.81%
力麗	14,100	5.58%	7.20%
中纖	16,044,666	2.61%	2.38%
中石化	36,893	3.84%	3.84%
力鵬	25,778	0.12%	0.36%
展頌	8,197	-1.99%	-0.90%

資料來源：公開資訊觀測站，本研究自行整理

五、台灣高分子材料產業投資分析

(一)ECFA 對台灣高分子材料產業之效益

1. 直接效益

由於外銷中國大陸關稅降低，致使台灣高分子材料廠商在中國大陸之競爭力提升，其中已列入早收清單之項目計有聚丙烯（僅限共聚 PP）、其它烯烴之聚合物（苯乙烯-丙烯腈共聚合物 SAN）、苯乙烯聚合物（非 PS，國內無）、聚四亞甲基醚二醇、聚碳酸酯（PC）、

丙烯酸共聚物(壓克力樹脂)、聚氨酯(PU)等。由清單中可發現，列入的項目其實多數以量為訴求的台灣泛用塑膠廠商皆難有受益空間，然對數量較少，但相對具技術與品質優勢的合成樹脂產業明顯受益最大。

2. 間接效益

部分產業雖然未被列為早收清單，但由於其下游產品受益於 ECFA 之關稅降低而提高產銷量，因而增加對原材料之購買，其中由於接著劑、人造纖維紗線、染顏料、塗料油墨、人造革等塑膠製品等產業已列入，預期將能帶動對上游尼龍粒(PA6)、聚酯粒(Polyester) PVC 及合成樹脂等高分子材料的需求。

總體來說，目前 ECFA 第一階段的早收清單對台灣高分子材料業來說，直接效益較低，但預期未來將有更多品項的泛用塑膠、工程塑膠、紡絲用塑膠、合成橡膠等產品納入項目，使國內業者在中國市場擁有更多的稅率優勢，屆時對業者營收及獲利率將有更進一步的助益。

(二)台灣高分子材料產業 SWOT 分析

我國高分子材料產業的 SWOT 分析如表十一所示，其中反傾銷稅以及 ECFA 的關稅調降優勢，為台灣廠商向上提升的關鍵，若能順利與國內廠商管理、技術、營運、財務及業務面上之優勢有效配合，其成長將具想像性。

表 11 台灣高分子材料產業 SWOT 分析

優勢	劣勢
<ul style="list-style-type: none"> • 管理及製程能力 • 技術及配方調整能力 • 垂直整合之成本控制能力 • 原料供應無虞且取得成本低 • 與兩岸下游廠商長期合作關係 • 多已累積相當財務實力 	<ul style="list-style-type: none"> • 中國大陸業者在量產規模上具相對競爭優勢 • 部分高階產品市場仍由歐美日等廠商掌握 • 除大陸市場外的國際化發展仍待加強
機會	威脅
<ul style="list-style-type: none"> • 反傾銷稅稅率優勢 • ECFA 的關稅調降優勢 • 水電等公共事業相較大陸穩定供應 • 籌資管道相對較多且取得成本低 	<ul style="list-style-type: none"> • 中國大力扶植國內業者的發展 • 韓國廠商的競爭力與日俱增 • 對環境保護的壓力與日俱增 • 中油五輕遷廠對原料的風險

資料來源：本研究整理

六、結論與建議

(一)結論

人類生活上所需的生活用品多為化學材料所製，即使景氣不佳也有基本的需求量，故為經濟成長疑慮下的最佳防禦標的。高分子材料產業有明顯之景氣循環，且廠商歷經多年的發展，多有相當的財務基礎，故於景氣低迷時逢低布局，再於景氣復甦時賣出，即可有穩定且豐厚的獲利，適合追求保守穩健的投資人。此外在投資題材上，在高油價下最受關注的綠能等新興產業，其在發展上，亟需高分子材料的配合，且其產品單價高出一般產品甚多，業者若能進一步開發並取得相關認證，則因具相當的題材性，價值將水漲船高。

由於高分子材料產業有相當的資本及技術門檻，加上市場成長趨緩，潛在進入者的威脅較低，加上業界間的持續整併，市場將越趨集中化；而台灣業者在此趨勢下，近年來不僅在海外進行量的擴

充，以及合資、併購等國際合作，並於國內積極進行質的提升，預期將能有效提高競爭力，並持續朝高值化發展。此外台灣在最受全球關注的中國大陸市場上，除擁有管理及技術優勢外，更有 ECFA 及反傾銷稅率上之優勢，故在市場上已具高度競爭力；而在東南亞等新興市場上，台灣廠商亦已有初步布局，未來更將尋求與歐美日先進廠商有更多技術合作／合資或併購之機會，共同尋求新興市場的發展機會。

正由於台灣廠商多年來兢兢業業的發展，加上積極朝上下游垂直整合或朝新興產業多角化發展，預期將創造更高的附加價值並開創營運新機。

(二)產品投資建議

針對高分子材料的產品投資機會，在此分為泛用塑膠、工程塑膠、紡織用塑料、合成橡膠及合成樹脂等五大類概要說明：

1. 泛用塑膠：訴求規模經濟，長期獲利穩定且純益率相對較高，首選集團型企業，而由於受油價的影響大，故建議於油價位在相對低點時布局，PP 為長期潛力產品。若未來有更多項目列入 ECFA 的項目中，將可望有更大的獲利成長空間。
2. 工程塑膠：目前市場規模相對較小，技術能力與原料掌握程度為最主要關鍵，單一產品規格的發展機會較低，故除非專注在特定市場區隔發展，並強化技術深度，否則應以具互補性業務的企業較具長期投資價值，而列在 ECFA 早收清單中的 PC 仍有相當的市場拓展契機。
3. 紡織用塑料：訴求規模經濟，以具下游抽絲與加工絲的企業為首選。短期來說，Nylon 由於進入障礙較高，較具全球競爭優勢，因而國內業者的發展空間較大，但原物料的波動將是

其獲利上之隱憂；然長期來說，PET 雖然技術層次不若 Nylon，但由於原料取得與成本的優勢，其獲利將相對穩定。

4. 合成橡膠：下游市場對塑膠產品有一定的替代性，加上可回收的題材，故在基期相對較低的情況下，成長率相對其他產品高；在獲利上則要考量廠商對原料丁二烯的掌握程度，由於丁二烯的產量較難大規模擴增，故業者的原料掌握能力為長期獲利關鍵。
5. 合成樹脂：作為關鍵中間產業的角色，加上產品項目繁多，需要依客戶需求進行配方調整，故技術能力為最關鍵，除列為 ECFA 早收清單的壓克力與 PU 樹脂外，首選具電子／光電／綠能等領域用材料，且有向上整合能力之廠商。