

# 2014 石化產業年鑑

2014 Petrochemical Industry Yearbook

---

主編 | 范振誠



委託單位：經濟部技術處

執行單位：財團法人工業技術研究院  
產業經濟與趨勢研究中心

中 華 民 國 一〇三 年 五 月

# 序

受到美國經濟疲軟與歐債危機影響，2012 年全球經濟呈現減緩走勢，各研究機構雖然大多預測 2013 年經濟成長優於 2012 年，不過，台灣民間消費表現出乎意料的疲弱，使得台灣 2013 年景氣看法由原本的樂觀期待，轉趨於保守。展望 2014 年，隨著台灣經濟融入全球化程度加深，與全球經濟連動性高，值得我國產業進一步關注整體情勢後續發展。本年鑑的撰寫，即隨時監測經濟與產業發展的軌跡與變化，使讀者能藉以掌握產業發展的脈動。

『2014 石化產業年鑑』係由工研院產業經濟與趨勢研究中心(IEK)執行經濟部「產業技術知識服務(ITIS)計畫」的成果，內容從整體產業發展思維來觀測全球暨台灣石化產業發展動向、產品演變、以及未來趨勢與挑戰。其中詳實記錄 2012~2016 年石化產業的變革與石化原料供需市場的變動，除涵蓋我國與全球石化產業之發展概況與趨勢，對於我國石化產業發展關係密切之地區，如日本、韓國、中東、東南亞地區都有詳實的報導，更針對與我國石化產業發展關係密切的中國大陸市場做深入的剖析。

本年鑑由工研院產經中心同仁負責規劃與編撰，也邀集專家共同執筆完成，期望能饗予讀者更多元的思考空間與產業觀點。至今順利付梓，本人在此感謝經濟部的支持、慰勉各作者辛勤地撰述，雖然本年鑑一向獲得不少讀者認同與肯定，但難免有疏漏之處，希望各界先進不吝批評與指正，以作為後續改進之參考。

工業技術研究院  
產業經濟與趨勢研究中心

副主任

鍾俊元

# 編者的話

## 一、前言

根據行政院主計處所公佈的『產業關聯程度表』顯示，化工原料產業不僅可以帶動其他產業發展，亦為配合其他產業發展不可缺少的基礎產業，是致力經濟發展所必須推動的關鍵性產業。在化工原料產業中，以原油及天然氣為原料所生產的石油化學品產業產值更高達整體化工原料產值的 90%以上，因此石化產業可稱得上是所有產業的火車頭。

由於石化產業所具備的重要性，工研院產業經濟與趨勢研究中心(IEK)在經濟部技術處「產業技術知識服務計畫」(Industrial & Technology Intelligence Services；ITIS)支持下，針對全球及台灣石化產業進行年度調查，探討石化產品的產銷與進出口概況，更分析未來產業發展趨勢，除提供政府產業政策規劃之參考，並可作為企業投資決策之依據。

對於台灣石化產業而言，根據工研院 IEK 的分析，原先就看好 2013 年我國石化產業的表現。雖然 2013 上半年石化業成長動能不佳，但隨全球景氣緩步增溫且進入石化業生產與出口旺季，下半年整體石化業成長動能上升，使得 2013 年我國石化產業產值達到 1.9 兆元。

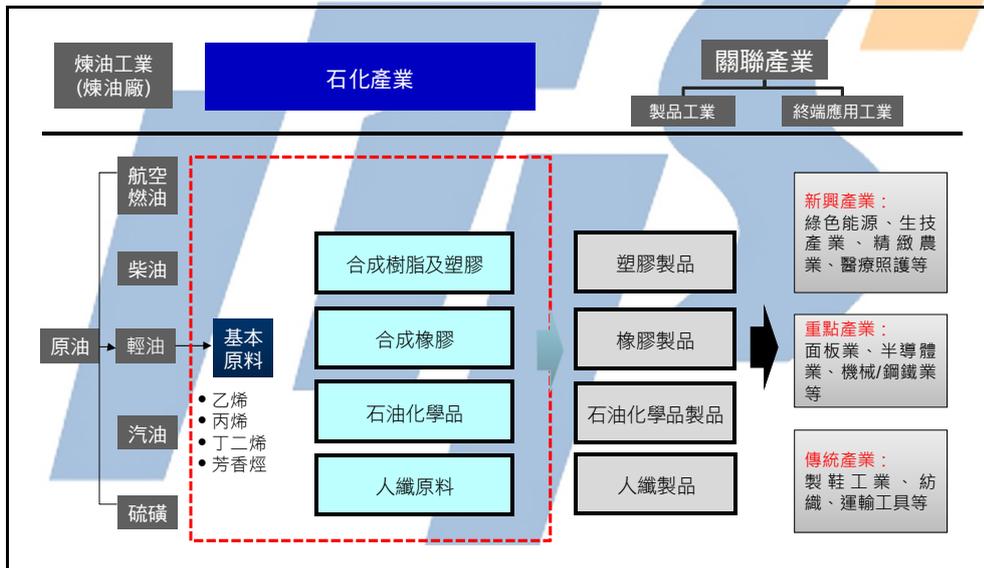
本年鑑記錄了 2013 年石化產業發展的動態，以及深度討論產業發展現況與趨勢，期望為我國石化產業發展歷程留下完整記錄，提供業界深度與實用性的參考資料。

## 二、石化產業範疇

石油化學工業是指以石油(Petroleum)或天然氣(Natural gas)為原料，製造化學品的工業，其製成品稱為石油化學品(Petrochemicals)。根據我國行業代碼分類，石化產業由三個子產業組成，包含行業代碼 1820 的「石油化工原料製造業」、行業代碼 1841 的「合成樹脂及塑膠製造業」以及行業代碼 1842

的「合成橡膠製造業」，根據這三個子產業加總的產值，即為我國石化產業的總產值。

由於石油化產品種類繁多，參考國外石化產業年鑑通用表示方式，多以主要石化產品的生產量與需求量表示，主要探討的石化產品分類如圖 0-1 中虛線內所涵蓋的「基本原料」、「合成樹脂及塑膠」、「合成橡膠」、「石油化學品」、「人纖原料」等主要石化原料產品項目。若與我國行業代碼做對照，行業代碼 1820 的「石油化工原料製造業」包含：基本原料、石油化學品與人纖原料；行業代碼 1841 的「合成樹脂及塑膠製造業」代表合成樹脂及塑膠；行業代碼 1842 的「合成橡膠製造業」代表合成橡膠。



註：石油化工原料製造業包含：基本原料、石油化學品、人纖原料  
資料來源：工研院 IEK(2014/04)

圖 0-1 石化工業定義與範疇

### 三、內容架構

本年鑑之架構主要分為七個篇幅，第一篇介紹 2013 年全球與台灣的總體經濟狀況，呈現全球的整體經濟狀態。第二篇精簡的描述全球的石化產業整體現況。第三篇則針對 2013 年重大影響石化產業之議題，聘請相關專

家撰文，進行深入之剖析。第四篇呈現重要石化產業國家，如：中國大陸、日本、韓國、東南亞、中東的發展狀態。第五篇為台灣石化產業的狀態。第六篇則綜合上述各篇所呈現的全球石化產業狀態，做出總結並對我國石化產業應注意事項提出建議。第七篇則蒐集並整理 2013 年石化產業所發生的重大事件與我國石化相關廠商名錄。期望能在此具全貌呈現石化產業的完整架構下，能帶給讀者具有系統且更深入的分析與概念。

其中由於石化產品種類甚多，本年鑑在產品分類上，參照國外通用分類方式，將石化產品分成四大類：「基本原料」、「塑膠原料」、「橡膠原料」、「人纖原料」等四大類，在細項研究範圍方面，「基本原料」包含了乙烯、丙烯、丁二烯、苯、甲苯、二甲苯；「塑膠原料」包含了 PE、PP、PVC、PS、ABS；「橡膠原料」包含了 SBR、BR、TPE；「人纖原料」包含了 EG、PTA、CPL、AN。

全球						
	台灣	中國大陸	日本	韓國	東南亞	中東
基本原料	乙烯、丙烯、丁二烯、苯、甲苯、二甲苯					
塑膠原料	PE、PP、PVC、PS、ABS					
橡膠原料	SBR、BR、TPE					
人纖原料	PTA、EG、CPL、AN					

資料來源：工研院 IEK(2014/04)

圖 0-2 本年鑑所呈現的地區與產品項

若以個別石化產品的供需變化，不容易清楚看出我國石化產業整體面貌，因此本年鑑將透過計算行業代碼 1820 的「石油化工原料製造業」、行業代碼 1841 的「合成樹脂及塑膠製造業」與行業代碼 1842 的「合成橡膠製造業」，作為我國石化產業整體產值的變化，讓讀者能更清楚了解我國石化產業的未來發展趨勢。

期待『2014 石化產業年鑑』出版後，能提供業者與政府更多有用的石化產業資訊與決策思考的方向，也可作為投資人觀察石化產業的參考。此外，鑑於編者在思慮上或有不夠周延之處，尚祈各界先進能不吝賜正指教。亦期盼此年鑑可發揮拋磚引玉之效，藉由此年鑑相關資訊的彙整，可綜整歸納出石化產業的發展動向與趨勢，進一步為我國石化產業尋求發展之道。

工業技術研究院  
產業經濟與趨勢研究中心

材料與化工研究組

范振誠



# 2014 石化產業年鑑 撰稿單位暨撰稿人

(依姓氏筆畫先後次序排列)

撰稿單位	撰稿人	職 稱
工業技術研究院 產業經濟與趨勢研究中心	林國權	產業分析師
工業技術研究院 產業經濟與趨勢研究中心	范振誠	產業分析師
經濟部石化產業高值化推動辦公室	高郁美	副執行長
工業技術研究院 產業經濟與趨勢研究中心	陳明君	產業分析師
工業技術研究院 產業經濟與趨勢研究中心	陳育誠	產業分析師
工業技術研究院 產業經濟與趨勢研究中心	陳維宗	助理產業分析師
台灣區石油化學同業公會	謝俊雄	總幹事
工業技術研究院 產業經濟與趨勢研究中心	蕭亞璇	產業分析師

# 2014 石化產業年鑑

## 目錄

### 第 I 篇 總體經濟暨產業關聯指標

第一章 總體經濟指標 .....	1-1
一、全球經濟成長率 .....	1-1
二、全球消費者物價年增率 .....	1-2
三、主要國家國內生產毛額(以當期價格計) .....	1-3
四、主要國家國際收支經常帳 .....	1-4
五、主要國家政府財政盈餘及債務餘額 .....	1-5
六、主要地區出口貿易量成長率 .....	1-5
七、主要地區進口貿易量成長率 .....	1-6
八、主要國家失業率 .....	1-6
九、主要國家投資占GDP比重 .....	1-7
十、主要國家貨幣對美元均價 .....	1-7
十一、台灣總體經濟指標 .....	1-8
第二章 產業關聯重要指標 .....	1-9
一、乙烯開工率指標 .....	1-9

### 第 II 篇 石化產業總覽

第一章 全球產業總覽 .....	2-1
一、市場成長預測 .....	2-1
二、未來發展動向 .....	2-2
第二章 我國產業總覽 .....	2-3
一、產業特性 .....	2-3
二、產業發展歷程 .....	2-4
三、研發經費 .....	2-4
四、就業人數 .....	2-5
五、我國產業之全球地位 .....	2-5
六、市場成長預測 .....	2-6
七、未來發展動向 .....	2-7

第三章 重大議題影響分析與發展趨勢 ..... 2-8

第四章 新興產品技術總覽 ..... 2-9

### 第 III 篇 國內外石化產業重大議題

第一章 煤化工對石化產業的衝擊 ..... 3-1

一、前言 ..... 3-1

二、煤之種類及其化學成分 ..... 3-2

三、由煤化工技術生產化學品 ..... 3-2

四、主要國家煤化工發展現況 ..... 3-3

第二章 我國石化產業高值化推動策略與成果 ..... 3-11

一、我國石化產業規模 ..... 3-11

二、石化業面臨的經營與環境壓力 ..... 3-12

三、我國石化高值化推動策略 ..... 3-13

四、石化產業高值化投資狀況 ..... 3-16

五、未來執行重點 ..... 3-16

### 第 IV 篇 全球石化產業發展動態個論

第一章 全 球 ..... 4-1

第一節 全球領導廠商動態 ..... 4-1

一、全球前十大化學品生產廠商 ..... 4-1

第二節 全球石化產品供需現況與趨勢 ..... 4-4

一、基本原料產業 ..... 4-4

二、塑膠原料產業 ..... 4-10

三、人纖原料產業 ..... 4-15

四、橡膠原料產業 ..... 4-19

第三節 全球石化工業技術發展趨勢 ..... 4-22

一、前言 ..... 4-22

二、全球石化工業新技術介紹 ..... 4-22

第二章 中國大陸.....	4-27
第一節 中國大陸石化產業概況.....	4-27
第二節 中國大陸石化產品供需現況與趨勢.....	4-28
一、基本原料產業.....	4-28
二、塑膠原料產業.....	4-32
三、人纖原料產業.....	4-37
四、橡膠原料產業.....	4-41
第三節 中國大陸石化工業產業區域聚落現況.....	4-44
一、持續投資與擴大腹地.....	4-44
二、聚落分布與主要石化生產基地.....	4-44
三、十二五期間預計建設的石化生產基地.....	4-47
第三章 日本.....	4-49
第一節 日本石化產業概況.....	4-49
第二節 日本石化產品供需現況與趨勢.....	4-51
一、基本原料.....	4-51
二、塑膠原料.....	4-53
三、人纖原料.....	4-54
四、橡膠原料.....	4-55
第四章 韓國.....	4-57
第一節 韓國石化產業概況.....	4-57
一、韓國石化產業歷史.....	4-57
二、韓國重要石化園區介紹.....	4-58
第二節 韓國石化產品供需現況與趨勢.....	4-63
一、基本原料產業.....	4-63
二、塑膠原料產業.....	4-65
三、人纖原料產業.....	4-67
四、橡膠原料產業.....	4-67
五、中間原料產業.....	4-68

第五章 東南亞與印度地區.....	4-70
第一節 東南亞與印度地區石化產業發展概況 .....	4-70
第二節 東南亞與印度地區石化產品產能概況 .....	4-72
第三節 東南亞地區主要石化產業國家概況 .....	4-75
一、新加坡 .....	4-75
二、泰國 .....	4-76
三、馬來西亞 .....	4-79
四、越南 .....	4-81
五、印度 .....	4-83
第六章 中東地區 .....	4-87
第一節 中東地區石化產業概況 .....	4-87
第二節 中東地區乙烯產能概況 .....	4-88
第三節 中東地區主要石化產業國家概況 .....	4-89
一、沙烏地阿拉伯 .....	4-89
二、阿拉伯聯合大公國 .....	4-91
三、科威特 .....	4-93
四、伊朗 .....	4-94
五、卡達 .....	4-96
<b>第 V 篇 我國石化產業個論</b>	
第一章 基本原料與中間原料產業 .....	5-1
第一節 產業概述 .....	5-1
第二節 產業發展現況與趨勢 .....	5-3
一、產業發展歷程 .....	5-3
二、產業結構 .....	5-4
三、五年生產統計 .....	5-6
四、進出口分析預測 .....	5-18
第二章 塑膠原料產業 .....	5-42
第一節 產業概述 .....	5-42

第二節	產業發展現況與趨勢.....	5-44
一、	產業發展歷程 .....	5-44
二、	產業結構 .....	5-45
三、	五年生產統計 .....	5-46
四、	進出口分析預測 .....	5-53
第三章	人纖原料產業 .....	5-67
第一節	產業概述 .....	5-67
第二節	產業發展現況與趨勢.....	5-69
一、	產業發展歷程 .....	5-69
二、	產業結構 .....	5-70
三、	五年生產統計 .....	5-72
四、	進出口分析 .....	5-77
第四章	橡膠原料產業 .....	5-87
第一節	產業概述 .....	5-87
第二節	產業發展現況與趨勢.....	5-89
一、	產業發展歷程 .....	5-89
二、	產業結構 .....	5-90
三、	五年生產統計 .....	5-91
四、	進出口分析 .....	5-95
第五章	台灣與主要國家競爭力變化分析 .....	5-103
第一節	產業競爭力雷達圖.....	5-103
一、	市場 .....	5-104
二、	技術 .....	5-104
三、	生產要素 .....	5-105
四、	經營 .....	5-105
五、	政策 .....	5-106
第二節	我國與主要國家出口競爭力比較 .....	5-107
一、	出口規模 .....	5-107
二、	出口規模全球市佔率 .....	5-108

第六章 產業聚落 .....	5-110
一、地理區域分布 .....	5-110
二、區域聚落發展現況 .....	5-112
第七章 國內重要新增計畫發展概況 .....	5-116
第一節 石化高值化項目投資動態 .....	5-116
一、台耀石化材料科技公司 .....	5-116
二、科騰(Kraton)與台灣廠商的合資計畫 .....	5-116
第二節 中油六輕(新三輕)發展動態 .....	5-118

## 第VI篇 未來展望

第一章 全球產業展望 .....	6-1
一、2014年市場預測 .....	6-1
二、產業發展趨勢 .....	6-2
第二章 我國產業展望 .....	6-5
一、2014年市場預測 .....	6-5
二、產業發展趨勢 .....	6-7

## 第VII篇 附 錄

附錄一 石化產業大事紀 .....	7-1
第一節 全球石化產業大事紀 .....	7-1
一、基本原料 .....	7-1
二、塑膠原料 .....	7-3
三、人纖原料 .....	7-4
四、橡膠原料 .....	7-4
第二節 我國石化產業大事紀 .....	7-5
一、基本原料 .....	7-5
二、塑膠原料 .....	7-7

三、人纖原料 .....	7-8
四、橡膠原料 .....	7-9
五、其他化學品 .....	7-10
附錄二 石化廠商 .....	7-11
第一節 全球石化廠商網址 .....	7-11
第二節 我國石化廠商名錄 .....	7-12
附錄三 石化產業協會 .....	7-20
第一節 全球石化產業協會網址 .....	7-20
第二節 我國石化產業協會網址 .....	7-21
附錄四 中英文專有名詞縮語 / 略語對照表 .....	7-22



## 圖目錄

圖3-1-1	MTO製程流程示例 .....	3-6
圖3-2-1	我國石化業面臨的產業環境 .....	3-13
圖3-2-2	石化產業高值化推動策略與措施 .....	3-14
圖4-1-1	2012~2016年全球乙烯供需統計 .....	4-4
圖4-1-2	2012~2016年全球丙烯供需統計 .....	4-5
圖4-1-3	2012~2016年全球丁二烯供需統計 .....	4-6
圖4-1-4	2012~2016年全球苯供需統計 .....	4-7
圖4-1-5	2012~2016年全球甲苯供需統計 .....	4-8
圖4-1-6	2012~2016年全球對二甲苯供需統計 .....	4-9
圖4-1-7	2012~2016年全球聚乙烯供需統計 .....	4-10
圖4-1-8	2012~2016年全球聚丙烯供需統計 .....	4-11
圖4-1-9	2012~2016年全球聚氯乙烯供需統計 .....	4-12
圖4-1-10	2012~2016年全球聚苯乙烯供需統計 .....	4-13
圖4-1-11	2012~2016年全球ABS供需統計 .....	4-14
圖4-1-12	2012~2016年全球純對苯二甲酸供需統計 .....	4-15
圖4-1-13	2012~2016年全球乙二醇供需統計 .....	4-16
圖4-1-14	2012~2016年全球丙烯腈供需統計 .....	4-17
圖4-1-15	2012~2016年全球己內醯胺供需統計 .....	4-18
圖4-1-16	2012~2016年全球苯乙烯-丁二烯橡膠供需統計 .....	4-19
圖4-1-17	2012~2016年全球聚丁二烯橡膠供需統計 .....	4-20
圖4-1-18	2012~2016年全球熱可塑性橡膠供需統計 .....	4-21
圖4-2-1	2012~2016年中國大陸乙烯供需統計 .....	4-28
圖4-2-2	2012~2016年中國大陸丙烯供需統計 .....	4-29
圖4-2-3	2012~2016年中國大陸丁二烯供需統計 .....	4-30
圖4-2-4	2012~2016年中國大陸苯供需統計 .....	4-31
圖4-2-5	2012~2016年中國大陸聚乙烯供需統計 .....	4-32

圖4-2-6	2012~2016年中國大陸聚丙烯供需統計 .....	4-33
圖4-2-7	2012~2016年中國大陸聚氯乙烯供需統計 .....	4-34
圖4-2-8	2012~2016年中國大陸聚苯乙烯供需統計 .....	4-35
圖4-2-9	2012~2016年中國大陸ABS供需統計 .....	4-36
圖4-2-10	2012~2016年中國大陸純對苯二甲酸供需統計 .....	4-37
圖4-2-11	2012~2016年中國大陸乙二醇供需統計 .....	4-38
圖4-2-12	2012~2016年中國大陸丙烯腈供需統計 .....	4-39
圖4-2-13	2012~2016年中國大陸己內醯胺供需統計 .....	4-40
圖4-2-14	2012~2016年中國大陸苯乙烯-丁二烯橡膠供需統計 .....	4-41
圖4-2-15	2012~2016年中國大陸聚丁二烯橡膠供需統計 .....	4-42
圖4-2-16	2012~2016年中國大陸熱可塑性橡膠供需統計 .....	4-43
圖4-2-17	2013年中國大陸石化產業區域聚落與主要生產基地 .....	4-45
圖4-2-18	十二五期間中國大陸預計建設的石化生產基地乙烯產能 .....	4-47
圖4-3-1	日本主要石化專區及其代表石化廠分佈圖 .....	4-50
圖4-4-1	韓國石化產業發展歷程 .....	4-58
圖4-4-2	蔚山與溫山石化園區產業鏈分析 .....	4-60
圖4-4-3	麗水石化園區產業鏈分析 .....	4-61
圖4-4-4	大山石化園區產業鏈分析 .....	4-62
圖4-5-1	新加坡石化園區乙烯產能分布 .....	4-75
圖4-5-2	Map Ta Phut石化園區地理位置 .....	4-78
圖4-5-3	馬來西亞石化園區地理位置 .....	4-80
圖4-5-4	越南石化園區預定地理位置 .....	4-82
圖4-5-5	印度石化園區地理位置 .....	4-85
圖4-6-1	中東地區地理位置圖 .....	4-87
圖4-6-2	2005~2017(f)年中東地區乙烯產能概況 .....	4-88
圖4-6-3	SABIC全球乙烯廠佈局圖 .....	4-90
圖4-6-4	NPC全球乙烯廠佈局圖 .....	4-95
圖5-1-1	我國基本原料與中間原料產業概況 .....	5-2
圖5-1-2	我國基本原料產業發展歷程 .....	5-4

圖5-1-3	我國基本原料與中間原料產業結構 .....	5-5
圖5-1-4	2012~2016年我國基本原料供需趨勢分析 .....	5-6
圖5-1-5	2012~2016年我國乙烯供需趨勢分析 .....	5-7
圖5-1-6	2012~2016年我國丙烯供需趨勢分析 .....	5-8
圖5-1-7	2012~2016年我國丁二烯供需趨勢分析 .....	5-9
圖5-1-8	2012~2016年我國苯供需趨勢分析 .....	5-10
圖5-1-9	2012~2016年我國甲苯供需趨勢分析 .....	5-11
圖5-1-10	2012~2016年我國二甲苯供需趨勢分析 .....	5-12
圖5-1-11	2012~2016年我國中間原料市場供需趨勢分析 .....	5-13
圖5-1-12	2012~2016年我國氯乙烯供需趨勢分析 .....	5-14
圖5-1-13	2012~2016年我國苯乙烯供需趨勢分析 .....	5-15
圖5-1-14	2012~2016年我國醋酸乙烯酯供需趨勢分析 .....	5-16
圖5-1-15	2012~2016年我國甲基丙烯酸甲酯供需趨勢分析 .....	5-17
圖5-1-16	2012~2016年我國基本原料進出口趨勢分析 .....	5-18
圖5-1-17	2012~2016年我國乙烯進出口趨勢分析 .....	5-19
圖5-1-18	2012~2016年我國丙烯進出口趨勢分析 .....	5-20
圖5-1-19	2012~2016年我國丁二烯進出口趨勢分析 .....	5-21
圖5-1-20	2012~2016年我國苯進出口趨勢分析 .....	5-22
圖5-1-21	2012~2016年我國甲苯進出口趨勢分析 .....	5-23
圖5-1-22	2012~2016年我國二甲苯進出口趨勢分析 .....	5-24
圖5-1-23	2012~2016年我國中間原料進出口趨勢分析 .....	5-25
圖5-1-24	2012~2016年我國氯乙烯進出口趨勢分析 .....	5-26
圖5-1-25	2012~2016年我國苯乙烯進出口趨勢分析 .....	5-27
圖5-1-26	2012~2016年我國醋酸乙烯酯進出口趨勢分析 .....	5-28
圖5-1-27	2012~2016年我國甲基丙烯酸醋甲酯進出口趨勢分析 .....	5-29
圖5-1-28	2013年我國基本原料進出口國分析 .....	5-30
圖5-1-29	2013年我國乙烯進出口國分析 .....	5-31
圖5-1-30	2013年我國丙烯進出口國分析 .....	5-32
圖5-1-31	2013年我國丁二烯進出口國分析 .....	5-33

圖5-1-32	2013年我國苯進出口國分析.....	5-34
圖5-1-33	2013年我國甲苯進出口國分析.....	5-35
圖5-1-34	2013年我國二甲苯進出口國分析.....	5-36
圖5-1-35	2013年我國中間原料進出口國分析.....	5-37
圖5-1-36	2013年我國氯乙烯進出口國分析.....	5-38
圖5-1-37	2013年我國苯乙烯進出口國分析.....	5-39
圖5-1-38	2013年我國醋酸乙烯酯進出口國分析.....	5-40
圖5-1-39	2013年我國甲基丙烯酸醋甲酯進出口國分析.....	5-41
圖5-2-1	我國塑膠原料產業概況.....	5-43
圖5-2-2	我國塑膠原料產業發展歷程.....	5-44
圖5-2-3	我國塑膠原料產業結構.....	5-46
圖5-2-4	2012~2016年我國塑膠原料市場供需趨勢分析.....	5-46
圖5-2-5	2012~2016年我國LDPE(包含LLDPE與EVA)供需趨勢分析.....	5-47
圖5-2-6	2012~2016年我國高密度聚乙烯供需趨勢分析.....	5-48
圖5-2-7	2012~2016年我國聚丙烯供需趨勢分析.....	5-49
圖5-2-8	2012~2016年我國聚氯乙烯供需趨勢分析.....	5-50
圖5-2-9	2012~2016年我國聚苯乙烯供需趨勢分析.....	5-51
圖5-2-10	2012~2016年我國ABS供需趨勢分析.....	5-52
圖5-2-11	2012~2016年我國塑膠原料進出口趨勢分析.....	5-53
圖5-2-12	2012~2016年我國LDPE(包含LLDPE與EVA)進出口趨勢分析...	5-54
圖5-2-13	2012~2016年我國高密度聚乙烯進出口趨勢分析.....	5-55
圖5-2-14	2012~2016年我國聚丙烯進出口趨勢分析.....	5-56
圖5-2-15	2012~2016年我國聚氯乙烯進出口趨勢分析.....	5-57
圖5-2-16	2012~2016年我國聚苯乙烯進出口趨勢分析.....	5-58
圖5-2-17	2012~2016年我國ABS進出口趨勢分析.....	5-59
圖5-2-18	2013年我國塑膠原料進出口國分析.....	5-60
圖5-2-19	2013年我國LDPE(包含LLDPE與EVA)進出口國分析.....	5-61
圖5-2-20	2013年我國高密度聚乙烯進出口國分析.....	5-62
圖5-2-21	2013年我國聚丙烯進出口國分析.....	5-63

圖5-2-22	2013年我國聚氯乙烯進出口國分析 .....	5-64
圖5-2-23	2013年我國聚苯乙烯進出口國分析 .....	5-65
圖5-2-24	2013年我國ABS進出口國分析 .....	5-66
圖5-3-1	我國人纖原料產業概況 .....	5-68
圖5-3-2	我國人纖原料產業發展歷程 .....	5-70
圖5-3-3	我國人纖原料產業結構 .....	5-70
圖5-3-4	2012~2016年我國人纖原料趨勢分析 .....	5-72
圖5-3-5	2012~2016年我國PTA趨勢分析 .....	5-73
圖5-3-6	2012~2016年我國乙二醇趨勢分析 .....	5-74
圖5-3-7	2012~2016年我國丙烯腈趨勢分析 .....	5-75
圖5-3-8	2012~2016年我國己內醯胺趨勢分析 .....	5-76
圖5-3-9	2012~2016年我國人纖原料進出口值趨勢分析 .....	5-77
圖5-3-10	2012~2016年我國純對苯二甲酸進出口值趨勢分析 .....	5-78
圖5-3-11	2012~2016年我國乙二醇進出口值趨勢分析 .....	5-79
圖5-3-12	2012~2016年我國丙烯腈進出口值趨勢分析 .....	5-80
圖5-3-13	2012~2016年我國己內醯胺進出口值趨勢分析 .....	5-81
圖5-3-14	2013年我國人纖原料進出口國分析 .....	5-82
圖5-3-15	2013年我國純對苯二甲酸出口國分析 .....	5-83
圖5-3-16	2013年我國乙二醇進出口國分析 .....	5-84
圖5-3-17	2013年我國丙烯腈進出口國分析 .....	5-85
圖5-3-18	2013年我國己內醯胺進口國分析 .....	5-86
圖5-4-1	我國橡膠原料產業概況 .....	5-88
圖5-4-2	我國橡膠原料產業發展歷程 .....	5-89
圖5-4-3	我國橡膠原料產業結構 .....	5-90
圖5-4-4	2012~2016年我國橡膠趨勢分析 .....	5-91
圖5-4-5	2012~2016年我國聚丁二烯橡膠趨勢分析 .....	5-92
圖5-4-6	2012~2016年我國苯乙烯-丁二烯橡膠趨勢分析 .....	5-93
圖5-4-7	2012~2016年我國熱可塑性橡膠趨勢分析 .....	5-94
圖5-4-8	2012~2016年我國橡膠原料進出口值趨勢分析 .....	5-95

圖5-4-9	2012~2016年我國聚丁二烯橡膠進出口值趨勢分析 .....	5-96
圖5-4-10	2012~2016年我國苯乙烯-丁二烯橡膠進出口值趨勢分析 .....	5-97
圖5-4-11	2012~2016年我國熱可塑性橡膠進出口值趨勢分析 .....	5-98
圖5-4-12	2013年我國橡膠原料進出口國分析 .....	5-99
圖5-4-13	2012年我國聚丁二烯橡膠出口國分析 .....	5-100
圖5-4-14	2013年我國苯乙烯-丁二烯橡膠進出口國分析 .....	5-101
圖5-4-15	2013年我國熱可塑性橡膠出口國分析 .....	5-102
圖5-5-1	我國與主要國家石化產業競爭力雷達圖 .....	5-103
圖5-5-2	2009~2013年我國與主要國家出口規模趨勢分析 .....	5-108
圖5-5-3	2009~2013年我國與主要國家出口年增率趨勢分析(金額) ..	5-108
圖5-5-4	2012~2013年我國與主要國家出口全球市佔率分析(金額) ..	5-109
圖5-6-1	我國石化產業區域聚落現況.....	5-110
圖5-6-2	「頭份石化中心」廠商主要產品產能情況 .....	5-112
圖5-6-3	「雲林麥寮離島石化中心」廠商主要產品產能情況.....	5-112
圖5-6-4	「大社-仁武-林園石化中心」廠商主要產品產能情況 .....	5-113

## 表目錄

表3-1-1	煤之化學元素分析示例 .....	3-2
表3-1-2	中國大陸主要煤製油項目 .....	3-5
表3-1-3	中國大陸煤製天然氣計畫 .....	3-7
表3-1-4	中國大陸2013年新批准煤製天然氣項目 .....	3-7
表3-1-5	中國大陸DMTO、S-MTO製程技術應用現況 .....	3-8
表3-1-6	中國大陸DMTO計畫 .....	3-8
表3-1-7	中國大陸煤製乙二醇產家及產能 .....	3-8
表3-1-8	中國大陸預計石化品被煤化工產品取代情形 .....	3-10
表3-2-1	台灣石化產業重要指標 .....	3-11
表4-1-1	全球前十大化學品生產廠商 .....	4-1
表4-1-2	2013年全球石化產業重要廠商發展動向與策略 .....	4-2
表4-2-1	2013年中國大陸石化生產基地與乙烯產能 .....	4-46
表4-3-1	日本主要石化專區及其代表石化廠 .....	4-50
表4-3-2	2012~2016年日本石化基本原料產量及需求量 .....	4-51
表4-3-3	2012~2016年日本塑膠基本原料產量及需求量 .....	4-53
表4-3-4	2012~2016年日本人纖基本原料產量及需求量 .....	4-54
表4-3-5	2012~2016年日本橡膠基本原料產量及需求量 .....	4-55
表4-4-1	2012~2016年韓國石化基本原料產量與需求 .....	4-63
表4-4-2	2012~2016年韓國石化塑原料產量與需求 .....	4-65
表4-4-3	2012~2016年韓國人纖原料產量與需求 .....	4-67
表4-4-4	2012~2016年韓國橡膠原料產量與需求 .....	4-68
表4-4-5	2012~2016年韓國中間原料產量與需求 .....	4-68
表4-5-1	東南亞地區與印度地區石化原料產能預測 .....	4-72
表5-5-1	2009~2013年我國與主要國家出口規模 .....	5-107
表5-6-1	我國石化中心產業區域聚落特性與規模 .....	5-114
表5-7-1	中油三輕與六輕(新三輕)產能比較 .....	5-118
表6-1-1	全球石化產品市場預測 .....	6-1

表6-1-2	全球石化產業發展趨勢.....	6-3
表6-2-1	我國石化產業市場預測.....	6-6
表6-2-2	我國石化產品市場預測.....	6-6
表6-2-3	我國石化產業趨勢與關鍵議題.....	6-7



# 2014 Petrochemical Industry Yearbook

## Contents

### Part I Overall Economic Indicators

Chapter 1 Overall Economic Indicators.....	1-1
Chapter 2 Key Industrial Indicators.....	1-9

### Part II Overview of the Petrochemical Industry

Chapter 1 Overview of the Global Industry.....	2-1
Chapter 2 Overview of the Domestic Industry.....	2-3
Chapter 3 Analysis of Major Issues and Development Trend.....	2-8
Chapter 4 Overview of Emerging Product Technologies.....	2-9

### Part III Major Issues in the Domestic and International Petrochemical Industry

Chapter 1 The impact of Coal-to-Chemicals Industries on Petrochemical Industries.....	3-1
Chapter 2 Developing Strategies and Outcomes of Taiwan's High-Value Added Petrochemical Industries.....	3-11

### Part IV Development and Trends in the Global Petrochemical Industry by Region

Chapter 1 Global.....	4-1
Chapter 2 China.....	4-27
Chapter 3 Japan.....	4-49
Chapter 4 Korea.....	4-57

Chapter 5	Southeast Asia .....	4-70
Chapter 6	Middle East .....	4-87

## Part V Development of Petrochemical Industry in Taiwan

Chapter 1	Industries of primary and secondary materials .....	5-1
Chapter 2	Industries of plastic materials .....	5-42
Chapter 3	Industries of man-made fiber materials .....	5-67
Chapter 4	Industries of rubber materials .....	5-87
Chapter 5	Competitiveness of Taiwan and the major competitors.....	5-103
Chapter 6	Industrial clusters .....	5-110
Chapter 7	Overview of the new development programs in Taiwan.....	5-116

## Part VI Industry Outlook

Chapter 1	Global Outlook .....	6-1
Chapter 2	Prospects of the Domestic Industry .....	6-5

## Part VII Appendixes

Appendix 1	Chronology of the Petrochemical Industry .....	7-1
Appendix 2	Directory of Petrochemical Manufacturers .....	7-11
Appendix 3	Petrochemical Associations.....	7-20
Appendix 4	Bilingual Glossary and Abbreviations .....	7-22

# 第一章 總體經濟指標

## 一、全球經濟成長率

單位：%

	2012	2013	2014(e)	2015(f)	2016(f)
全球					
先進經濟體					
美國					
日本					
加拿大					
歐元地區					
德國					
法國					
義大利					
英國					
其他先進經濟體					
新興和發展中經濟體					
俄羅斯					
亞洲發展中國家					
東協五國					
中國大陸					
韓國					
印度					
中東和北非					
拉丁美洲與加勒比地區					

資料來源：IMF(2014/04)；工研院 IEK(2014/05)

# 第一章 全球產業總覽

## 一、市場成長預測

單位：千公噸；%

產品/需求量	2013	2014(e)	2015(f)	2014(e)/2013
乙烯				
丙烯				
丁二烯				
苯				
甲苯				
對二甲苯				
PE				
PP				
PVC				
PS				
ABS				
PTA				
EG				
CPL				
AN				
SBR				
BR				
TPE				

資料來源：工研院 IEK(2014/04)

# 第一章 煤化工對石化產業的衝擊

## 一、前言

煤是重要的能源，也是生產化學品的原料。地球上煤的儲藏量極為豐富，許多國家可再供開採數百年。以煤為製造化學品之原料，大致可以二次世界大戰作為一個分水嶺；之前完全是煤化學的世界，之後進入了石油化學的世界。

以德國為例，是工業先進國家。德國先後發動兩次世界大戰，需要大量的物資，著名的魯爾工業區、薩爾工業區等，都是大型煤化工基地，不但由煤產出飛機、戰車等燃料，更衍生出醫藥、染料等精細化工產品，廣用於國防與民生，更成為全球化學品供應之佼佼者。可以說……

# 第一章 全 球

## 第一節 全球領導廠商動態

### 一、全球前十大化學品生產廠商

表 4-1-1 全球前十大化學品生產廠商

排名	公 司	化學品營收 (百萬美元)	化學品營收占 該公司比例(%)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

資料來源：C&EN(2014/04)

說明：

- 美國 C&EN 根據各公司化學品銷售的情況，挑選出全球前 50 大的化學品生產廠商。2012 年排名前五位的企業分別為：BASF、Dow Chemical、Sinopec、Shell、SABIC。
- 2012 年全球石化業因為市場對石化產品的需求低迷，使得營業額出現衰退的情況。前五十大企業營收總額為 9,618 億美元，與 2011 年相比，衰退 1.8%。

# 第一章 基本原料與中間原料產業

## 第一節 產業概述

2013 年我國基本原料與中間原料生產廠商共約 11 家，其中乙烯生產廠商有台塑石化、中油與台灣綠醇；丙烯生產廠商有台塑石化與中油；丁二烯生產廠商有台塑石化與中油；生產苯的主要廠商有中油、台化與中碳；生產甲苯的主要廠商有台化、中油、中碳、國喬與台苯；生產二甲苯的主要廠商有台化與中油；生產氯乙烯單體(VCM)的有台塑與台氯；生產苯乙烯單體(SM)的有台化、台苯、國喬；生產醋酸乙烯單體(VAM)的為大連；生產甲基丙烯酸甲酯(MMA)的有台塑與高雄樹脂。



# 第一章 全球產業展望

## 一、2014 年市場預測

表 6-1-1 全球石化產品市場預測

單位：千公噸；%

需求量	2013	2014(e)	2014(e)/2013
乙烯			
丙烯			
丁二烯			
苯			
甲苯			
二甲苯			
PE			
PP			
PVC			
PS			
ABS			
PTA			
EG			
CPL			
AN			
SBR			
BR			
TPE			

資料來源：工研院 IEK(2014/04)

說明：

- 從 2013 年起，全球石化產品市場的景氣出現回溫跡象，預估 2014 年市場對石化產品的需求仍將呈現小幅成長的趨勢。

# 2014 石化產業年鑑

全本電子檔及各章節下載點數，請參考智網公告

電話 | 02-27326517

傳真 | 02-27329133

客服信箱 | itismembers@micmail.iii.org.tw

地址 | 10669 台北市敦化南路二段 216 號 19 樓

劃撥資訊 | 帳號：01677112

戶名：財團法人資訊工業策進會

匯款資訊 | 收款銀行：華南銀行—和平分行

(銀行代碼：008)

戶名：財團法人資訊工業策進會

收款帳號：98365050990013 (共 14 碼)

服務時間 | 星期一~星期五

am 09:00-12:30 pm13:30-18:00



如欲下載此本產業報告電子檔，

請至智網網站搜尋，即可扣點下載享有電子檔。

ITIS 智網：<http://www.itis.org.tw/>