

2015 石化產業年鑑

2015 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 一〇四 年 六 月

序

台灣主計處預估 2014 年第 4 季經濟成長率與年前度相比為 3.17%，併計前三季成長率，2014 年全年經濟成長率概估為 3.51%，相較於 2012 年的 2.06%與 2013 年的 2.23%，為三年來最佳表現。然而與石化產業息息相關的油價卻在 2014 年出現雲霄飛車般的變動，油價從 8 月起開始一路大幅下跌，造成石化產品價格同步衰退，也影響下游客戶購料的意願，進而影響我國石化產業產值的表現。

『2015 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 2013~2017 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布的『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。

2014 年下半年我國石化產業表現有如雲霄飛車般下探至谷底。第三季歷經高雄氣爆事件，又面臨油價持續下跌的衝擊，導致石化產品價格持續下滑，此情況將延續到第四季，造成下半年產值大幅衰退，全年產值剩下 1.84 兆元新台幣。

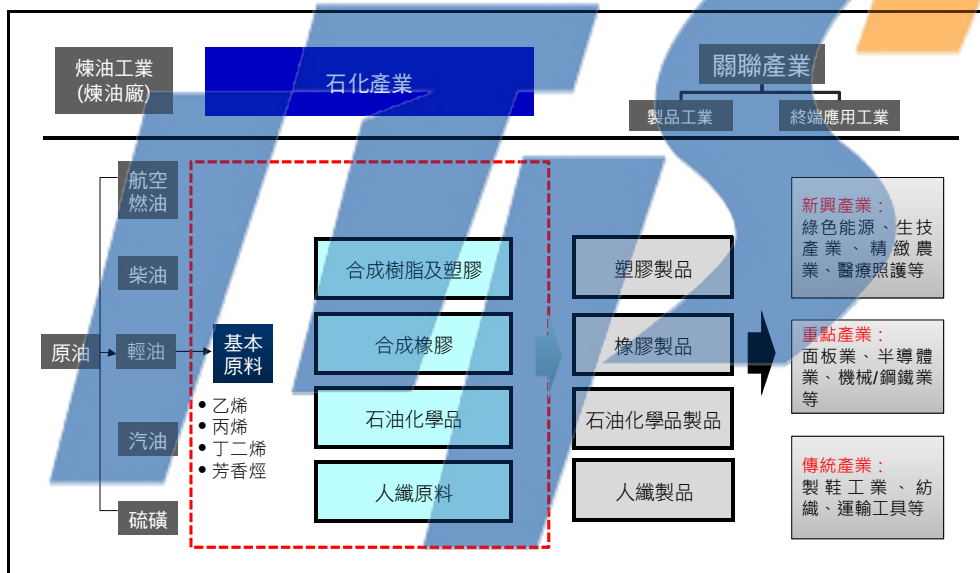
本年鑑記錄了 2014 年石化產業發展的動態，以及深度討論產業發展現況與趨勢，期望為我國石化產業發展歷程留下完整記錄，提供業界深度與實用性的參考資料。

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。

由於石油化學產品種類繁多，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(2015/04)

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(2015/04)

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『2015 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



2015 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
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
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

2015 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Ⅲ篇 產品技術趨勢

第一章 新興產品技術分析與未來動向	3-1
一、2014年全球石化產品新技術總覽	3-1
二、全球石化工業新技術介紹	3-2
第二章 石化基本原料新技術探討—利用頁岩氣生產乙烯	3-8
一、頁岩氣關鍵開採技術	3-8
二、各區域頁岩氣的蘊藏量	3-9
三、頁岩氣的主要開採技術	3-10
四、遍地開花的投資項目	3-13
五、開採帶來的問題	3-13

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	4-11
三、人纖原料產業	4-16
四、橡膠原料產業	4-20
第二章 中國大陸	4-24
第一節 中國大陸石化產業概況	4-24
第二節 中國大陸石化產品供需現況與趨勢	4-25
一、基本原料產業	4-25
二、塑膠原料產業	4-29
三、人纖原料產業	4-34
四、橡膠原料產業	4-38
第三節 中國大陸石化工業產業區域聚落現況	4-41
一、持續投資與擴大腹地	4-41

二、十三五重點建設七大石化產業基地	4-41
三、十三五規劃下石化產業的重點發展方向	4-44
第三章 日本	4-46
第一節 日本石化產業概況	4-46
第二節 日本石化產品供需現況與趨勢	4-48
一、基本原料	4-48
二、塑膠原料	4-49
三、人纖原料	4-50
四、橡膠原料	4-51
第四章 韓國	4-52
第一節 韓國石化產業概況	4-52
一、韓國石化產業歷史	4-52
二、韓國重要石化園區介紹	4-54
第二節 韓國石化產品供需現況與趨勢	4-58
一、基本原料產業	4-58
二、塑膠原料產業	4-60
三、人纖原料產業	4-62
四、橡膠原料產業	4-63
五、中間原料產業	4-63
第五章 東南亞與印度地區	4-65
第一節 東南亞與印度地區石化產業發展概況	4-65
第二節 東南亞與印度地區石化產品產能概況	4-67
第三節 東南亞地區主要石化產業國家概況	4-70
一、新加坡	4-70
二、泰國	4-72
三、馬來西亞	4-74
四、越南	4-77
五、印度	4-78

第六章 中東地區	4-83
第一節 中東地區石化產業概況	4-83
第二節 中東地區乙烯產能概況	4-85
第三節 中東地區主要石化產業國家概況	4-86
一、沙烏地阿拉伯	4-86
二、阿拉伯聯合大公國	4-88
三、科威特	4-90
四、伊朗	4-91
五、卡達	4-95

第 V 篇 我國石化產業個論

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、出口規模全球市占率	5-109
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投產受阻	5-116
第二節 中油六輕(新三輕)發展動態	5-117
第三節 古雷半島投資案發展動態	5-118

第 VI 篇 未來展望

第一章 全球產業展望	6-1
一、2015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	6-6
一、2015年市場預測	6-6
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	7-2
三、人纖原料	7-2
四、橡膠原料	7-2
第二節 我國石化產業大事紀	7-3
一、基本原料	7-3
二、塑膠原料	7-5
三、人纖原料	7-6
四、橡膠原料	7-6
附錄二 石化廠商	7-7
第一節 全球石化廠商網址	7-7
第二節 我國石化廠商名錄	7-8
附錄三 石化產業協會	7-16
第一節 全球石化產業協會網址	7-16
第二節 我國石化產業協會網址	7-17
附錄四 中英文專有名詞縮語／略語對照表	7-18

圖目錄

圖3-2-1	水平鑽井與水力壓裂技術及添加物	3-9
圖3-2-2	各國頁岩氣的蘊藏量	3-10
圖3-2-3	頁岩氣的開採進程	3-11
圖3-2-4	頁岩氣開採的方式	3-12
圖3-2-5	經水力壓裂後所產生的岩層裂縫	3-12
圖4-1-1	2013~2017年全球乙烯供需統計	4-4
圖4-1-2	2013~2017年全球丙烯供需統計	4-5
圖4-1-3	2013~2017年全球丁二烯供需統計	4-7
圖4-1-4	2013~2017年全球苯供需統計	4-8
圖4-1-5	2013~2017年全球甲苯供需統計	4-9
圖4-1-6	2013~2017年全球對二甲苯供需統計	4-10
圖4-1-7	2013~2017年全球聚乙烯供需統計	4-11
圖4-1-8	2013~2017年全球聚丙烯供需統計	4-12
圖4-1-9	2013~2017年全球聚氯乙烯供需統計	4-13
圖4-1-10	2013~2017年全球聚苯乙烯供需統計	4-14
圖4-1-11	2013~2017年全球ABS供需統計	4-15
圖4-1-12	2013~2017年全球純對苯二甲酸供需統計	4-16
圖4-1-13	2013~2017年全球乙二醇供需統計	4-17
圖4-1-14	2013~2017年全球丙烯腈供需統計	4-18
圖4-1-15	2013~2017年全球己內醯胺供需統計	4-19
圖4-1-16	2013~2017年全球苯乙烯—丁二烯橡膠供需統計	4-20
圖4-1-17	2013~2017年全球聚丁二烯橡膠供需統計	4-21
圖4-1-18	2013~2017年全球熱可塑性橡膠供需統計	4-22
圖4-2-1	2013~2017年中國大陸乙烯供需統計	4-25
圖4-2-2	2013~2017年中國大陸丙烯供需統計	4-26
圖4-2-3	2013~2017年中國大陸丁二烯供需統計	4-27

圖4-2-4	2013~2017年中國大陸苯供需統計	4-28
圖4-2-5	2013~2017年中國大陸聚乙烯供需統計	4-29
圖4-2-6	2013~2017年中國大陸聚丙烯供需統計	4-30
圖4-2-7	2013~2017年中國大陸聚氯乙烯供需統計	4-31
圖4-2-8	2013~2017年中國大陸聚苯乙烯供需統計	4-32
圖4-2-9	2013~2017年中國大陸ABS供需統計	4-33
圖4-2-10	2013~2017年中國大陸純對苯二甲酸供需統計	4-34
圖4-2-11	2013~2017年中國大陸乙二醇供需統計	4-35
圖4-2-12	2013~2017年中國大陸丙烯腈供需統計	4-36
圖4-2-13	2013~2017年中國大陸己內醯胺供需統計	4-37
圖4-2-14	2013~2017年中國大陸苯乙烯-丁二烯橡膠供需統計	4-38
圖4-2-15	2013~2017年中國大陸聚丁二烯橡膠供需統計	4-39
圖4-2-16	2013~2017年中國大陸熱可塑性橡膠供需統計	4-40
圖4-2-17	中國大陸石化產業區域聚落與主要生產基地	4-42
圖4-3-1	日本主要石化專區及其代表石化廠分佈圖	4-47
圖4-4-1	韓國石化產業發展歷程	4-53
圖4-4-2	蔚山與溫山石化園區產業鏈分析	4-55
圖4-4-3	麗水石化園區產業鏈分析	4-56
圖4-4-4	大山石化園區產業鏈分析	4-57
圖4-5-1	新加坡石化園區乙烯產能分佈	4-70
圖4-5-2	Map Ta Phut石化園區地理位置	4-74
圖4-5-3	馬來西亞石化園區地理位置	4-76
圖4-5-4	越南石化園區預定地理位置	4-78
圖4-5-5	印度石化園區地理位置	4-81
圖4-6-1	中東地區地理位置圖	4-84
圖4-6-2	2005~2018年中東地區乙烯產能概況	4-85
圖4-6-3	SABIC全球乙烯廠佈局圖	4-87
圖4-6-4	伊朗石化專業園區位置	4-93
圖4-6-5	NPC全球乙烯廠佈局圖	4-94

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	2013~2017年我國基本原料供需趨勢分析	5-6
圖5-1-5	2013~2017年我國乙烯供需趨勢分析	5-7
圖5-1-6	2013~2017年我國丙烯供需趨勢分析	5-8
圖5-1-7	2013~2017年我國丁二烯供需趨勢分析	5-9
圖5-1-8	2013~2017年我國苯供需趨勢分析	5-10
圖5-1-9	2013~2017年我國甲苯供需趨勢分析	5-11
圖5-1-10	2013~2017年我國二甲苯供需趨勢分析	5-12
圖5-1-11	2013~2017年我國中間原料市場供需趨勢分析	5-13
圖5-1-12	2013~2017年我國氯乙烯供需趨勢分析	5-14
圖5-1-13	2013~2017年我國苯乙烯供需趨勢分析	5-15
圖5-1-14	2013~2017年我國醋酸乙烯酯供需趨勢分析	5-16
圖5-1-15	2013~2017年我國甲基丙烯酸甲酯供需趨勢分析	5-17
圖5-1-16	2013~2017年我國基本原料進出口趨勢分析	5-18
圖5-1-17	2013~2017年我國乙烯進出口趨勢分析	5-19
圖5-1-18	2013~2017年我國丙烯進出口趨勢分析	5-20
圖5-1-19	2013~2017年我國丁二烯進出口趨勢分析	5-21
圖5-1-20	2013~2017年我國苯進出口趨勢分析	5-22
圖5-1-21	2013~2017年我國甲苯進出口趨勢分析	5-23
圖5-1-22	2013~2017年我國二甲苯進出口趨勢分析	5-24
圖5-1-23	2013~2017年我國中間原料進出口趨勢分析	5-25
圖5-1-24	2013~2017年我國氯乙烯進出口趨勢分析	5-26
圖5-1-25	2013~2017年我國苯乙烯進出口趨勢分析	5-27
圖5-1-26	2013~2017年我國醋酸乙烯酯進出口趨勢分析	5-28
圖5-1-27	2013~2017年我國甲基丙烯酸酯甲酯進出口趨勢分析	5-29
圖5-1-28	2014年我國基本原料進出口國分析	5-30
圖5-1-29	2014年我國乙烯進出口國分析	5-31

圖5-1-30	2014年我國丙烯進出口國分析	5-32
圖5-1-31	2014年我國丁二烯進出口國分析	5-33
圖5-1-32	2014年我國苯進出口國分析	5-34
圖5-1-33	2014年我國甲苯進出口國分析	5-35
圖5-1-34	2014年我國二甲苯進出口國分析	5-36
圖5-1-35	2014年我國中間原料進出口國分析	5-37
圖5-1-36	2014年我國氯乙烯進出口國分析	5-38
圖5-1-37	2014年我國苯乙烯進出口國分析	5-39
圖5-1-38	2014年我國醋酸乙烯酯進出口國分析	5-40
圖5-1-39	2014年我國甲基丙烯酸酯進出口國分析	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	2013~2017年我國塑膠原料市場供需趨勢分析	5-46
圖5-2-5	2013~2017年我國LDPE(包含LLDPE與EVA)供需趨勢分析	5-47
圖5-2-6	2013~2017年我國高密度聚乙烯供需趨勢分析	5-48
圖5-2-7	2013~2017年我國聚丙烯供需趨勢分析	5-49
圖5-2-8	2013~2017年我國聚氯乙烯供需趨勢分析	5-50
圖5-2-9	2013~2017年我國聚苯乙烯供需趨勢分析	5-51
圖5-2-10	2013~2017年我國ABS供需趨勢分析	5-52
圖5-2-11	2013~2017年我國塑膠原料進出口趨勢分析	5-53
圖5-2-12	2013~2017年我國LDPE(包含LLDPE與EVA)進出口趨勢分析	5-54
圖5-2-13	2013~2017年我國高密度聚乙烯進出口趨勢分析	5-55
圖5-2-14	2013~2017年我國聚丙烯進出口趨勢分析	5-56
圖5-2-15	2013~2017年我國聚氯乙烯進出口趨勢分析	5-57
圖5-2-16	2013~2017年我國聚苯乙烯進出口趨勢分析	5-58
圖5-2-17	2013~2017年我國ABS進出口趨勢分析	5-59
圖5-2-18	2014年我國塑膠原料進出口國分析	5-60
圖5-2-19	2014年我國LDPE(包含LLDPE與EVA)進出口國分析	5-61

圖5-2-20	2014年我國高密度聚乙烯進出口國分析	5-62
圖5-2-21	2014年我國聚丙烯進出口國分析	5-63
圖5-2-22	2014年我國聚氯乙烯進出口國分析	5-64
圖5-2-23	2014年我國聚苯乙烯進出口國分析	5-65
圖5-2-24	2014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	2013~2017年我國人纖原料趨勢分析	5-72
圖5-3-5	2013~2017年我國PTA趨勢分析	5-73
圖5-3-6	2013~2017年我國乙二醇趨勢分析	5-74
圖5-3-7	2013~2017年我國丙烯腈趨勢分析	5-75
圖5-3-8	2013~2017年我國己內醯胺趨勢分析	5-76
圖5-3-9	2013~2017年我國人纖原料進出口值趨勢分析	5-77
圖5-3-10	2013~2017年我國純對苯二甲酸進出口值趨勢分析	5-78
圖5-3-11	2013~2017年我國乙二醇進出口值趨勢分析	5-79
圖5-3-12	2013~2017年我國丙烯腈進出口值趨勢分析	5-80
圖5-3-13	2013~2017年我國己內醯胺進出口值趨勢分析	5-81
圖5-3-14	2014年我國人纖原料進出口國分析	5-82
圖5-3-15	2014年我國純對苯二甲酸出口國分析	5-83
圖5-3-16	2014年我國乙二醇進出口國分析	5-84
圖5-3-17	2014年我國丙烯腈進出口國分析	5-85
圖5-3-18	2014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	2013~2017年我國橡膠趨勢分析	5-91
圖5-4-5	2013~2017年我國聚丁二烯橡膠趨勢分析	5-92
圖5-4-6	2013~2017年我國苯乙烯-丁二烯橡膠趨勢分析	5-93

圖5-4-7	2013~2017年我國熱可塑性橡膠趨勢分析	5-94
圖5-4-8	2013~2017年我國橡膠原料進出口值趨勢分析	5-95
圖5-4-9	2013~2017年我國聚丁二烯橡膠進出口值趨勢分析	5-96
圖5-4-10	2013~2017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	2013~2017年我國熱可塑性橡膠進出口值趨勢分析	5-98
圖5-4-12	2014年我國橡膠原料進出口國分析	5-99
圖5-4-13	2014年我國聚丁二烯橡膠進出口國分析	5-100
圖5-4-14	2014年我國苯乙烯-丁二烯橡膠進出口國分析	5-101
圖5-4-15	2014年我國熱可塑性橡膠進出口國分析	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	2010~2014年我國與主要國家出口規模趨勢分析	5-108
圖5-5-3	2010~2014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	2013~2014年我國與主要國家出口全球市占率分析(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	2014年全球石化產品新技術總覽	3-1
表3-2-1	2010年後美國利用頁岩氣大幅提升石化產品產能	3-13
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	2014年中國大陸石化生產基地與乙烯產能	4-43
表4-3-1	日本主要石化專區及其代表石化廠	4-47
表4-3-2	2013~2017年日本石化基本原料產量及需求量	4-48
表4-3-3	2013~2017年日本塑膠基本原料產量及需求量	4-49
表4-3-4	2013~2017年日本人纖基本原料產量及需求量	4-50
表4-3-5	2013~2017年日本橡膠基本原料產量及需求量	4-51
表4-4-1	2013~2017年韓國石化基本原料產量與需求	4-58
表4-4-2	2010~2014韓國PX產能擴充計畫	4-60
表4-4-3	2013~2017年韓國石化塑原料產量與需求	4-60
表4-4-4	2013~2017年韓國人纖原料產量與需求	4-62
表4-4-5	2013~2017年韓國橡膠原料產量與需求	4-63
表4-4-6	2013~2017年韓國中間原料產量與需求	4-63
表4-5-1	東南亞地區與印度地區石化原料產能預測	4-67
表5-5-1	2010~2014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	5-117
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	6-4
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	6-7
表6-2-3	我國石化產業趨勢與關鍵議題	6-8

2015 Petrochemical Industry Yearbook

Contents

Part I Overall Economic Indicators

Chapter 1 Overall Economic Indicators	I-1
Chapter 2 Key Industrial Indicators	I-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

Part III Product Development Technology

Chapter 1 Overview of Emerging Product Technologies	3-1
Chapter 2 Exploring New Technology of Basic Materials – Using Shale Gas as Feedstock to Produce Ethylene	3-8

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

Chapter 1 Global	4-1
Chapter 2 China	4-24
Chapter 3 Japan	4-46
Chapter 4 Korea	4-52
Chapter 5 Southeast Asia	4-65
Chapter 6 Middle East	4-83

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	6-6

Part VII Appendixes

Appendix 1	Chronology of the Petrochemical Industry	7-1
Appendix 2	Directory of Petrochemical Manufacturers	7-7
Appendix 3	Petrochemical Associations.....	7-16
Appendix 4	Bilingual Glossary and Abbreviations	7-18

第一章 總體經濟指標

一、全球經濟成長率

單位：%

	2013	2014	2015(e)	2016(f)	2017(f)
全球	3.4	3.4			
先進經濟體	1.4	1.8			
美國	2.2	2.4			
日本	1.6	-0.1			
加拿大	2.0	2.5			
歐元地區	-0.5	0.9			
德國	0.2	1.6			
法國	0.3	0.4			
義大利	-1.7	-0.4			
英國	1.7	2.6			
其他先進經濟體	2.2	2.8			
新興和發展中經濟體	5.0	4.6			
俄羅斯	1.3	0.6			
亞洲發展中國家	7.0	6.8			
東協五國	5.2	4.6			
中國大陸	7.8	7.4			
韓國	3.0	3.3			
印度	6.9	7.2			
中東和北非	2.3	2.4			
拉丁美洲與加勒比地區	2.9	1.3			

資料來源：IMF(2015/04)；工研院 IEK(2015/05)

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	2014	2015(e)	2016(f)	2015(e)/2014
乙烯	136,516			
丙烯	86,319			
丁二烯	11,180			
苯	41,537			
甲苯	23,464			
對二甲苯	34,875			
PE	72,591			
PP	55,099			
PVC	38,555			
PS	14,648			
ABS	8,243			
PTA	55,154			
EG	24,804			
CPL	4,727			
AN	5,812			
SBR	5,073			
BR	3,313			
TPE	4,336			

資料來源：工研院 IEK(2015/04)

第一章 新興產品技術分析與未來動向

一、2014 年全球石化產品新技術總覽

2014 年全球石化產業持續關注的議題就是頁岩氣與煤化工，CTO、MTO、MTP 等技術持續發展，不過值得注意的是，中國大陸因空氣汙染嚴重問題，煤化工是否如期順利發展值得關注；而先進國家方面，歐美日仍然針對大環境趨勢議題下進行技術開發，包含節能、綠色化學、輕量化、環保新材料等項目。

表 3-1-1 2014 年全球石化產品新技術總覽

技術名稱	國家	公司/研發單位	發展階段
新型高分子材料聚酮	韓國	曉星集團	
焦化乾氣加氫製備乙烯裂解料	中國大陸	撫順石化	
新型二氧化碳製備甲烷技術	日本、泰國	日立造船、大樹安宅工程、泰國 PTT	
液體聚丁二烯和聚異戊二烯	中國大陸	中科院長春應化所	
二氧化碳製甲酸新方法	美國	普林斯頓大學	
阻燃聚酯膜產品	日本	日本帝人杜邦薄膜公司	
MTBE 脫硫技術	中國大陸	凱瑞化工	
日本研發出新型複合隔熱材料	日本	產綜研、井上(INOAC)	
硬質新型發泡塑料航空測試	德國	Evonik	
液相法製備異戊二烯	中國大陸	萬華化學集團	
車用奈米黏土增強聚乳酸	歐盟	ECoplast	
石墨烯應用於燃料電池	日本	東北大學	
稻殼灰二氧化矽製備節能輪胎	美國	固特異	

資料來源：化工在線、化工訊息網、化工商情網等網站 2014 新聞摘錄

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	BASF(德)		
2	Sinopec(中)		
3	Dow Chemical(美)		
4	SABIC(沙)		
5	Shell(荷)		
6	ExxonMobil(美)		
7	Formosa Plastics(台)		
8	LyondellBasell Industries(荷)		
9	DuPont(美)		
10	Ineos(瑞)		

資料來源：C&EN(2015/04)

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。2013 年排名前五位的企業分別為：BASF、Sinopec、Dow Chemical、SABIC、Shell。
- 在此項調查中，BASF 已經蟬聯九年的冠軍；中國大陸的 SINOPEC 則是第一次奪得第二名的席次。

第一章 基本原料與中間原料產業

第一節 產業概述

2014 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；丙烯和丁二烯的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。

我國基本原料產業主要集中在雲林麥寮與高雄地區(仁武、大林與林園)兩地。若以產品產能來看，雲林麥寮約占了我國基本原料產能的 69.0%；高雄地區約占了我國基本原料產能的 30.2%，其他地區占不到 1.0%。

由上市櫃公司財務資料統計，2014 年我國基本原料與中間原料產業的平均毛利率約為 4.2%，較 2013 年之 5.5%低，主要是受到油價下跌對產值造成的影響。

我國基本原料與中間原料產品之主要客戶多為我國塑膠材料、橡膠材料以及人纖原料業者，利用基本原料，下游業者用以生產許多不同的下游產品……

第一章 全球產業展望

一、2015 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	2014	2015(e)	2015(e)/2014
乙烯	136,516		
丙烯	86,319		
丁二烯	11,180		
苯	41,537		
甲苯	23,464		
二甲苯	34,875		
PE	72,591		
PP	55,099		
PVC	38,555		
PS	14,648		
ABS	8,243		
PTA	55,154		
EG	24,804		
CPL	4,727		
AN	5,812		
SBR	5,073		
BR	3,313		
TPE	4,336		

資料來源：工研院 IEK(2015/04)

說明：

- 2014 年下半年起石化產品價格受到油價崩跌影響，同步下滑。由於市場價格一路下探，使得下游廠商降低立即購料的意願，導致上游石化產品

《2015 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/>
