

2017 金屬材料產業年鑑－鋼 鐵 篇

MIRDC-106-T30A



作 者：陳建任



中 華 民 國 106 年 7 月

財 團 法 人 金 屬 工 業 研 究 發 展 中 心

目 錄

鋼 鐵 篇

重點摘要

第一章	緒	論.....	1-1
	第一節	鋼鐵產業特質.....	1-1
	第二節	產品定義與產業關聯性.....	1-2
第二章	市場供需現況.....		1-4
	第一節	全球市場供需現況.....	1-4
	第二節	台灣市場供需現況.....	1-14
	第三節	全球主要市場供需現況.....	1-17
	第四節	鋼鐵市場主要議題分析.....	1-42
第三章	新興研發議題剖析.....		1-60
	第一節	海洋工程用鋼.....	1-60
	第二節	建築結構用鋼.....	1-64
第四章	新南向市場分析.....		1-68
	第一節	東南亞鋼鐵市場分析.....	1-68
	第二節	廠商競爭分析.....	1-76
第五章	結論與建議.....		1-78
	第一節	結	論.....1-78
	第二節	建	議.....1-82
附錄：	產業統計.....		1-84
參考資料.....			1-114

2017 金屬材料產業年鑑

圖目錄

鋼 鐵 篇

圖 1-1-1	鋼鐵產業關聯性	1-3
圖 1-2-1	全球粗鋼歷史變化趨勢	1-8
圖 1-2-2	2014~2019 年全球粗鋼產能發展情況	1-11
圖 1-2-3	台灣粗鋼生產及消費量統計	1-15
圖 1-2-4	2011~2016 年北美鋼材進口量及進口鋼材占有率	1-27
圖 1-2-5	2011~2016 年拉美鋼材消費與進口統計	1-32
圖 1-2-6	日本不同部門別的經濟成長趨勢	1-34
圖 1-2-7	1990~2016 年全球新立案反傾銷反補貼調查案件數統計	1-43
圖 1-2-8	鋼鐵貿易救濟措施投訴與被告經濟體案件數統計	1-44
圖 1-2-9	主要基本金屬出口經濟體之國內附加價值率比較	1-47
圖 1-2-10	基本金屬出口產品二氧化碳排放占總排放量比重統計	1-48
圖 1-2-11	2008~2017Q1 的鐵礦石與煉焦煤走勢	1-49
圖 1-2-12	未來 20 年的煉焦煤供需預測	1-50
圖 1-2-13	2011 年主要國家「嵌入在進出口國際貿易之 CO ₂ 排放量」統計	1-52
圖 1-2-14	1995~2014 年鋼鐵業燃料別的 CO ₂ 排放統計	1-52
圖 1-2-15	我國重大公共建設計畫年度預算趨勢圖	1-55
圖 1-3-1	世界海洋工程市場預測(2010~2030 年)	1-63
圖 1-4-1	東協六國鋼鐵需求與供給拆解圖	1-71
圖 1-5-1	我國鋼鐵產業發展現況	1-80
圖 1-5-2	我國鋼鐵產業未來展望	1-81

表 目 錄

鋼 鐵 篇

表 1-1-1	我國鋼鐵產業特質	1-1
表 1-2-1	2016～2018 年全球鋼材表面消費短期預測	1-4
表 1-2-2	2012～2016 年全球粗鋼生產統計	1-9
表 1-2-3	2015～2019 年全球粗鋼產能統計	1-10
表 1-2-4	2010～2016 年全球主要鋼材出口經濟體	1-12
表 1-2-5	2010～2016 年全球主要鋼材進口市場	1-13
表 1-2-6	2016 年主要市場鋼鐵進出口與淨進口之分析	1-14
表 1-2-7	2011～2016 年我國粗鋼市場供需分析	1-16
表 1-2-8	2011～2016 年中國大陸粗鋼市場供需分析	1-18
表 1-2-9	中國大陸主要鋼鐵產品生產統計	1-20
表 1-2-10	2015～2016 年中國大陸鋼材出口統計	1-21
表 1-2-11	2015～2016 年中國大陸鋼材進口統計	1-21
表 1-2-12	2016～2018 年歐盟鋼鐵業下游用鋼產業各季成長率趨勢	1-23
表 1-2-13	2012～2017 年北美經濟成長與工業生產趨勢	1-24
表 1-2-14	2011～2016 年北美粗鋼市場供需分析	1-25
表 1-2-15	2013～2016(f)年北美粗鋼生產及鋼材表面消費統計	1-28
表 1-2-16	2013～2018 年拉丁美洲 GDP 與工業生產統計	1-29
表 1-2-17	2012～2016 年拉丁美洲粗鋼市場供需分析	1-29
表 1-2-18	2016～2017(f)年拉丁美洲國家的鋼材需求統計	1-31
表 1-2-19	拉丁美洲鋼鐵貿易救濟措施案件數統計	1-33
表 1-2-20	2011～2016 年日本粗鋼市場供需分析	1-35
表 1-2-21	2014～2016 年日本用鋼產業之鋼鐵訂單統計	1-36
表 1-2-22	2011～2017 年韓國主要經濟指標一覽	1-37

2017 金屬材料產業年鑑

表 1-2-23	2010～2016 年韓國鋼鐵供需統計	1-38
表 1-2-24	2011～2016 年南韓粗鋼市場供需分析	1-39
表 1-2-25	2014～2016 年韓國主要用鋼部門的指標	1-40
表 1-2-26	2010～2016 年韓國鋼鐵供需統計	1-41
表 1-2-27	2016 年鋼鐵貿易救濟措施(反傾銷、反補貼、防衛措施)控訴情形..	1-45
表 1-2-28	2017～2024 年前瞻基礎建設計畫特別預算經費統計表	1-54
表 1-2-29	美國主要基礎設施投資金額與不足額統計	1-56
表 1-2-30	日本 2020 年東京奧運關聯建設計畫	1-57
表 1-2-31	每單位投資金額所帶動之用鋼量--依不同發展階段分	1-58
表 1-2-32	台、美、日新增基礎建設投資所帶動的鋼材需求增量	1-58
表 1-4-1	主要東協國家的經濟成長率	1-69
表 1-4-2	東南亞鋼協成員國鋼材表面消費量統計	1-69
表 1-4-3	東南亞鋼協成員國人均鋼材消費量統計	1-70
表 1-4-4	東南亞 6 國鋼品進口統計	1-72
表 1-4-5	2016 年越南鋼鐵產量、產能與產能利用率統計	1-74
表 1-4-6	2015～2016 年越南鋼鐵業產銷統計	1-75
表 1-5-1	對產官學界的台灣鋼鐵產業發展建議及其重要程度	1-82
附表 1-1-1	2012～2016 年我國煉鋼原料、半成品與鋼材出口量變化	1-84
附表 1-1-2	2012～2016 年我國煉鋼原料、半成品與鋼材進口量變化	1-85
附表 1-1-3	2012～2016 年美國煉鋼原料、半成品與鋼材出口量變化	1-86
附表 1-1-4	2012～2016 年美國煉鋼原料、半成品與鋼材進口量變化	1-87
附表 1-1-5	2012～2016 年日本煉鋼原料、半成品與鋼材出口量變化	1-88
附表 1-1-6	2012～2016 年日本煉鋼原料、半成品與鋼材進口量變化	1-89
附表 1-1-7	2012～2016 年歐盟煉鋼原料、半成品與鋼材出口量變化	1-90
附表 1-1-8	2012～2016 年歐盟煉鋼原料、半成品與鋼材進口量變化	1-91
附表 1-1-9	2012～2016 年中國大陸煉鋼原料、半成品與鋼材出口量變化	1-92
附表 1-1-10	2012～2016 年中國大陸煉鋼原料、半成品與鋼材進口量變化	1-93
附表 1-1-11	2012～2016 年韓國煉鋼原料、半成品與鋼材出口量變化	1-94
附表 1-1-12	2012～2016 年韓國煉鋼原料、半成品與鋼材進口量變化	1-95

附表 1-1-13	1995～2018 年全球粗鋼產能(Capacity)統計	1-96
附表 1-1-14	1985～2016 年全球粗鋼產量(Production)統計	1-100
附表 1-1-15	1985～2015 年各國鋼鐵(含鋼胚半成品及鋼材)出口量統計	1-103
附表 1-1-16	1985～2015 年各國鋼鐵(含鋼胚半成品及鋼材)進口量統計	1-107
附表 1-2-1	近一年國內外鋼鐵產業大事記與影響剖析	1-111



鋼鐵篇重點摘要

	市 場	廠 商
現 況	➤2016 年台灣粗鋼產量 2,173 萬公噸，全球排名第 12 位，占全球產量的 1.33%，自給率 85.9%，其中高爐粗鋼產量占 63.7%，電爐占 36.3%。 ➤在 2016 年的粗鋼總產量中，普通鋼粗鋼產量為 2,017.5 萬公噸，占各類鋼種的 93.6%，不銹鋼及合金鋼粗鋼產量僅 6.4%。	➤國內粗鋼生產廠商分兩類。 ➤第一類為高爐廠，國內目前僅有中鋼公司及其子公司--中龍鋼鐵。 ➤第二類為電爐煉鋼廠，目前有東和、豐興、燁聯等 18 家廠商分布在全省各地，但主要大廠集中在南部地區。
展 望	產 業 前 瞻	
	➤國內：台灣鋼鐵工業同業公會預估，鋼鐵下游製品需求動能加溫、公共工程建設與核發建築物建造執照面積需求可望持續成長的情況下，2016~2021 年我國粗鋼表面消費量平均年成長率預估為 1.32%。 ➤國際：World Steel Association(世界鋼協)發表短期全球鋼鐵展望，預估 2017 年全球鋼材表面消費量為 15.35 億公噸，較 2016 年成長 1.3%。受已開發國家的持續穩步復甦，以及新興經濟體的形勢好轉，2018 年全球鋼材需求將繼續成長 0.9%。	

2017 金屬材料產業年鑑

競爭分析	➤➤優勢<<	➤➤劣勢<<
	➤普通鋼與特殊鋼雙軌並行發展。 ➤鋼鐵產業分工細密，上中下游體系完整，基礎與周邊設施健全。 ➤居亞太中心占區域優勢之利，降低鋼材原料運輸成本。 ➤製程精進與合理化水準高，具生產成本優勢。 ➤品質已具國際水準，產能也具經濟規模。 ➤基礎產業環境優良，周邊產業營運彈性佳，可因應市場快速變化。	➤煉鋼原料及半成品仰賴進口，但下游鋼材成品卻供過於求，須賴出口去化。 ➤研發經費投入及技術人才培育不足。 ➤國內經營環境日趨嚴峻，鋼鐵產能新增不易(環評、勞工、土地取得、水電不足等)。 ➤資訊電子業排擠，年輕優秀人力難得。 ➤政府推動溫室氣體減量措施，漸進實施油電價格合理化等措施，廠商經營壓力提高。
	➤➤機會<<	➤➤威脅<<
	➤用鋼產業持續在新興市場擴增產能，可帶動鋼材出口。 ➤洽簽 FTA，拉近與主要競爭對手的落差，有利於我國鋼材的出口。 ➤下游用鋼產業持續成長，若能擴大 FTA 簽署，可帶動國內用鋼產業的鋼材需求。 ➤貨幣政策維持寬鬆態勢，全球景氣持續恢復。 ➤太陽能、風電、電動車等綠能產業蓄勢待發，可帶動相關鋼品之需求。	➤全球粗鋼產能過剩嚴重，產業競爭激烈，貿易保護主義盛行。 ➤新興市場可能受美國升息等貨幣政策正常化的波及。 ➤中國大陸經濟前景與金融風險的不確定。 ➤歐元區難民問題、恐攻、英國脫歐等問題影響市場信心。 ➤歐元區政治與金融脆弱性問題不斷上演。 ➤日本政府債務惡化。 ➤中國大陸鋼品出口續創新高，大量廉價鋼品威脅全球市場，全球鋼價持續低迷。
策略建議	●穩定煉鋼原料供應來源。 ●發展最佳可行製程技術，提升煉鋼能源效率。 ●鼓勵鋼廠進行汰舊換新，提升企業體質。 ●成立產業研發策略聯盟，研發高附加價值產品。 ●促成用鋼產業聚落。 ●推動綠色建築鋼材技術。 ●培養高階冶煉技術人才，協助產業升級。	

第一章 緒 論

第一節 鋼鐵產業特質

鋼鐵工業常被視為國力強弱的象徵，先進與開發中國家無不積極振興此項工業，因此在國際貿易中，其政治性高於經濟性，保護性多於開放性，非常容易造成鋼品供需失調，價位起伏不定，使產品市場極為敏感而難以經營。

1992 年里約「地球高峰會」中通過的「氣候變化綱要公約」，堪稱最具規模的全球性環保公約，協議各國對六種人為溫室氣體排放加以管制；1997 年在日本京都召開的第三次締約國大會，通過了「京都議定書」(Kyoto Protocol)，賦予工業國家在公元 2008 至 2012 年具約制力的溫室氣體排放目標。而粗鋼之生產不論是來自於一貫作業鋼廠之高爐或是電爐，均產生相當之二氧化碳排放，因此對各國鋼鐵產業的發展構成重大衝擊。

由於鋼鐵產業攸關一個國家的經濟穩定性與國防自主性，因此傳統上就受到各國政府的高度重視，鋼鐵工業可說是國家級的策略性工業之一，在工業成形初期都會受到政府的特定保護，對進口設限。其整體產業特質如【表 1-1-1】所示。

<續下表>

2017 金屬材料產業年鑑

第二章 市場供需現況

第一節 全球市場供需現況

一、需求統計

在鋼鐵消費方面，根據世界鋼鐵協會 2017 年 4 月份公布的最新數據顯示，2016 年全球鋼材表面消費量為 15.15 億公噸，較 2015 年成長 1.0%；預估 2017 年將成長 1.3%，為 15.35 億公噸。2018 年繼續成長 ……

表 1-2-1 2016～2018 年全球鋼材表面消費短期預測

單位：百萬噸；%

	鋼材表面消費量			鋼材表面消費年成長率		
	2016	2017(f)	2018(f)	2016	2017(f)	2018(f)
歐盟(28 國)	157.4			2.3		
德 國	40.3			2.6		
義 大 利	24.2			-1.6		
其他歐洲	40.7			0.6		
土 耳 其	34.1			-0.9		
獨立國協	48.7			-4.1		
俄 羅 斯	38.1			-3.9		
北美地區	132.2			-1.5		
美 國	91.6			-4.7		
墨 西 哥	25.4			2.5		
中南美洲	39.4			-13.6		

<續下表>

第三章 新興研發議題剖析

目前全球鋼鐵業已經來到一個超級循環周期的尾聲，需求開始步入成長停滯期。如何強化鋼鐵業的競爭力，已成為各國鋼鐵業必須面對的重要議題。面對現階段全球鋼鐵業的激烈競爭、環保要求與產能過剩問題，研發與創新對鋼鐵業更顯重要。

鋼鐵業未來應多關注品質的提升，而非產量的增加，並進行創新研發，以協助產業從目前的產能過剩困境，走向永續發展的未來。面對現階段全球鋼鐵業的激烈競爭與產能過剩問題，鋼鐵業急需尋找產業的新興用途與發展機會，本章節將針對幾項未來可能的鋼鐵應用進行探討。

第一節 海洋工程用鋼

隨著陸上化石燃料的逐漸枯竭、農耕土地的日趨匱乏，人類開始將目光對準海洋。海洋資源的開發與利用，被視為未來的開採與生產基地。台灣四面環海，對海洋並不陌生，但對於海洋的開發，仍僅止於漁業與極小部分的開發運用。由於台灣土地狹窄，目前迫切需要發展的風力發電等再生能源發展，抑或近期在媒體吸引眾人目光的可燃冰開發，以及海洋深層水、洋流發電、油田開發、海洋牧場等，勢必須借助廣闊的海洋。而耐海水腐蝕材料的研究和應用，是海洋開發的基礎和前提

第四章 新南向市場分析

近來政府所推動的新南向政策，是台灣整體對外經貿戰略的重要一環，經濟部配合推動新南向政策，以深化與新南向國家間之雙邊經貿聯結，以建立「經濟共同體意識」。Global Insight 預估，未來 5 年(2017~2021 年)東協十國及南亞六國的年均經濟成長率分別達到 4.9%及 6.0%，遠高於全球經濟成長率 3.1%，是現階段全球經濟成長的主要亮點之一，政府適時推動新南向政策，將有助於國內廠商掌握此一商機。

2008 年金融海嘯之後，亞洲主力鋼廠積極前往海外佈局，一方面希望在具潛力的市場建立灘頭堡，另一方面則期待緩解產能過剩與歐美貿易保護主義盛行的衝擊。東南亞及南亞地區成為兵家必爭之地，例如：韓國浦項在越南、印尼、印度等地有建廠計畫，日本也在越南設立據點，中鋼進軍越南、馬來西亞、印度等市場。本章將以東協市場為對象，探討其鋼鐵市場的發展趨勢，提供國內產官學研界政策與策略研擬之參考。

第一節 東南亞鋼鐵市場分析

近年來亞洲新興國家挾廉價勞力與豐富天然資源的優勢，成功的吸引已開發國家將勞力密集型產業轉移到東南亞，造就了當地經濟的榮景。未來東南亞國家仍將是全球的成長引擎。東南亞國家經濟的快速成長，將隨著工業化發展而不斷深化，居民收入的成長、建築工程開工活躍、製造業與服務業的發展，勢必持續推動當地鋼材需求的成長。【表 1-4-1】為近年東南亞國協經濟成長趨勢，多數國家的經濟成長率明顯高於全球平均水準……

第五章 結論與建議

第一節 結 論



《2017 金屬製品產業年鑑-鋼鐵篇》

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

匯款資訊 | 收款銀行：兆豐銀行南台北分行 (銀行代碼：017)

戶名：財團法人資訊工業策進會

收款帳號：39205104110018 (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/>
