

2010 鋼鐵年鑑-型鋼篇

林偉凱 著

委託單位：經濟部技術處

執行單位：金屬工業研究發展中心

現況	➤➤市場◀◀ ➤2009 年我國型鋼總產量降為 118.9 萬公噸，較 2008 年下降 31%，國內需求量為 89.9 萬公噸，出口量為 35.7 萬公噸，出口比例 30%，進口量為 6.7 萬公噸進口依存度 7.5%。	➤➤廠商◀◀ ➤國內型鋼廠商數約 20 家，平均員工數約 205 人，高雄縣市是廠商分佈最多的地區，一半以上的廠商資本額都在 1 億元以下，尤其是生產角鋼產品的型鋼廠商。
	➤➤產品與技術◀◀ ➤日本在型鋼產品的開發朝向新材料、大尺寸、高強度方向研發。 ➤我國與韓國產品開發以進口取代為主。 ➤中國大陸技術開發方向主要朝不同產品尺寸軋製能力的擴充，汶川大地震後，耐火、抗震建築用鋼是開發的兩大重點。	➤➤產業前瞻◀◀ ➤區域性貿易機制重要性日增，東協自由貿易區與 ECFA 加速東亞區域經濟整合。 ➤“鋼鐵產業調整和振興規劃”促使中國大陸加速鋼廠整併與淘汰低效率產能。 ➤環保節能趨勢日漲，鋼鐵經營成本大增。 ➤原料價格上漲壓力增加。 ➤積極開拓上游資源，以確保原料供應來源。
展望	➤➤優勢◀◀ ✧國際成本優勢：產能已具經濟規模，成本可有效降低。 ✧技術能力：我國型鋼軋延技術及加工設備精良，在亞洲地區僅次於日本。 ✧寡佔市場：產量幾由大廠所壟斷，具有價格決定優勢。 ✧垂直整合：大廠大都採一貫作業方式，具有上下游整合優勢。 ✧品質規模：產品品質已具國際水準，亦能滿足美規、歐規或日規產品需求。	➤➤劣勢◀◀ ⊙人才限制：資訊電子業排擠下，優秀人才難以取得；研發經費投入少、人才培育不足。 ⊙環保限制：環保意識抬頭，經營環境日趨嚴峻(環評、勞工缺乏、土地取得)，碳稅徵收更加重鋼廠經營成本。 ⊙成本限制：設備及土地需求大，固定成本高，利息負擔沈重，且人力成本昂貴。 ⊙生產限制：電力需用量大，常受國內限電措施影響產品生產進度。
	競爭分析	

	➤➤機會<<	➤➤威脅<<
	✧政府投入「愛台十二建設」計畫與「振興經濟擴大公共建設計畫」。 ✧中國大陸投入 4 兆人民幣的十大建設。 ✧中國大陸規劃建成 42 條高速鐵路，及地鐵設施。 ✧國際廢鋼、鐵礦砂價格上揚。 ✧國內產業營業稅調降至 17%。 ✧新興市場基礎建設需求強勁。 ✧國內營建業回溫、LCD 廠投資增加。	⊙東協自由貿易區於 2010 年正式上路，印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國、汶萊率先實施近零關稅協議。 ⊙我國與中國大陸將於 2010 年簽訂 ECFA。 ⊙中國大陸型鋼廠商經由整併行動後，已逐漸成為大規模廠商。 ⊙環保觀念的改變加深鋼廠環評、土地等障礙。 ⊙碳稅徵收加重鋼廠經營成本的負擔。 ⊙公共工程發包進度緩慢。
策略建議	●設置型鋼產品品質認證標誌及檢驗機構。 ●強制型鋼品質檢驗規定。 ●設立海關進口檢驗機構。 ●與國際大廠建立策略聯盟。 ●前進東南亞設立新鋼廠。 ●確保上游廢鋼原料供應無虞。	

Abstract of Section Steel

	Abstract of Section Steel	
	Present Status	Future Prospect
	➤➤Market◀◀ ➤Production of section steel in 2009 reduced 31% from 2008 to 1.189 million metric tons. Domestic demand stood at 899 thousand metric tons, of which 357 thousand metric tons, or 30%, went to exports while 67 thousand metric tons, or 7.5%, relied on imports.	➤➤Manufacturers◀◀ ➤There are about 20 section steel plants in Taiwan, with the number of employees standing at 205 on average. Most of these plants are located in Kaohsiung city/county, and over half of them, especially angle steel producers, have a capital below NT\$100 million.
	➤➤Products and Technologies◀◀ ➤Japan's R&D in section steel focuses on new materials, large-sized and high-strength products. ➤Taiwan and South Korea focus mainly on developing import substitutes ➤China focuses mostly on expanding manufacturing capabilities of products of varying sizes. After Wenchuan Earthquake, construction steel products that are fire-resistant and earthquake-resilient have become the major thrust of R&D endeavors.	➤➤Industrial Outlook◀◀ ➤The importance of regional trade mechanisms increases, while the coming ASEAN FTA and ECFA are accelerating economic integration in East Asia. ➤The Steel Industry Adjustment and Revival Plan prompts China to speed up consolidation of steel plants and phase out low-efficiency production capacity ➤Rising trends of environmental awareness and energy conservation have led to sharp increases in operating costs of steel plants ➤Pressure from price hikes of raw materials is increasing ➤Actively explore upstream resources to ensure sources of material supply

Competitive Analysis	Strengths	Weaknesses
	- Costs at international markets: production capacity has reached scale of economy to enable effective cost reduction - Technology capabilities: rolling and extension technologies of section steel in Taiwan are second only to Japan in Asia. - Oligopoly market: production is almost monopolized by large plants who have price-setting strengths - Vertical integration: large plants have opted for integrated operation that affords them the strength of upstream and downstream integration - Quality: product quality has reached international standards and met the specification requirements in USA, Europe and Japan.	- Limited availability of talents: due to crowding-out effect of information and electronic sectors, qualified talents are less available for this industry that has low R&D budget and insufficient investment in human capital. - Environmental constraints: rising environmental awareness has led to increasingly stringent business conditions that feature strict environmental impact assessment, labor shortage, and difficulty in land acquisition, while the levy of carbon tax is bound to crease the operating costs of steel plants. - Cost constraints: strict requirements for equipment and land, high fixed costs, heavy loan interests and expensive labor. - Production constraints: high electricity consumption means that production schedule is often hampered by government's measures of restricting power supply.
	Opportunities	Threats
	- Government launches i-Taiwan 12 Projects and Economy Revitalization and Public Construction Expansion Plan - China invests RMB 4 trillion on 10 major development projects - China plans for the construction of 42 high-speed railways and subway facilities - Rising prices of scrapped steel and iron ores at international markets - Sales tax rate for local industries has been reduced to 17% - Strong demand for infrastructure at newly emerging markets - Domestic construction industry perks up and investments in LCD plants increase	- ASEAN FTA due for launch in 2010, with Indonesia, Malaysia, the Philippines, Singapore, Thailand and Brunei taking the lead in implementing a near-zero-tariff agreement - Taiwan and China expect to sign an Economic Cooperation Framework Agreement in 2010. - In China, large section steel plants are gradually consolidating themselves into large-sized plants - The paradigm shift toward environmental protection has deepened various obstacles like environmental impact assessment and land acquisition. - Carbon tax means additional burden on the operating costs of steel plants - Sluggish progress in contracting public works through bidding

Strategic Suggestions

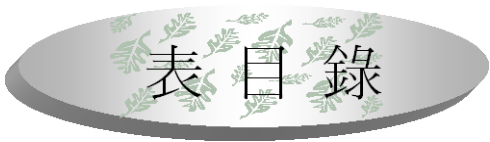
- Establish quality certification symbol and inspection agencies for section steel products
- Enforcement of regulations on quality inspection of section steel products
- Establish customs import inspection agencies
- Form strategic alliance with leading international plants
- Set up new steel plants in South-east Asia
- Ensure stable supply of upstream scrapped steel materials

文 目 錄

第一章	緒論	1
第一節	產品定義與特性	1
第二節	產業特質與關聯性	2
第三節	產業結構與重要性	3
第四節	大事記與影響剖析	5
第二章	市場分析	13
第一節	我國產銷分析	13
第二節	全球產銷分析	23
第三章	產業前瞻	51
第一節	產品發展動向	51
第二節	產業未來發展趨勢	57
第三節	我國產業前景與吸引力	60
第四節	國內市場需求預測	62
第四章	競爭分析	63
第一節	產業五力分析	63
第二節	SWOT 分析	65
第三節	兩岸互動分析	66
第五章	結論與建議	73
第一節	結論	73
第二節	建議	76
第六章	參考資料	79

圖目錄

圖 5-1-1	我國型鋼上中下游產業與周邊支援體系	3
圖 5-1-2	2009 年我國型鋼業產業結構分析	5
圖 5-2-1	2005~2009 年我國型鋼進口變化分析	15
圖 5-2-2	2005~2009 年我國型鋼出口變化分析	18
圖 5-2-3	2007~2010 年我國 H 型鋼價格走勢	22
圖 5-2-4	2007~2010 年我國 U 型鋼價格走勢	23
圖 5-2-5	1997~2008 年美國型鋼生產量變化	37
圖 5-2-6	2000~2008 年歐盟型鋼產品出口趨勢	43
圖 5-2-7	2000~2008 年歐盟型鋼產品進口趨勢	43
圖 5-2-8	2004~2008 年韓國型鋼製品進口變化分析	46
圖 5-2-9	2004~2008 年韓國型鋼出口變化分析	47
圖 5-3-1	新日鐵開發出的長 38m 的直線形鋼矢板	54
圖 5-3-2	日鐵住金建材公司開發 H 型鋼柱、樑接合器	54
圖 5-3-3	我國型鋼產品市場生命週期分析	56
圖 5-3-4	我國型鋼產業之鑽石結構分析	61
圖 5-4-1	我國型鋼產業競爭五力分析	64
圖 5-4-2	我國型鋼產業 SWOT 分析	66
圖 5-4-3	兩岸型鋼貿易量分析	69
圖 5-4-4	兩岸型鋼貿易值分析	69
圖 5-4-5	我國對中國大陸與香港出口型鋼產品之貿易量分析	71
圖 5-5-1	我國型鋼產業發展現況	74
圖 5-5-2	我國型鋼產業未來展望	75



表目錄

表 5-1-1	經濟部型鋼產品分類及定義	1
表 5-1-2	我國型鋼產業特質	2
表 5-1-3	2009 年我國型鋼產業形貌與其重要性	4
表 5-1-4	2008~2010 年國內外型鋼產業大事記與影響剖析	6
表 5-2-1	2006~2009 年我國各類型鋼生產量及產品比重變化	13
表 5-2-2	2003~2009 年我國型鋼市場供需分析	14
表 5-2-3	2007~2009 年我國各項型鋼製品進口變化分析	15
表 5-2-4	2009 年我國型鋼前五大進口國家貿易表現	17
表 5-2-5	2007~2009 年我國各項型鋼製品出口變化分析	19
表 5-2-6	2009 年我國型鋼前五大出口國家貿易表現	20
表 5-2-7	2009 年我國型鋼產品出入超傾向指標分析	21
表 5-2-8	2003~2008 年全球型鋼生產地區產量統計	24
表 5-2-9	2002~2008 年全球前十大型鋼生產國家產量統計	25
表 5-2-10	2004~2009 年中國大陸相關型鋼產品生產量	27
表 5-2-11	2004~2009 年中國大陸型鋼市場供需分析	27
表 5-2-12	2007~2009 年中國大陸各項型鋼製品進口變化分析	28
表 5-2-13	2007~2009 年中國大陸各項型鋼製品出口變化分析	29
表 5-2-14	2009 年中國大陸型鋼進出口國家統計	30
表 5-2-15	2009 年中國大陸型鋼產品出入超傾向指標分析	31
表 5-2-16	2006~2009 年日本各類型鋼產量及其構成比	32
表 5-2-17	2006~2009 年日本型鋼市場供需分析	32
表 5-2-18	2006 年及 2008 年日本型鋼業重要廠商產量變化	33
表 5-2-19	2007~2009 年日本各項型鋼製品進口變化分析	34
表 5-2-20	2007~2009 年日本各項型鋼製品出口變化分析	35
表 5-2-21	2009 年日本型鋼進出口國家統計	36
表 5-2-22	2009 年日本型鋼產品出入超傾向指標分析	36
表 5-2-23	2004~2009 年美國型鋼市場供需分析	38

表 5-2-24	2007~2009 年美國各項型鋼製品進口變化分析	38
表 5-2-25	2007~2009 年美國各項型鋼製品出口變化分析	39
表 5-2-26	2009 年美國型鋼進出口國家統計	40
表 5-2-27	2009 年美國型鋼產品出入超傾向指標分析	41
表 5-2-28	2002~2008 年歐盟型鋼產品生產國家產量統計	42
表 5-2-29	2009 年歐盟型鋼產品前五大進口國家貿易表現	44
表 5-2-30	2009 年歐盟型鋼產品出入超傾向指標分析	44
表 5-2-31	2002~2009 年韓國型鋼市場供需分析	45
表 5-2-32	2009 年韓國型鋼進出口國家統計	48
表 5-2-33	2009 年韓國型鋼產品出入超傾向指標分析	49
表 5-3-1	2009 年我國各項型鋼產品應用產業比率	51
表 5-3-2	型鋼產業發展課題與未來趨勢	58
表 5-3-3	2009~2014 年我國型鋼產品需求預測	62
表 5-4-1	我國對型鋼產品之進口限制	67
表 5-4-2	中國大陸對型鋼產品之進出口稅率	67
表 5-4-3	2005~2009 年我國與中國大陸型鋼細項產品貿易量	70
表 5-4-4	2005~2009 年我國與香港型鋼細項產品貿易量	71
表 5-5-1	對產官學界的建議及其重要程度	76

第一章 緒論

第一節 產品定義與特性

型鋼是建築(特別是鋼構)、構造物(橋樑、船舶、車輛用等)之主要材料。在產品分類上，依據形狀的不同，可分為 I 型鋼、H 型鋼、U 型鋼、角鋼及其他型鋼等不同產品。若依經濟部工業產品分類(民國 95 年 8 月)之型鋼產業，SIC code 為 24132，其他有關細項分類及其定義如【表 5-1-1】所示，HS code 則為相對應之海關進出口產品碼。

表 5-1-1 經濟部型鋼產品分類及定義

SAMPLE	
--------	--

第二章 市場分析

第一節 我國產銷分析

一、國內產銷概況

我國型鋼產品大概區分為 H 型鋼、U 型鋼、角鋼及其他型鋼等四種，由於我國型鋼產品市場已趨於飽和，所以近年來各項產品的產量增加有限。從個別產品生產趨勢來看，H 型鋼產量在 2006 年達到 139.4 萬公噸的高峰後即開始下滑，2009 年在全球經濟衰退與民間投資減少、公共工程發包緩慢等影響下，產量衰退近 4 成，降為 69.1 萬公噸，佔我國型鋼產量之 58.1%；角鋼則從 1998 年 29.9 萬公噸高峰後即一路下滑，2005 年更跌破 20 萬公噸關卡，至 2009 年產量降至 16.5 萬公噸；U 型鋼則在 2001 年見底後逐步成長，2007 年達到 16.7 萬公噸的高峰，近 2 年受外在環境影響而下跌至 13 萬公噸。有關 2006~2009 年我國各類型鋼生產量及產品比重變化詳如【表 5-2-1】所示。

表 5-2-1 2006~2009 年我國各類型鋼生產量及產品比重變化



從近 7 年來我國型鋼市場來看，我國型鋼市場的國內總需求在 2004 年達到 184.5 萬公噸的高峰後即往下滑落，2009 年更在國內民間投資設廠大幅減少與公

第三章 產業前瞻

第一節 產品發展動向

一、主要產品市場區隔

從型鋼應用產業資料顯示，型鋼產品大都以營建業為，尤其是民間營建更是其大宗，如 H 型鋼與 U 型鋼的產品銷售中，約有 65.5%與 37.5%全仰賴民間營建之需求，特別是電子廠房之興建案，其他有關我國各項型鋼產品應用比率詳如【表 5-3-1】所示。

表 5-3-1 2009 年我國各項型鋼產品應用產業比率



二、新產品動向

雖然大部份型鋼產品已進入成熟產品階段，但是，型鋼屬於內需型市場，以至於許多國家均設有相關生產線。由於各國技術水準有別，以至於產品開發方向

第四章 競爭分析

國內的型鋼產業屬於內需型、資本技術密集、規模生產產業，具有寡佔市場、市場價格競爭激烈、與營建業景氣連動性高等特性，本章將從 Porter 的產業五種競爭力及該產業具有的優劣勢、機會及威脅等層面進行分析，供業者參考。

第一節 產業五力分析

型鋼產業發展的動向，除了受政府法令及國內外環境變化因素影響之外，主要受到產業進入障礙、同業競爭、購買者、供應商、替代品等五種競爭動力所左右，瞭解這些競爭動力的來源，將有助於掌握產業發展的關鍵，釐訂明確的企業定位，找出持續成長的空間。

一、國內進入障礙

型鋼產業最大的進入障礙在於土地需求量大、技術人力要求高、資金成本多等方面，特別是產品需達到量產規模才有可能獲利情況下，導致小廠與大廠難以競爭，因而進入型鋼產業(特別是大規模生產部份)有相當大的進入障礙。除了進入障礙之外，型鋼產業也有相當大的退出障礙，以至於即使景氣不好，也得以減產方式苦撐，以期待下個景氣來臨。

二、現有廠商競爭性

雖然國內型鋼產量由少數大廠掌握，但全球型鋼產品早已供過於求，尤其是日本、韓國與中國大陸等，使得國內廠商經常面對相當大的進口壓力。所幸政府過去曾對俄羅斯、波蘭、南韓、日本課徵反傾銷稅，因而大幅降低國內型鋼廠商的進口壓力。

三、供應商力量分析

面對上游鐵礦砂與廢鋼原料部份，鋼廠並無主導的能力，再加上鐵礦砂出口集中於澳洲與巴西三大廠商，以至於近年來鋼鐵景氣之際均得忍受鐵礦砂廠商的漫天喊價，造成型鋼價格有相當大變動性。不過，由於型鋼廠商常成功地將原料價格上揚轉嫁給下游產業，反而造就廠商本身的獲利。

第五章 結論與建議

第一節 結論

第二節 建議

SAMPLE

《2010 鋼鐵年鑑-型鋼篇》

紙本定價:1200 點

全本電子檔下載：2400 點;亦可依各章節下載

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/>

版權所有© 2011 經濟部技術處 產業技術知識服務計畫(ITIS)

經濟部技術處產業技術知識服務計畫專案辦公室 承辦