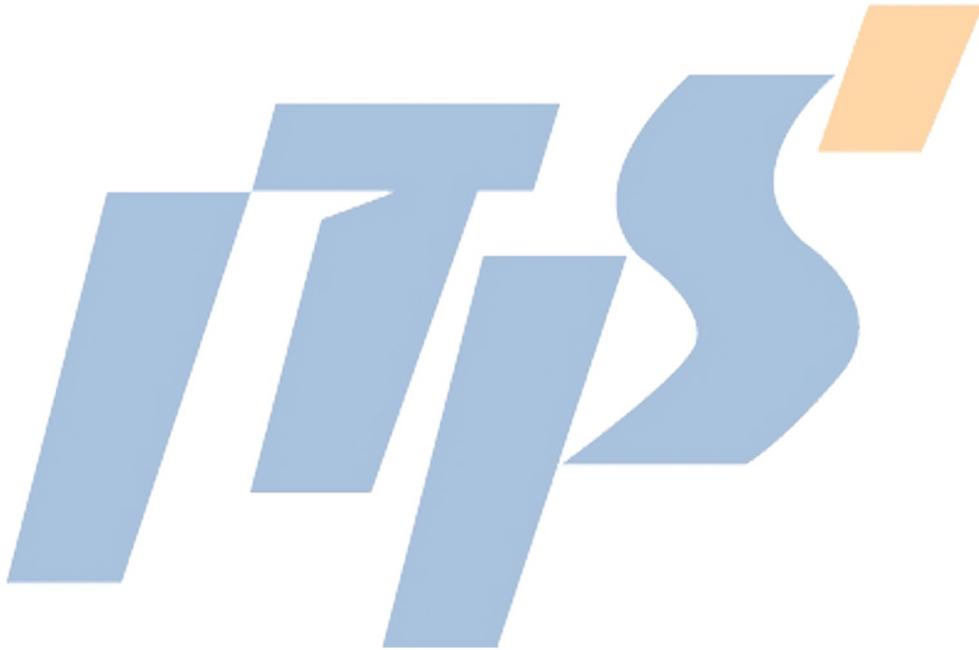


# 2016 鋼鐵年鑑—長條鋼篇

MIRDC-105-T30B



作者：蔡佳玟



中華民國 105 年 7 月

財團法人金屬工業研究發展中心

文 目 錄

長條鋼篇

重點摘要

第一章	緒 論 .....	2-1
第一節	產品定義與產業結構 .....	2-1
第二節	產品與技術概述 .....	2-6
第二章	市場供需現況 .....	2-17
第一節	全球市場供需現況 .....	2-17
第二節	台灣市場供需現況 .....	2-29
第三節	主要市場供需現況 .....	2-45
第四節	兩岸市場產能趨勢 .....	2-54
第三章	前瞻應用市場剖析 .....	2-59
第一節	建築市場的應用 .....	2-59
第二節	鐵道市場的運用 .....	2-69
第三節	螺絲扣件市場的運用 .....	2-75
第四節	產業競爭力分析 .....	2-84
第四章	議題影響分析 .....	2-91
第一節	全球鋼鐵貿易政策事件影響分析 .....	2-91
第二節	陸韓 FTA 簽訂對台灣影響 .....	2-104
第五章	結論與建議 .....	2-111
第一節	結 論 .....	2-111
第二節	策略建議 .....	2-112
附錄一	：產業統計 .....	2-117
附錄二	：產業大事記 .....	2-141
參考資料	.....	2-153

圖目錄

長條鋼篇

圖 2-1-1	我國長條鋼上中下游產業與周邊支援體系 .....	2-6
圖 2-1-2	常用鋼構件種類 .....	2-7
圖 2-1-3	BH 型鋼生產流程圖 .....	2-8
圖 2-1-4	煉鋼、軋鋼製造流程 .....	2-9
圖 2-1-5	水淬鋼筋、加釩鋼筋比較圖 .....	2-11
圖 2-2-1	2014 年全球熱軋長條鋼產量分布 .....	2-17
圖 2-2-2	2009~2014 年全球長條鋼表面消費量變化 .....	2-21
圖 2-2-3	美國長條鋼供需變化 .....	2-22
圖 2-2-4	歐洲長條鋼供需變化 .....	2-22
圖 2-3-1	偏角式滾輪壓延法原理 .....	2-62
圖 2-3-2	可變徑磨邊機軋軋構造圖 .....	2-63
圖 2-3-3	調寬軋機壓延技術示意圖 .....	2-64
圖 2-3-4	新日鐵住金 H 型鋼成形壓延方法 .....	2-65
圖 2-3-5	滾軋方法對照圖 .....	2-71
圖 2-3-6	拉長流程改善圖 .....	2-71
圖 2-3-7	0.96% 碳鋼線的 TEM 組織( $\epsilon$ : 拉絲張力) .....	2-76
圖 2-3-8	釜石鋼鐵線材廠連續壓延流程圖 .....	2-78
圖 2-3-9	三輪軋機構造圖 .....	2-78
圖 2-3-10	傳統機械螺絲與自鑽自攻螺絲工作示意圖 .....	2-80
圖 2-3-11	Marutex 一體式自鑽自攻螺絲 .....	2-83
圖 2-3-12	我國長條鋼產業競爭五力分析 .....	2-86
圖 2-3-13	我國長條鋼產業之鑽石結構分析 .....	2-88
圖 2-3-14	我國長條鋼 SWOT 分析 .....	2-89
圖 2-4-1	1990 年~2015 年前 10 月全球鋼鐵反傾銷與平衡稅件數統計 .....	2-92
圖 2-4-2	鋼鐵貿易救濟措施投訴與被告經濟體案件數統計 .....	2-93

表 目 錄

長條鋼篇

表 2-1-1	我國長條鋼分類對照表 .....	2-2
表 2-1-2	我國棒線鋼產業特質 .....	2-3
表 2-1-3	我國型鋼產業特質 .....	2-5
表 2-1-4	我國棒線產品生命週期分析 .....	2-10
表 2-1-5	我國型鋼產品市場生命週期分析 .....	2-12
表 2-1-6	2015 年我國長條鋼產業形貌與其重要性 .....	2-15
表 2-2-1	2009~2014 年全球熱軋長條鋼地區產量統計 .....	2-18
表 2-2-2	2009~2014 年全球前五大長條鋼生產國產量統計(以加總排序) .....	2-23
表 2-2-3	2009~2014 年全球主要長條鋼前五大生產國產量統計(以加總排序) .....	2-26
表 2-2-4	2009~2014 年全球前五大長條鋼出口國統計(以加總排序) .....	2-28
表 2-2-5	2009~2014 年全球前五大長條鋼進口國統計(以加總排序) .....	2-29
表 2-2-6	2012~2015 年我國各類熱軋長條鋼產量及構成比變化 .....	2-30
表 2-2-7	我國熱軋長條鋼供需變化 .....	2-33
表 2-2-8	2015 年我國各種長條鋼供需分析 .....	2-35
表 2-2-9	2014~2020 年我國長條鋼需求預測 .....	2-37
表 2-2-10	2013~2015 年我國熱軋長條鋼進口分析 .....	2-39
表 2-2-11	2015 年我國長條鋼前五大進口國家貿易表現 .....	2-40
表 2-2-12	2013~2015 年我國熱軋長條鋼出口分析 .....	2-42
表 2-2-13	2015 年我國熱軋長條鋼前五大出口國家貿易表現 .....	2-43
表 2-2-14	2015 年我國熱軋長條鋼出入超傾向指標分析 .....	2-44
表 2-2-15	2010~2014 年中國大陸熱軋長條鋼產量變化 .....	2-45
表 2-2-16	2010~2014 年中國大陸熱軋長條鋼供需分析 .....	2-47
表 2-2-17	2010~2014 年美國長條鋼供需分析 .....	2-51
表 2-2-18	2010~2014 年日本長條鋼供需分析 .....	2-53
表 2-2-19	我國長條鋼產能及主要廠商概況 .....	2-55
表 2-2-20	2013~2014 年中國大陸熱軋長條鋼產量分布 .....	2-56

## 2016 鋼鐵年鑑

表 2-2-21	全球鋼鐵產量前十大企業 .....	2-57
表 2-3-1	日本鋼結構鋼材的主要技術開發 .....	2-60
表 2-3-2	日本 JFE 公司超厚 H 型鋼系列 .....	2-60
表 2-3-3	SN 鋼材特性 .....	2-67
表 2-3-4	線上與非線上軌頭硬化處理技術流程 .....	2-70
表 2-3-5	自鑽自攻螺絲之要求特性 .....	2-80
表 2-3-6	傳統不銹鋼線材試作自鑽自攻螺絲之性能比較 .....	2-82
表 2-4-1	2015 年各國對長條鋼相關產品的貿易政策－關稅措施 .....	2-93
表 2-4-2	2014~2016 年各國長條鋼貿易救濟措施(反傾銷、反補貼)一覽 .....	2-95
表 2-4-3	陸韓 FTA 長條鋼產品降稅內容及 2015 年中國大陸自台進口額 .....	2-106
表 2-4-4	2015 年中國大陸長條鋼自台韓進口金額 .....	2-108
表 2-4-5	2010~2015 年台灣韓國盤元型鋼出口單價分析 .....	2-109
表 2-5-1	對政府之建議及其影響 .....	2-113
表 2-5-2	對學界之建議及其影響 .....	2-114
表 2-5-3	對業界之建議及其影響 .....	2-115
附表 2-1-1	2009~2014 年全球鋼筋地區產量統計 .....	2-117
附表 2-1-2	2009~2014 年全球盤元線材地區產量統計 .....	2-117
附表 2-1-3	2009~2014 年年全球棒鋼地區產量統計 .....	2-118
附表 2-1-4	2009~2014 年全球輕型型鋼地區產量統計 .....	2-118
附表 2-1-5	2009~2014 年全球重型型鋼地區產量統計 .....	2-119
附表 2-1-6	2009~2014 年全球無縫鋼管地區產量統計 .....	2-119
附表 2-1-7	2009~2014 年全球鋼軌地區產量統計 .....	2-120
附表 2-1-8	2009~2014 年全球前五大長條鋼出口國統計 .....	2-120
附表 2-1-9	2009~2014 年全球前五大長條鋼進口國統計 .....	2-121
附表 2-1-10	2013~2015 年中國大陸長條鋼進口分析 .....	2-122
附表 2-1-11	2015 年中國大陸主要長條鋼前五大進口國家貿易表現 .....	2-123
附表 2-1-12	2010~2015 年中國大陸長條鋼進口量變化 .....	2-123
附表 2-1-13	2013~2015 年中國大陸長條鋼出口分析 .....	2-124
附表 2-1-14	2015 年中國大陸主要出口長條鋼前五大出口國家貿易表現 .....	2-125
附表 2-1-15	2010~2015 年中國大陸長條鋼出口量變化 .....	2-125
附表 2-1-16	2013~2015 年美國長條鋼進口分析 .....	2-126
附表 2-1-17	2015 年美國主要長條鋼前五大進口國家貿易表現 .....	2-131

附表 2-1-18	2010~2015 年美國長條鋼進口量變化 .....	2-131
附表 2-1-19	2013~2015 年美國長條鋼出口分析 .....	2-132
附表 2-1-20	2015 年美國主要出口長條鋼前五大出口國家貿易表現 .....	2-133
附表 2-1-21	2010~2015 年美國長條鋼出口量變化 .....	2-133
附表 2-1-22	2013~2015 年日本長條鋼進口分析 .....	2-126
附表 2-1-23	2015 年日本主要長條鋼前五大進口國家貿易表現 .....	2-127
附表 2-1-24	2010~2015 年日本長條鋼進口量變化 .....	2-127
附表 2-1-25	2013~2015 年日本長條鋼出口分析 .....	2-128
附表 2-1-26	2015 年日本主要出口長條鋼前五大出口國家貿易表現 .....	2-129
附表 2-1-27	2010~2015 年日本長條鋼出口量變化 .....	2-129
附表 2-1-28	2013~2015 年歐盟長條鋼進口分析 .....	2-134
附表 2-1-29	2015 年歐盟主要長條鋼前五大進口國家貿易表現 .....	2-135
附表 2-1-30	2010~2015 年歐盟長條鋼進口量變化 .....	2-135
附表 2-1-31	2013~2015 年歐盟長條鋼出口分析 .....	2-136
附表 2-1-32	2015 年歐盟主要出口長條鋼前五大出口國家貿易表現 .....	2-137
附表 2-1-33	2010~2015 年歐盟長條鋼出口量變化 .....	2-137
附表 2-1-34	我國長條鋼一貫作業廠商名錄(鋼鐵公會會員廠) .....	2-138
附表 2-2-1	2014~2016 年國內外長條鋼產業大事記與影響剖析 .....	2-141

長條鋼篇重點摘要

現 況	>> 市場 <<	>> 產業特質 <<
	<p>➤2015年我國熱軋長條鋼(含鋼筋、盤元、棒鋼、型鋼、鋼軌)產量計1,034萬公噸,較2014年衰退7.2%。熱軋長條鋼產量以鋼筋佔56%居首,其次為盤元(含線材及條鋼盤元)佔26%,型鋼佔14.2%,直棒佔3.5%,鋼軌近年產量約3,888公噸,僅佔0.04%。2015年出口量約78.2萬公噸,比2008年之高峰衰退54%,出口比例則由15.5%降至7.56%。進口量約50.7萬公噸,比2007年之高峰大幅減少45.1%,自給率則由金融風暴前之92%增至約95%。</p>	<p>➤我國鋼筋廠家有23家,2015年總產能約906.6萬公噸,主要廠商有東和、豐興、海光、威致、羅東鋼鐵、協勝發等,就產量來看國內鋼筋是供不應求。</p> <p>➤我國盤元廠家有5家,棒鋼有7家,棒線總年產能約404.8萬公噸。主要廠商有中鋼、豐興、燁興、龍慶、威致、官田等。</p> <p>➤我國型鋼總年產能約286.5萬公噸,H型鋼以東和、中龍兩家為主,屬於寡占競爭。其他型鋼主要廠商有豐興、東和、金合發、志成、易昇等。</p>
展 望	>> 產品與技術 <<	>> 產業前瞻 <<
	<p>➤鋼胚連續壓延技術:以接合機前後的夾軋來控制鋼胚的搬運速度,使接合機與鋼胚的搬運速度同步,端壓熔接鋼胚的兩端。其不同於一般壓延是以壓延的順序控制接合機前後的夾軋的搬運速度,藉以確保鋼胚和鋼胚之間一定的間隔。藉此技術,便可不必降低壓延速度來進行接合作業。</p> <p>➤壓延溫度控制技術:壓延後馬上對翼板外側實行水冷卻作業,水冷面因急速冷卻產生硬化組織,進而提升了鋼材硬度。</p>	<p>➤為了挽救全球急凍的經濟,各國政府均投入經費來加強擴大內需。</p> <p>➤各國貿易保護措施盛行,課徵反傾銷稅、進口稅、嚴設產品標準等措施日增。</p> <p>➤區域性貿易機制日增。</p> <p>➤環保節能趨勢日漲,設備更新、廢棄物或副產品之處理,使鋼鐵經營成本大增。</p>

## 2016 鋼鐵年鑑

		>>優 勢<<	>>劣 勢<<
競爭分析		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶產能具經濟規模，成本可有效降低</li> <li>▶國內業者製造能力強、生產彈性高</li> <li>▶我國長條鋼產業大廠擁有健全的上中下游體系，擁垂直整合優勢</li> <li>▶產品品質已具國際水準，亦能滿足美規、日規、歐規等需求</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶研發經費投入少、人才培育不足。</li> <li>▶環保意識抬頭，台灣於 2015.7 正式施行「溫室氣體減量及管理法」，為我國首部授權政府因應氣候變遷的法律。此外，若碳稅徵收實行，將更加重鋼廠經營成本。</li> <li>▶原物料仰賴進口，價格易受國際行情影響。</li> <li>▶日、韓競爭出口國，陸續與中國大陸、歐美等簽訂 FTA。</li> </ul>
		>>機 會<<	>>威 脅<<
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶內需增加：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 政府繼續投入對松山機場的相關重要建設，預計 114 年完成商務機場功能</li> <li>2. 新北市捷運三環三線計畫推動</li> </ol> </li> <li>▶出口機會：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中國大陸推動「一帶一路」建設</li> <li>2. 中國大陸推行十三五計畫，包括完成鐵路、公路、投入 20 項重大水利工程、建設水力、核能發電、城市軌道交通等重大建設</li> <li>3. 中國大陸陸續推動浙江、山東、廣西、陝西等省分之高速公路改/擴建工程，涉及資金超過 1,500 億元</li> <li>4. 中國大陸批准七項基礎建設案，內容包含一條跨省高鐵和四個民用機場</li> </ol> </li> <li>▶降低進口成本：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國際傾向使用寬鬆貨幣政策</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶供給競爭：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中國大陸推動經濟結構轉型，中期將促使製造業轉變，包括鋼鐵、造船等重工業整併潮，市場將形成大廠恆大</li> <li>2. 全球面臨產能過剩問題</li> </ol> </li> <li>▶市場開放：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 我國鋼鐵已於 2004 年進入全面進口零關稅</li> <li>2. 東協宣布將致力在 2016 年完成區域全面經濟夥伴(RCEP)的談判</li> </ol> </li> <li>▶成本增加：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 著手討論的碳稅徵收議題，將加重鋼廠經營成本的負擔。</li> <li>2. 195 個國家於 2015 年 12 月通過「巴黎氣候協議」，未來各國對於碳排量的管制將日益嚴格</li> </ol> </li> <li>▶貿易保護：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各國對貿易保護措施加重，反傾銷案件大幅增加</li> </ol> </li> </ul>	

## 策略建議

- 提高高附加價值產品研發能力，加強進口替代性產品開發。
- 確保上游原料供應無虞。
- 透過期貨避險機制，減少國際市場價格變動之風險。
- 前進東南亞設立新鋼廠，以把握東協國家經濟快速成長之機會。
- 與國際大廠建立策略聯盟，加強溝通，避免低價流血競爭。
- 加速與國際間 FTA 簽訂，以消彌關稅壁壘的衝擊。
- 加速海外新興市場拓展，提升輸出附加價值，分散出口風險

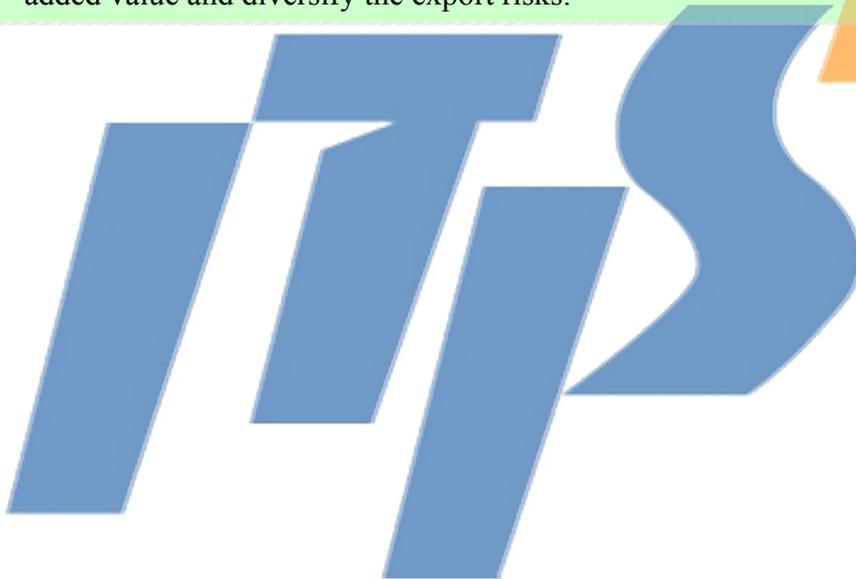


Abstract of Steel Bar & Rod

	➤➤ Market ◀◀	➤➤ Industry Characteristics ◀◀
Present Status	<p>➤The output of hot-rolled steel bars and rods in Taiwan was 10.35 million tons in 2015, which means a 7.2 % decrease compared with that in 2014. In terms of the output of the hot-rolled steel bars and rods, reinforcing bars ranked first (accounting for 56%), followed by wire rods (including wire rods and bar rods, (26%), section steel (14.2%), steel bars (3.5%) and rails (only 0.04%). The export volume in 2015 was about 782 thousand metric tons, which means a 54% decrease compared with the peak volume in 2008, and the share of exports reduced from 15.5% to 7.56%. The import volume was about 507 thousand tons, which is a sharp decrease of 45.1% from the peak volume in 2007, and the self-sufficiency rate increased from 92% to 95%.</p>	<p>➤There are 23 domestic reinforcing bar manufacturers in Taiwan, with the capacity of 9.066 million tons in 2015. The main manufacturers include Tung Ho, Hai Kwang, Wei Chih, LoToun Steel, SSF Steel, etc. In terms of the production capacity of reinforcing bars, the supply exceeds demand.</p> <p>➤In Taiwan there are 5 wire rod manufacturers and 7 steel bar manufacturers, with the annual capacity of about 4,048 thousand tons in steel rods and wires. The major manufacturers include China Steel, Feng Hsin, Yieh Hsing, Lung Ching, Wei Chih, Quintain, etc.</p> <p>➤The domestic annual capacity of section steels was about 2,865 thousand tons. The H-section market features oligopolistic competition, dominated by two major manufacturers, Tung Ho and Dragon Steel. The major manufacturers of other section steels include Feng Hsin, Tung Ho, CHF Steel, TS Steel, E-Sheng Steel, etc.</p>
Forecast	<p>➤➤ Products and Technologies ◀◀</p> <p>➤Endless Rolling Technology For joining billets in the endless rolling, the billet transfer speed is controlled by the front and rear side pinch rolls. Then, after that, the speed of the joining machine is synchronized with the transfer speed of the billet, and welding and upsetting are applied to billet ends.</p> <p>➤Rolling Temperature Control Technology Water cooling of the outer flange right after rolling is employed. If water cooling is excessively applied, a quenched and hardened structure is formed on the water-cooled surface which may result in heightened hardness.</p>	<p>➤➤ Industrial Foresight ◀◀</p> <p>➤In order to save the fast-declining global economy, the governments have invested heavily to boost domestic demand.</p> <p>➤Trade protection measures prevail in various countries, and the measures such as imposing anti-dumping duties and import duties and setting strict product standards are more widely adopted.</p> <p>➤Regional trade mechanisms are on the increase.</p> <p>➤With the growing trend of environmental protection and energy saving, the equipment replacement and carbon tax imposition greatly increase the operating costs of steel manufacturers.</p>

Competitiveness Analysis	>> Strengths <<	>> Weaknesses <<
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ With a production capacity of substantial economies of scale, the cost can be effectively reduced.</li> <li>➤ The domestic manufacturers feature strong manufacturing capability and high flexibility in production.</li> <li>➤ The domestic large-scale manufacturers of steel bars and rods possess that sound system integrating upstream, midstream and downstream industries and boast the advantage of vertical integration.</li> <li>➤ The product quality meets international standards as well as the requirements in US, Japan and EU regulations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Shortage of R&amp;D investment and inadequate personnel training.</li> <li>➤ With a growing environmental awareness, Taiwan officially implemented the Greenhouse Gas Reduction and Management Act in July 2015, which is the first domestic law authorizing the government to tackle climate change. In addition, if carbon tax is imposed, much higher operating costs will be borne by steel manufactures.</li> <li>➤ Since the raw materials are dependent upon importation, the prices are subject to the changes in international market.</li> <li>➤ Export competitors such as Japan and Korea have successively signed FTA with China and European and American countries</li> </ul>
	>> Opportunities <<	>> Threats <<
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. The government continues to promote i-Taiwan 12 Projects.</li> <li>2. The government continues with the investment in major construction works of Songshan Airport, and the business airport function is expected to be completed by 2025.</li> <li>3. New Taipei City MRT 3-Ring 3-Line Project is being promoted.</li> <li>➤ 1. China is promoting “One Belt and One Road” initiative.</li> <li>2. China is promoting the 13th Five-Year Plan, which includes the construction of railways, highways and urban rail transit systems.</li> <li>3. China is promoting the reconstruction and expansion projects of highways in provinces such as Zhejiang, Shandong, Guangxi and Shaanxi, with an investment of more than RMB 150 billion.</li> <li>4. China approved seven infrastructural construction projects, which include a trans-provincial high-speed railway and four civil airports.</li> <li>➤ 1. Easy money policy is preferred globally.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. China is promoting economic restructuring and later will encourage the transformation of manufacturing industries, including merging of heavy industry companies such steel mills and shipyards, and the market will be dominated by large-scale companies.</li> <li>2. The world is facing the problem of excess capacity.</li> <li>➤ 1. The items on the ECFA early-harvest list all realized zero import tariffs by 2013.</li> <li>2. ASEAN announced that it will devote itself to completing the negotiations on Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP) by 2016.</li> <li>➤ 1. Carbon tax imposition to be discussed will increase the operating costs of steel manufacturers.</li> <li>2. Since 195 countries approved “Paris Climate Agreement” in December 2015, various countries will impose increasingly stringent control on carbon emissions in the future.</li> <li>➤ 1. Various countries are intensifying their trade protection measures, and there is a substantial increase in anti-dumping cases.</li> </ul>

- Increase the R&D capability of products with high added-value, and strengthen the development of products that replace imported goods.
- Ensure the secure supply of upstream raw materials.
- Reduce the risk of price fluctuation in the international market by futures hedging mechanisms.
- Establish new steel mills in Southeast Asia to seize the opportunities arising from the fast economic growth of ASEAN countries.
- Establish strategic alliances with international large-scale companies to forge a non-aggression relationship and avoid low-price competition.
- Speed up the signing of international FTA, in order to eliminate the impact of tariff barriers.
- Accelerate the development of emerging overseas markets, to enhance the export added value and diversify the export risks.



# 第一章 緒 論

## 第一節 產品定義與產業結構

### 一、產品定義與分類

本文長條鋼產品的定義，主要可分成四大類，其定義如下：

- (1) 盤元線材：鋼胚加熱軋延而成，其形狀成盤捲狀，又稱線材盤元或簡稱盤元。
- (2) 鋼筋：經軋製成棒狀之鋼，可分為圓鋼筋(俗稱圓鐵)，方鋼條及竹節鋼筋三大類。圓鋼筋係指表面圓滑無節者，方鋼條是指方形斷面之平滑無節鋼筋，竹節鋼筋則是斷面具有特殊形狀，如圓周表面有節或突出；或依冷間扭轉加工有螺旋狀者，使其能增加與混凝土的附著力。
- (3) 圓棒鋼：以小鋼胚加熱軋製或鍛造成棒狀之鋼，斷面形狀為圓形者。
- (4) 型鋼：為建築(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。

### 二、產品分類

依據經濟部統計處及海關產品分類：長條鋼產品主要是歸類在 2413(SIC code) 鋼鐵軋延及擠型業中，分成盤元線材、元鐵(包含鋼筋、棒鋼)、型鋼(包含扁鐵、鋼軌)三大類，無縫鋼管亦屬於型鋼一種，但由於我國尚未自產，因此並未列入經濟部產品碼內；而海關進出口分類中.....

## 第二章 市場供需現況

### 第一節 全球市場供需現況

#### 一、全球供給概況

根據世界鋼鐵協會(World Steel Association)統計，2014 年全球熱軋長條鋼(含無縫鋼管，Hot Rolled Long Products) 產量合計約 8 億公噸，比 2013 年成長 0.5%。

產量以鋼筋(Concrete Reinforcing Bars)2.8 億公噸居冠(約佔 35.1%)，其次為線材盤元(Wire Rod)2 億公噸(約佔 25.6%)，第三為棒鋼(Hot Rolled Bars)1.4 億公噸(約佔 18%)；型鋼合計 1.1 億公噸(約佔 14.4%)，其中輕型型鋼.....



## 第三章 前瞻應用市場剖析

### 第一節 建築市場的應用

由於環保意識興起，鋼材已廣泛地使用在工程材料上。相較於普通鋼材，高性能鋼材是利用添加少量合金元素，以提高鋼材的強度和改善其他的重要性能，包含低合金鋼材，熱強化鋼材，經濟截面鋼材、鍍層、塗層、複合等表面處理鋼材，冷加工鋼材及金屬製品等 6 類。高性能鋼材能降低鋼材用量及延長鋼材使用壽命，故近年來美、日等國皆積極投入研發。高性能鋼材因為和鋼結構有著密切關係，故直接影響鋼結構的應用和發展，目前已實際應用於橋梁、高層建築工程、鋼貨架結構及耐震、防火等特性上。研發方向包含乘載能力、結構強度及建築結構上所探討的構材變位、建築物側向位移等。而橋樑應用則以疲勞與斷裂要求為主要設計考量。在目睹全球大地震對營建生態的影響，各國政府積極規劃推動「綠建築」，因為鋼結構具有三高特性－高強度、高韌性、高耐震性，故採用鋼結構已成為一種時代趨勢，目前在日本及歐美等先進國家已非常普及，主要是這些國家的鋼鐵工業相對成熟，可以為鋼結構建築的需求提供充分的支援；另一因素為.....

## 第四章 議題影響分析

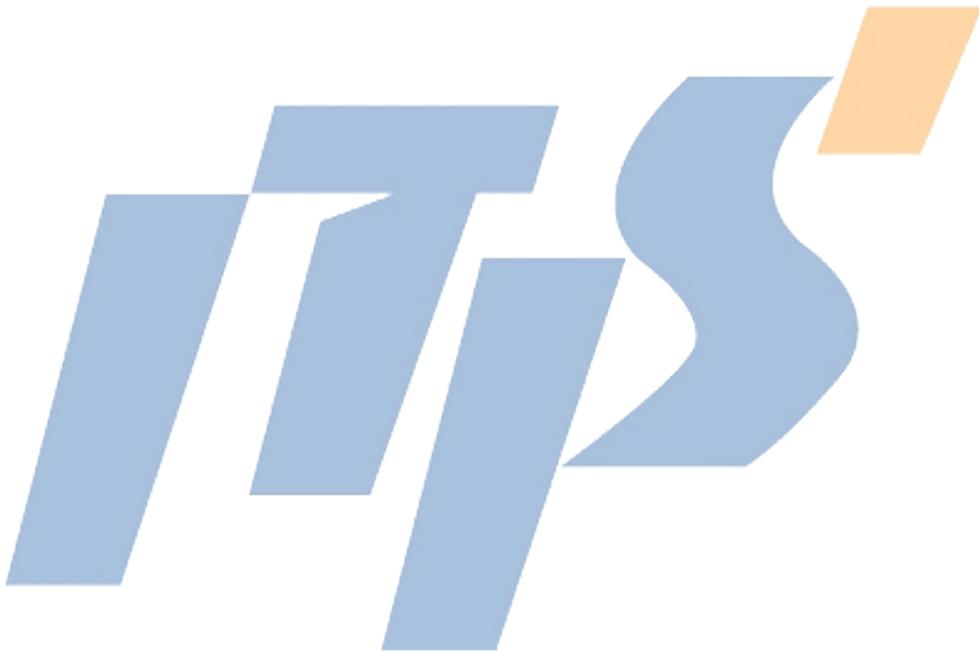
### 第一節 全球鋼鐵貿易政策事件影響分析

鋼鐵工業常被視為國力強弱的象徵，亦為國家級的策略性基礎工業之一。先進與開發中國家，無不積極振興此項工業，因此一般國際貿易，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。

#### 一、貿易政策問題

鋼鐵產業帶動下游工業的發展力量龐大，具有改善工業結構與促進整體經濟發展的功能，夙有「重工業之母」之稱，由於攸關一個國家的經濟穩定性與國防自主性，因此鋼鐵業的發展受到各國政府的高度重視。目前全球仍有許多主要鋼廠是國有或受國家支助與指導的企業。這些鋼廠可取得比私有企業或市場導向企業更多的優勢。包括：(1)補貼，特別是那些扭曲貿易、支持無效率產能的擴充的補貼，以及維持本國貨幣的嚴重低估(2)進口障礙、限制原材料出口、限制外國私人投資(3)侵犯智慧財產權及要求技術移轉 .....

## 第五章 結論與建議



# 《2016 鋼鐵年鑑 - 長條鋼篇》

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/>