



2014 鋼鐵年鑑－不銹鋼篇

MIRDC-103-T10E



作者：林偉凱



中華民國 103 年 7 月

財團法人金屬工業研究發展中心

文 目 錄

不銹鋼篇

重點摘要

第一章	緒論.....	5-1
第一節	產品定義與產業結構.....	5-1
第二節	產品與技術概述.....	5-10
第二章	市場供需現況.....	5-13
第一節	全球市場供需現況.....	5-13
第二節	台灣市場供需現況.....	5-18
第三節	主要國家不銹鋼市場分析.....	5-41
第四節	全球市場產能趨勢.....	5-72
第三章	產業剖析與前瞻.....	5-75
第一節	產品開發與動向解析.....	5-75
第二節	技術發展與應用趨勢.....	5-79
第三節	競爭力分析.....	5-90
第四節	市場前瞻.....	5-93
第五節	國內市場需求預測.....	5-97
第四章	議題影響分析.....	5-101
議題一、	印尼禁止鎳礦出口之影響剖析.....	5-101
議題二、	兩岸簽訂 ECFA 後之挑戰與機會.....	5-105
議題三、	對中國大陸、南韓不銹鋼冷軋鋼品課徵反傾銷稅對 國內產業之影響分析.....	5-108
第五章	結論與建議.....	5-111
第一節	結論.....	5-111
第二節	建議.....	5-114
附錄：	產業統計.....	5-117
參考資料		5-141

圖目錄

不銹鋼篇

圖 5-1-1	我國不銹鋼上下游產業關聯圖	5-9
圖 5-2-1	近十年台灣熱軋不銹鋼板供需變化	5-20
圖 5-2-2	近十年台灣冷軋不銹鋼板供需變化	5-21
圖 5-2-3	近十年台灣不銹鋼盤元供需變化	5-22
圖 5-2-4	近十年台灣不銹鋼直棒供需變化	5-23
圖 5-2-5	2001~2014(f)年日本不銹鋼供需分析	5-42
圖 5-2-6	2001~2014(f)年美國不銹鋼供需分析	5-46
圖 5-2-7	2001~2014(f)年歐盟不銹鋼供需變化分析	5-51
圖 5-2-8	2001~2014 年中國大陸不銹鋼產量及成長幅度	5-57
圖 5-2-9	2001~2014 年中國大陸不銹鋼表面需求量及成長幅度	5-58
圖 5-3-1	用 s32101 與 s32205 雙相不銹鋼製造的海水淡化裝置	5-83
圖 5-3-2	用 2205 雙相不銹鋼製造的煙氣脫硫裝置	5-83
圖 5-3-3	鐵－鉻合金相圖	5-85
圖 5-3-4	我國不銹鋼產業 SWOT 分析	5-93
圖 5-4-1	中國大陸鎳基料產能激增	5-102
圖 5-4-2	印尼原礦出口禁令可能帶來的影響	5-103
圖 5-4-3	確保鎳原料供應的長期因應策略	5-104
圖 5-4-4	2005~2013 年中國大陸自台灣進口不銹鋼數量分析	5-107
圖 5-5-1	我國不銹鋼產業發展現況	5-112
圖 5-5-2	我國不銹鋼產業未來展望	5-113

表 目 錄

不銹鋼篇

表 5-1-1	我國經濟部不銹鋼工業產品分類	5-2
表 5-1-2	我國不銹鋼海關進出口編碼之分類	5-4
表 5-1-3	我國不銹鋼產業特質	5-7
表 5-2-1	2011~2013 年全球主要國家/地區不銹鋼生產狀況	5-14
表 5-2-2	全球主要公司不銹鋼生產排名狀況	5-15
表 5-2-3	2011~2013 年全球主要國家/地區不銹鋼表面消費量狀況	5-16
表 5-2-4	2011~2013 年全球主要國家/地區不銹鋼進口狀況	5-17
表 5-2-5	2011~2013 年全球主要國家/地區不銹鋼出口狀況	5-18
表 5-2-6	2002~2013 年我國不銹鋼粗鋼市場供需分析	5-19
表 5-2-7	近年我國不銹鋼產品進出口金額變化分析	5-25
表 5-2-8	近年我國不銹鋼產品進出口量統計	5-26
表 5-2-9	近年我國不銹鋼產品進出口平均單價統計	5-27
表 5-2-10	2013 年我國不銹鋼產品前五大進口國貿易表現	5-28
表 5-2-11	2013 年我國不銹鋼產品前五大出口國貿易表現	5-28
表 5-2-12	近年日本不銹鋼產品進出口金額統計	5-43
表 5-2-13	近年日本不銹鋼產品進出口量統計	5-44
表 5-2-14	近年日本不銹鋼產品進出口平均單價統計	5-45
表 5-2-15	近年美國不銹鋼產品進出口金額分析	5-48
表 5-2-16	近年美國不銹鋼產品進出口量統計	5-49
表 5-2-17	近年美國不銹鋼產品進出口平均單價統計	5-50
表 5-2-18	近年歐盟主要國家不銹鋼產量狀況	5-52
表 5-2-19	近年歐盟不銹鋼產品進出口金額	5-53
表 5-2-20	近年歐盟不銹鋼產品進出口量統計	5-54
表 5-2-21	近年歐盟不銹鋼產品進出口平均單價統計	5-55
表 5-2-22	近年中國大陸不銹鋼產品進出口金額變化分析	5-59
表 5-2-23	近年中國大陸不銹鋼產品進出口量統計	5-60
表 5-2-24	近年中國大陸不銹鋼產品進出口平均單價統計	5-61

2014 鋼鐵年鑑

表 5-2-25	2015 年中國大陸不銹鋼主要生產廠商產能情況預測.....	5-73
表 5-3-1	我國不銹鋼產業競爭五力分析.....	5-91
表 5-3-2	我國不銹鋼相關產業未來發展趨勢.....	5-94
表 5-3-3	未來我國不銹鋼市場發展正負面因素分析.....	5-96
表 5-3-4	2014~2018 年我國不銹鋼主要產品需求預測.....	5-98
表 5-4-1	ECFA 不銹鋼鋼品早期收穫產品清單.....	5-106
表 5-5-1	對產官學界的建議及其重要程度.....	5-115
附表 5-1-1	2009~2013 年台灣不銹鋼產業進出口貿易統計.....	5-117
附表 5-1-2	2009~2013 年台灣不銹鋼產業各類產品之進口值.....	5-117
附表 5-1-3	2009~2013 年台灣不銹鋼產業各類產品之出口值.....	5-118
附表 5-1-4	2009~2013 年台灣不銹鋼產業各類產品之進口量.....	5-118
附表 5-1-5	2009~2013 年台灣不銹鋼產業各類產品之出口量.....	5-119
附表 5-1-6	2012~2013 年台灣不銹鋼產業前十大進口國統計.....	5-120
附表 5-1-7	2012~2013 年台灣不銹鋼產業前十大出口國統計.....	5-121
附表 5-1-8	2000~2013 年日本不銹鋼產業之進出口貿易統計.....	5-122
附表 5-1-9	2009~2013 年日本不銹鋼產業各類產品之進口量.....	5-122
附表 5-1-10	2009~2013 年日本不銹鋼產業各類產品之出口量.....	5-123
附表 5-1-11	2013 年日本不銹鋼產業前十大進出口國統計.....	5-124
附表 5-1-12	2009~2013 年中國大陸不銹鋼產業之進出口貿易統計.....	5-125
附表 5-1-13	2009~2013 年中國大陸不銹鋼產業各類產品之進口量.....	5-125
附表 5-1-14	2009~2013 年中國大陸不銹鋼產業各類產品之出口量.....	5-126
附表 5-1-15	2013 年中國大陸不銹鋼產業前十大進出口國統計.....	5-127
附表 5-1-16	2009~2013 年美國不銹鋼產業之進出口貿易統計.....	5-128
附表 5-1-17	2009~2013 年美國不銹鋼產業各類產品之進口量.....	5-128
附表 5-1-18	2009~2013 年美國不銹鋼產業各類產品之出口量.....	5-129
附表 5-1-19	2013 年美國不銹鋼產業前十大進出口國統計.....	5-130
附表 5-1-20	2009~2013 年韓國不銹鋼產業之進出口貿易統計.....	5-130
附表 5-1-21	2013 年韓國不銹鋼產業前十大進出口國統計.....	5-131
附表 5-1-22	2009~2013 年歐盟不銹鋼產業之進出口貿易統計.....	5-131
附表 5-1-23	2009~2013 年歐盟不銹鋼產業各類產品之進口量.....	5-132
附表 5-1-24	2009~2013 年歐盟不銹鋼產業各類產品之出口量.....	5-132
附表 5-1-25	2013 年歐盟不銹鋼產業前十大進出口國統計.....	5-133
附表 5-2-1	2012~2014 年國內外不銹鋼產業大事記與影響剖析.....	5-134

不銹鋼篇重點摘要

	➤➤市場<<	➤➤廠商<<
現況	➤2013 年我國不銹鋼之產量達 248 萬公噸，應用產業以金屬製品業、營建業、機械製造業為主；進口量約 111 萬公噸，進口金額新台幣 715 億元，以日本為首要進口國；出口量則為 126 萬公噸，出口金額達新台幣 862 億元，以中國大陸為主要市場。表面需求量为 233 萬噸(包含熱軋及冷軋不銹鋼之重複統計數量)。	➤國內不銹鋼產業特質為：資本密集、產品應用範圍廣泛、產業關聯性大、技術層次高、少量多樣的生產型態。國內不銹鋼熱軋製造廠商數僅一家，為燁聯公司，冷軋製造廠商主要為華新麗華、千興、東盟、唐榮等。
	➤➤產品與技術<<	➤➤產業前瞻<<
展望	➤鎳通常是造成不銹鋼的價格高漲、價格急遽變動的主要原因，為避免受到鎳原料價格紊亂的影響，幾乎不含有 Ni 的肥粒鐵系不銹鋼及減少 Ni 添加量的雙相系不銹鋼因而受到矚目。 ➤因應環保需求，提高不銹鋼製造工程中所產生的熔渣、鱗片、粉、泥等副產物的再利用比例是重要的課題，進行相關的技術開發有其必要性。 ➤產品發展方向包括：高純度肥粒鐵系不銹鋼、雙相不銹鋼等不易製造材料的量產製造技術。	➤由於不銹鋼行業具有技術密集和資金密集的特點，進入壁壘高，因而今後我國不銹鋼行業的競爭將主要來自國外。提高競爭的關鍵在於降低成本，提高產品品質，我國不銹鋼企業只要在產量上達到規模經濟的要求，同時，成立產業研發聯盟，延伸產業鏈，加強新不銹鋼材/新製程研究，我國不銹鋼產品的國際競爭力仍具有很大的潛在優勢。
	➤➤優勢<<	➤➤劣勢<<
競爭分析	➤我國企業產線、設備齊全，技術、品質檢驗能力佳，產品品質占優勢。 ➤企業運作彈性佳，對市場敏感度高，可充分掌握市場。 ➤不銹鋼屬政府鼓勵發展項目及我國不銹鋼在全球市場已具競爭力，廠商應順此優勢，積極投入。	➤我國不銹鋼原料來源掌握不易，易受國際價格波動影響。 ➤低附加價值的一般鋼種，面臨中國大陸業者削價競爭。 ➤台灣目前無法加入東協等自由貿易經濟體，不利外銷擴展。以上都是我國不銹鋼產業發展劣勢。

2014 鋼鐵年鑑

	➤➤機會◀◀	➤➤威脅◀◀
競爭分析	➤簽署 ECFA，增加中國大陸市場競爭力。 ➤中國大陸不銹鋼市場持續成長。 ➤新興國家帶動不銹鋼材需求增加。 ➤政府積極擴大內需，推動各項公共工程建設，帶動鋼材需求。 ➤開放陸資來台投資房地產。	➤貿易保護主義盛行，如中國大陸出口退稅政策、印度徵收反傾銷稅等。 ➤中國大陸產能大增，面臨供大於求局面，外銷拓展不易。 ➤國內鋼鐵工業人力資源普遍缺乏，且人才不易招募。
策略建議	●廠商應與上游廠商建立長期合作關係，確保原料供應來源的穩定。 ●發展不銹鋼深加工業務。 ●提高產業規模與集中度。 ●成立產業研發聯盟，延伸產業鏈。 ●調整產品結構以完善產品佈局。	

Abstract of Section Steel

Current Status	➤➤ Market ◀◀	➤➤ Manufacturers ◀◀
	➤The stainless steel production in Taiwan reached 2.48 million tons in 2013 and its application focused mainly on industries of metal products, construction and machinery manufacturing. Imports of stainless steel were mainly from Japan, about 1.11 million tons, worth 71.5 billion NTD. Exports reached 1.26 million tons, worth 86.2 billion NTD, with China as the main market. The demand was 2.33 million tons (including repeated counts of hot-rolled and cold-rolled stainless steel).	➤Characteristics of the stainless steel industry in Taiwan feature intensive capital, a wide range of product applications, high industrial relevance, advanced technologies, as well as a small-quantity and diversified production pattern. Yusco (Yieh United Steel) Corp. is the only hot-rolled stainless steel manufacturer in Taiwan. The main cold-rolled manufacturers of stainless steel include: Walsin Lihwa, Chien Shing Stainless Steel, Dong Meng Steel, Tang Eng Iron Works, etc.
Prospects	➤➤ Products and Technologies ◀◀	➤➤ Industrial Foresight ◀◀
	➤Nickel is the main cause of the increase and rapid change of prices of stainless steel, so ferritic stainless steel barely containing any Ni and duplex stainless steel with reduced addition of Ni have gained attention to avoid the influence of price fluctuation of raw nickel. ➤The re-use ratio of slag, scale, powder, mud and other byproducts generated during stainless steel manufacturing became an important topic in respect to environmental protection; the development of related technology is necessary. ➤Technological advances are needed in the mass production of materials which are difficult to manufacture, such as high purity ferritic stainless steel and duplex stainless steel.	➤Competitors for Taiwan's stainless steel industries will mainly come from abroad in the future, as the stainless steel industry features intensive capital and technology, as well as high entry barriers. The key to enhancing competitiveness is to reduce cost and promote product quality. Taiwan's stainless steel products still possess great potential advantages in terms of international competitiveness, as long as the stainless steel manufacturers can achieve economic scale of production, establish R&D alliances, expand industry chain and reinforce stainless steel/new process researches.

2014 鋼鐵年鑑

Competitiveness Analysis	Strengths <<	Weaknesses <<
	- Manufacturers in Taiwan have complete production lines and equipment, possess superior technology and quality inspection ability, and advantageous product quality. - Manufacturers can fully grasp the market due to their good flexibility in operation and high sensibility in regard to market trends. - The development of the stainless steel industry is encouraged by Taiwan's government; Taiwan's stainless steel already possesses competitiveness in the global market. Manufacturers should actively get involved to make use of such advantages.	- For Taiwan, the raw material for stainless steel is not easy to get and tends to be influenced by international price fluctuations. - General type of steel with low added-value confronts low price competition from China. - Taiwan is unable to join free trade and economic organizations such as ASEAN at present, and export sales cannot be expanded. All of the points mentioned above are disadvantages that the stainless steel industry of Taiwan is facing during development.
	Opportunities <<	Threats <<
	- Signing of ECFA will increase competitiveness in the China market. - Stainless steel market in China continues to grow. - Emerging countries are propelling an increase in the demand for stainless steel. - Taiwan's government is actively expanding domestic demand by promoting public construction projects to drive the demand for stainless steel. - Opening of capital investment from China to real estate in Taiwan.	- Prevailing trade protectionism such as export tax rebate policy of China, levy of anti-dumping tax in India, etc. - Significant increment of productivity of China caused oversupply and made expansion of export sales difficult. - Taiwan's stainless steel industry usually lacks human resources and recruitment is not easy.
Strategic Suggestions	- Manufactures need to establish long-term cooperative relationships with upstream manufactures to ensure stability of raw material supply. - Develop further processing of stainless steel. - Enhance production scale and concentration. - Establish industry R&D alliances and extend industry chain. - Adjust product mix to improve product distribution.	

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

所謂不銹鋼係指在鋼材煉製過程中添加鎳、鉻等合金以改善普通鋼原有性質或呈現其他特殊性質，以適合不同用途所產出之各種鋼材的總稱，因其具有優良之產品品質及特殊之製造方法，在鋼鐵材料中屬於較高級之材料。

由於不銹鋼具有獨特的性能，在高科技發展的今天，不銹鋼已被廣泛使用在各個不同的領域之中。它可作為化學工業、煉油工業、人造纖維工業、食品、醫藥及日用品工業的耐酸、耐鹼、耐高壓的壓力容器裝置和儲存及運行的槽罐的材料；也可作為電力工業、汽輪機製造行業、船舶工業、航空工業的耐高溫和低溫的構件；在航太工業、核能工業中又是製造人造衛星、宇宙飛船、火箭和核動力裝置等方面不可缺少的材料。隨著人民生活水準的不斷提高，不銹鋼日用製品早已深入到千家萬戶，在國民經濟中扮演著舉足輕重的角色。

經濟部工業產品分類中，分類較為詳細，不銹鋼屬於產品碼 2411、2413 這一大類，其下依板厚、製造過程之不同再細分。不銹鋼可分為板類和條類，不銹鋼板類再分為 300 系與 400 系之冷、熱軋鋼板，條類則有鋼管、直棒、盤元、鋼線、型鋼等鋼材，詳如【表 5-1-1】所示……

第二章 市場供需現況

第一節 全球市場供需現況

一、全球不銹鋼市場分析

(一)產量

全球不銹鋼的生產大體以工業化國家為主，諸如德國、美國、日本、法國、義大利等國家，如【表 5-2-1】所示，這些主要國家產量約佔全球產量的八成左右，其中中國大陸為全球產量最大國家，成長幅度也最大 ……



第三章 產業剖析與前瞻

第一節 產品開發與動向解析

目前世界上使用量最多的不銹鋼是 SUS304，其基本組成是 18%Cr-8%Ni 的沃斯田鐵系不銹鋼，即所謂的 18-8 不銹鋼，當中主要元素 Ni 的缺點是生產國有所限制、價格昂貴且價格變動幅度大，通常也是造成不銹鋼的價格高漲、價格急遽變動的主要原因。特別在 2005 年以後，由於以中國大陸為中心的東亞地區的不銹鋼產量增加，而導致供需失衡，因此，Ni 的價格曾大漲至以往的 6 倍，創下了極端化的變動紀錄。為避免受到前述原料價格紊亂的影響，幾乎不含有 Ni 的肥粒鐵系不銹鋼及減少 Ni 添加量的雙相系不銹鋼因而受到矚目，隨著技術不斷提高和應用不斷擴大，其鋼種數量還有進一步增加的趨勢。目前正在開發的領域有兩個方面：

一、節鎳型不銹鋼

全球不銹鋼產量中約有 76% 屬於 300 系，因此鎳價的波動會嚴重影響到鎳鉻系不銹鋼的價格，且近一年來鎳原料價格高漲，相對使得鎳鉻系不銹鋼成本偏高，導致部分市場會被替代性材料所取代。因此近年來鉻系不銹鋼及低鎳系不銹鋼(如 200 系)的發展逐漸受到重視，未來鉻系及低鎳不銹鋼的消費比例會有增加的趨勢。

1.200 系(Cr-Mn-Ni 系)不銹鋼

二次大戰期間鎳供應嚴重不足，德國首先研製出以錳－氮代替部分鎳的不銹鋼。1950 年代美國因同樣理由，經深入研究，將錳－氮代鎳鋼定型，成功開發高錳系列沃斯田體不銹鋼，即 200 系不銹鋼……

第四章 議題影響分析

議題一、印尼禁止鎳礦出口之影響剖析

一、背景介紹

為發展和提升原材料出口價值，印尼政府於 2009 年公佈新礦業法，規定 2014 年開始禁止出口原礦。隨著近年作為全球主要鎳供應國的印尼的原礦出口禁令正式生效，鎳市行情一改去年頹勢大幅上漲並今年初進入牛市，給中國大陸等鎳進口依賴程度大的國家帶來極大負擔與挑戰。自年初出口禁令推行開始，鎳價已上漲超過 19 個百分點達到每噸 18,000 美元，成為倫敦金屬交易所目前風頭最健的工業金屬，一掃去年行情墊底的頹勢。而瑞士信貸銀行分析師 AndyShaw 則表示，原預測 2014 年上半年鎳價應維持在 14,000 美元左右如今卻攀升接近 18,000 美元，主要原因在於印尼方面並未如他們原本推測的那般鬆動禁令，而是完全沒有讓步跡象。

印尼作為世界領先的高規格鎳礦石供應商，掌握著全球超過 13% 的鎳供應量，而此次出口禁令給全球鎳市都帶來不小的威脅。

二、對中國大陸不銹鋼產業影響

此次出口禁令中國大陸所受衝擊和影響最為嚴重。中國大陸長期以來大量依賴進口印尼原礦用於生產廉價工業基礎原料鎳生鐵(NPI)，且去年從印尼進口的高規格原礦量高達 4,500 萬噸。

目前中國大陸面臨的問題是無法迅速

第五章 結論與建議

第一節 結論

不銹鋼本身因其具有的耐蝕、耐熱、耐磨等特性，因此在能源、石化、電力、採礦等領域中已有非常廣泛的應用；此外由於不銹鋼壽命長，強度高，輕便美觀等優異特徵，近年來不銹鋼用於造船、車輛等運輸業及家電業正快速發展中。從發展趨勢觀之，不銹鋼是 100%回收的綠色環保材料，將有廣泛的應用前景。但從另一方面來看，不銹鋼作為高附加值的鋼鐵產品，市場價格一般比普碳鋼高出數倍；同時，不銹鋼及作為其重要原材料的鎳、錳等，又具有國內外的盤商控制或者期貨交易等因素 ……



《2014 鋼鐵年鑑-不銹鋼篇》

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

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/>