

2011 金屬製品業年鑑—螺絲螺帽篇

MIRDC-100-T21D

作 者：黃得晉



中 華 民 國 100 年 11 月

財 團 法 人 金 屬 工 業 研 究 發 展 中 心



文 目 錄

螺絲螺帽篇

重點摘要

第一章	產業總論	4-1
第一節	產品定義與	4-1
第二節	全球產業現況	4-5
第二章	產業剖析與前瞻	4-9
第一節	產品開發與動向解析	4-9
第二節	技術發展與應用趨勢	4-15
第三節	競爭分析	4-18
第四節	產業前瞻	4-21
第三章	中國大陸產業發展現況與產業重要議題剖析	4-27
第一節	中國大陸產業現況與趨勢分析	4-27
第二節	產業發展重要議題剖析	4-34
第四章	結論與建議	4-39
第一節	結論	4-39
第二節	建議	4-41
附錄一	產業統計	4-45
附錄二	專家論述	4-117
參考資料		4-159

圖目錄

螺絲螺帽篇

圖 4-1-1	我國螺絲螺帽產業關聯圖.....	4-3
圖 4-1-2	2009 年我國螺絲螺帽廠商結構分析.....	4-5
圖 4-1-3	2010 年螺絲螺帽前十大出口國出口值分佈.....	4-6
圖 4-1-4	全球螺絲螺帽配銷通路分析.....	4-7
圖 4-2-1	我國螺絲螺帽產品市場生命週期分析.....	4-10
圖 4-2-2	螺絲生產作業流程	4-16
圖 4-2-3	螺帽生產作業流程	4-16
圖 4-2-4	我國螺絲螺帽產業五力分析.....	4-20
圖 4-2-5	我國螺絲螺帽產業 SWOT 分析	4-21
圖 4-3-1	2006~2010 年中國大陸扣件產品出口至東協十國概況.....	4-35
圖 4-3-2	2006~2010 年中國大陸扣件產品進口概況.....	4-36
圖 4-3-3	2006~2010 年日本扣件進口概況與主要進口國家.....	4-38
附圖 4-2-1	TTT diagram of Mn-Cr-Mo alloy steel ^[10]	4-120
附圖 4-2-2	CCT diagram of Mn-Cr-Mo alloy steel ^[10]	4-121
附圖 4-2-3	Fe-C diagram ^[11]	4-122
附圖 4-2-4	Calculation method of spheroidization ^[3]	4-123
附圖 4-2-5	Spheroidization standard of JIS-G3507-2 ^[14]	4-124
附圖 4-2-6	Microstructure of non-heating specimens (Optical Microscopy)	4-126
附圖 4-2-7	The phase fraction of ferrite and pearlite in specimens	4-126
附圖 4-2-8	Microstructure of 1022 steel via different heating time investigated by SEM-4000X : (a)non-heating (b)2hr (c)4hr (d)6hr.....	4-128
附圖 4-2-9	Microstructure of 1035 steel via different heating time investigated by SEM-4000X : (a)non-heating (b)2hr (c)4hr (d)6hr.....	4-128
附圖 4-2-10	Microstructure of 1045 steel via different heating time investigated by SEM-4000X : (a)non-heating (b)2hr (c)4hr (d)6hr.....	4-129
附圖 4-2-11	Microstructure of SCM435 steel via different heating time investigated by SEM-4000X : (a)non-heating (b)2hr (c)4hr (d)6hr.....	4-130

附圖 4-2-12	Characterization of carbide dissolution after heat treatment	4-131
附圖 4-2-13	Carbon distribution at various location in 1045 steel for 4hr	4-132
附圖 4-2-14	Line-scan analysis of 1045 steel after soaking for 4hr	4-132
附圖 4-2-15	Carbon distribution at various location in 1045 steel for 6hr	4-133
附圖 4-2-16	Line-scan analysis of 1045 steel after soaking for 6hr	4-133
附圖 4-2-17	The phase fraction of ferrite and pearlite in specimens : (a)non-heating (b)2hr (c)4hr (d)6hr	4-134
附圖 4-2-18	The variation of pearlite content with annealing time : (a)1022 (b)1035 (c)1045 (d)SCM435	4-135
附圖 4-2-19	Sphericity of 1022,1035,1045 and SCM435 after annealing.....	4-136
附圖 4-2-20	Hardness of test specimens after spheroidization heat treatment	4-137
附圖 4-2-21	The correlation between sphericity and hardness : (a)1022 (b)1035 (c)1045 (d)SCM435	4-138

表 目 錄

螺絲螺帽篇

表 4-1-1	我國螺絲螺帽產業特質	4-1
表 4-2-1	國外螺絲螺帽業新產品動向分析	4-10
表 4-2-2	國內外螺絲螺帽產業潛力產品分析	4-15
表 4-2-3	現階段我國螺絲螺帽製程主要技術瓶頸分析	4-17
表 4-2-4	螺絲螺帽業全球市場新趨勢	4-22
表 4-2-5	螺絲螺帽產業發展課題與未來趨勢	4-23
表 4-2-6	未來我國螺絲螺帽市場發展正負面因素分析	4-24
表 4-2-7	2011 年我國螺絲螺帽業營運狀況預測	4-26
表 4-2-8	2011 年國外螺絲螺帽業市場景氣預測	4-26
表 4-3-1	歐盟扣件進口關稅與韓歐 FTA 降稅期程	4-37
表 4-4-1	我國螺絲螺帽產業發展現況	4-40
表 4-4-2	我國螺絲螺帽產業未來展望	4-41
表 4-4-3	對產官學界提振我國螺絲螺帽業的建議及其重要程度	4-42
附表 4-1-1	2006~2010 年我國螺絲螺帽市場供需分析	4-45
附表 4-1-2	2006~2010 年我國螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-45
附表 4-1-3	2009~2010 年我國螺絲螺帽產品進口變化分析	4-46
附表 4-1-4	2009~2010 年我國螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-47
附表 4-1-5	2006~2010 年我國螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-47
附表 4-1-6	2009~2010 年我國螺絲螺帽產品出口變化分析	4-48
附表 4-1-7	2009~2010 年我國螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-49
附表 4-1-8	2006~2010 年德國螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-49
附表 4-1-9	2009~2010 年德國螺絲螺帽產品進口變化分析	4-50
附表 4-1-10	2009~2010 年德國螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-51
附表 4-1-11	2006~2010 年德國螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-51
附表 4-1-12	2009~2010 年德國螺絲螺帽產品出口變化分析	4-52
附表 4-1-13	2009~2010 年德國螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-53

附表 4-1-14	2006～2010 年中國大陸螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-53
附表 4-1-15	2009～2010 年中國大陸螺絲螺帽產品進口變化分析	4-54
附表 4-1-16	2009～2010 年中國大陸螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-55
附表 4-1-17	2006～2010 年中國大陸螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-55
附表 4-1-18	2009～2010 年中國大陸螺絲螺帽產品出口變化分析	4-56
附表 4-1-19	2009～2010 年中國大陸螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-57
附表 4-1-20	2006～2010 年日本螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-57
附表 4-1-21	2009～2010 年日本螺絲螺帽產品進口變化分析	4-58
附表 4-1-22	2009～2010 年日本螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-59
附表 4-1-23	2006～2010 年日本螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-59
附表 4-1-24	2009～2010 年日本螺絲螺帽產品出口變化分析	4-60
附表 4-1-25	2009～2010 年日本螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-61
附表 4-1-26	2006～2010 年美國螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-61
附表 4-1-27	2009～2010 年美國螺絲螺帽產品進口變化分析	4-62
附表 4-1-28	2009～2010 年美國螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-63
附表 4-1-29	2006～2010 年美國螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-63
附表 4-1-30	2009～2010 年美國螺絲螺帽產品出口變化分析	4-64
附表 4-1-31	2009～2010 年美國螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-65
附表 4-1-32	2006～2010 年義大利螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-65
附表 4-1-33	2009～2010 年義大利螺絲螺帽產品進口變化分析	4-66
附表 4-1-34	2009～2010 年義大利螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-67
附表 4-1-35	2006～2010 年義大利螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-67
附表 4-1-36	2009～2010 年義大利螺絲螺帽產品出口變化分析	4-68
附表 4-1-37	2009～2010 年義大利螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-69
附表 4-1-38	2006～2010 年法國螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-69
附表 4-1-39	2009～2010 年法國螺絲螺帽產品進口變化分析	4-70
附表 4-1-40	2009～2010 年法國螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-71
附表 4-1-41	2006～2010 年法國螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-71
附表 4-1-42	2009～2010 年法國螺絲螺帽產品出口變化分析	4-72
附表 4-1-43	2009～2010 年法國螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-73
附表 4-1-44	2006～2010 年英國螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-73
附表 4-1-45	2009～2010 年英國螺絲螺帽產品進口變化分析	4-74

附表 4-1-46	2009~2010 年英國螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-75
附表 4-1-47	2006~2010 年英國螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-75
附表 4-1-48	2009~2010 年英國螺絲螺帽產品出口變化分析	4-76
附表 4-1-49	2009~2010 年英國螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-77
附表 4-1-50	2006~2010 年荷蘭螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-77
附表 4-1-51	2009~2010 年荷蘭螺絲螺帽產品進口變化分析	4-78
附表 4-1-52	2009~2010 年荷蘭螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-79
附表 4-1-53	2006~2010 年荷蘭螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-79
附表 4-1-54	2009~2010 年荷蘭螺絲螺帽產品出口變化分析	4-80
附表 4-1-55	2009~2010 年荷蘭螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-81
附表 4-1-56	2006~2010 年西班牙螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-81
附表 4-1-57	2009~2010 年西班牙螺絲螺帽產品進口變化分析	4-82
附表 4-1-58	2009~2010 年西班牙螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-83
附表 4-1-59	2006~2010 年西班牙螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-83
附表 4-1-60	2009~2010 年西班牙螺絲螺帽產品出口變化分析	4-84
附表 4-1-61	2009~2010 年西班牙螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-85
附表 4-1-62	2006~2010 年比利時螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-85
附表 4-1-63	2009~2010 年比利時螺絲螺帽產品進口變化分析	4-86
附表 4-1-64	2009~2010 年比利時螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-87
附表 4-1-65	2006~2010 年比利時螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-87
附表 4-1-66	2009~2010 年比利時螺絲螺帽產品出口變化分析	4-88
附表 4-1-67	2009~2010 年比利時螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-89
附表 4-1-68	2006~2010 年奧地利螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-89
附表 4-1-69	2009~2010 年奧地利螺絲螺帽產品進口變化分析	4-90
附表 4-1-70	2009~2010 年奧地利螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-91
附表 4-1-71	2006~2010 年奧地利螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-91
附表 4-1-72	2009~2010 年奧地利螺絲螺帽產品出口變化分析	4-92
附表 4-1-73	2009~2010 年奧地利螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-93
附表 4-1-74	2006~2010 年南韓螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-93
附表 4-1-75	2009~2010 年南韓螺絲螺帽產品進口變化分析	4-94
附表 4-1-76	2009~2010 年南韓螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-95
附表 4-1-77	2006~2010 年南韓螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-95

附表 4-1-78	2009～2010 年南韓螺絲螺帽產品出口變化分析	4-96
附表 4-1-79	2009～2010 年南韓螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-97
附表 4-1-80	2006～2010 年波蘭螺絲螺帽產業進口貿易統計	4-97
附表 4-1-81	2009～2010 年波蘭螺絲螺帽產品進口變化分析	4-98
附表 4-1-82	2009～2010 年波蘭螺絲螺帽產品前十大進口國統計	4-99
附表 4-1-83	2006～2010 年波蘭螺絲螺帽產業出口貿易統計	4-99
附表 4-1-84	2009～2010 年波蘭螺絲螺帽產品出口變化分析	4-100
附表 4-1-85	2009～2010 年波蘭螺絲螺帽產品前十大出口國統計	4-101
附表 4-1-86	2010～2011 年國內外螺絲螺帽產業大事記與影響剖析	4-101
附表 4-2-1	Effect of alloy element on steel characteristics ^[2]	4-118
附表 4-2-2	Sphericity of 1022, 1035, 1045 and SCM435 after annealing	4-136

螺絲螺帽篇重點摘要

現況	◀◀市場▶▶	◀◀廠商▶▶
	◎ 隨著全球景氣快速回復，2010 年我國螺絲螺帽產值為新台幣 1,098 億元，創新高，較 2009 年成長 45%。出口值 1,021 億元，出口比例為 93%，出口國仍以美國為主，佔總出口值 36%。	◎ 螺絲螺帽廠商主要以中小企業為主，廠家數共計有 1,236 家，從業人員 22,700 人。工廠分佈地區，以南部的高雄市(縣)比例最高，達 34%。
展望	◀◀產品與技術▶▶	◀◀產業前瞻▶▶
	◎ 技術發展動向：材料部分朝可回收、高強度、特殊鋼種發展；模具則朝模具高精度自動化加工技術、成形分析設計與成形模具應力分析；成形加工技術則為大型螺絲螺帽成形設備快速換模系統技術建構；表面處理朝高防蝕表面處理及無鉻製程技術開發；檢測則以多功能自動化全檢設備為主。	◎ 油價攀升，節能減碳議題為產業發展潮流，小型車發展成為趨勢，加上汽車設計朝向模組化組裝，減少螺絲螺帽的使用量。 ◎ 北美及歐洲自東南亞進口比率大增，造成市場全球化、全球分工、全球合作的趨勢。 ◎ 高強度塑膠扣件製造成本低、重量輕，適於電子產品及設備使用，包括汽車電子系統，使用量亦在成長。 ◎ 隨著經營成本提升，歐美產品競爭力漸失，亞太區域已成生產重鎮。
競爭分析	◀◀優勢▶▶	◀◀劣勢▶▶
	◎ 大量生產與規劃管理的製造優勢。 ◎ 積極取得認證。 ◎ 成型機等設備不斷研發創新，自動化生產及模具加工等設備精良。 ◎ 原料品質穩定優良，供貨穩定。 ◎ 貿易商及製造商彈性靈活經營，周邊產業健全。 ◎ 強調整合、創新、速度與彈性，並積極轉型。	◎ 經驗豐富之人力不足及無法吸引人才。 ◎ 小型企業為主，不利於研發與國際行銷。 ◎ 熱處理、表面處理、檢測技術及研發能力較薄弱。 ◎ 高附加價值產品研發不足，產品設計專利仍在國外廠商手中。 ◎ 擅長標準件生產(量產)，反不易轉進高附加價值(精產)少量多樣工業扣件市場。 ◎ 過度依賴美國市場，新市場開拓不易。 ◎ 供應鍊切入不易。

<<機會>>	<<威脅>>
◎ 歐盟課徵大陸產品反傾銷稅。 ◎ ECFA 後，有利市場開拓與突破貿易障礙。 ◎ 歐美競爭力下降，往亞洲釋單。 ◎ 亞洲漸成全球生產製造重鎮。	◎ 歐、美經濟回升緩慢。 ◎ 區域經濟體潮流，我突破不易。 ◎ 各國反傾銷貿易壁壘。 ◎ 大陸及東南亞國家低價競爭。 ◎ 大陸台商、國內業者競爭激烈。 ◎ 國際大廠購併激烈，大者恆大。

Abstract of Hand Tool Industry

	<<Market>>		<<Manufacturers>>	
	Current Status			
	✓ Following the quick recovery of the global economy, Taiwan's screw and nut output value hit a new high at NT\$109.8 billion in 2010, signifying a 45% surge from 2009. The export value was NT\$102.1 billion, accounting for 93% of the total output value, whereas the U.S. made up 36% of the total export value, keeping it Taiwan's No. 1 export country.		✓ A majority of Taiwan's screw and nut suppliers are small and medium enterprises. There are a total of 1,236 suppliers and 22,700 workers. As for the distribution of their factories, Kaohsiung City (County) in the south takes the lead island-wide with a ratio of 34%.	
Prospects	<<Products and Technologies>>		<<Industry Foresight>>	
	✓ Technology development trends: Recyclable, high strength and special steel is the development direction for raw materials, while high precision and automatic processing technology, forming analysis/design and mold stress analysis are the trends for molds. For the forming processing technology, a speedy mold switch system for large fastener forming equipment is being constructed. For surface treatment, high anti-erosion and non-chrome process technology are the R&D focus. As for inspection and testing, development mainly focuses on multi-function automatic inspection equipment.		✓ Due to persistent increases in oil prices and the increasing importance of energy conservation and carbon reduction, development of small cars has become a popular trend. Furthermore, car design is now inclined toward modularized assembly, resulting in a reduction of fastener usage. ✓ North America and Europe have increased their imports of screws and nuts from Southeast Asia, which leads to a trend of globalization, global labor division and global cooperation in the market. ✓ Due to low manufacturing cost and light weight requirements, high strength plastic fasteners are fit for electronic products and equipment, including cars' electronic system, so their consumption is also growing. ✓ Due to increasing operating cost, Western countries are losing their product competitiveness; the Asia Pacific zone has become the production powerhouse.	

Competition Analysis	Strengths	Weaknesses
	Opportunities	Threats
Competition Analysis	✓ Manufacturing advantages of mass production, planning and management. ✓ Active acquisition of certifications. ✓ Continuous development and innovation of forming equipment, as well as refining of automatic production and mold processing equipment. ✓ Excellent raw material quality with stable supply. ✓ Flexible cooperation between traders and manufacturers, as well as the sound development of peripheral industries. ✓ Emphases on integration, innovation, speed and flexibility, as well as aggressively heading for transformation.	✓ Insufficiency of manpower with broad experience, and incapability of drawing on more talents. ✓ Most suppliers are small enterprises, which is a weakness in regard to R&D and international marketing. ✓ Heat treatment, surface treatment, inspection and testing technologies and R&D abilities are weaker. ✓ Insufficient R&D for high value-added products; foreign suppliers control product design patents. ✓ Good at mass production of standard components, which hinders the launch into the high value-added fastener market which requires diversity and small quantity. ✓ Excess reliance on the U.S. market and difficulty in new market expansion. ✓ No easy access to the supply chain
	✓ The EU's imposition of anti-dumping tax on China's products. ✓ ECFA is favorable for market expansion and trade barrier breakthrough. ✓ Switch of orders to Asia as a result of Western countries' declining competitiveness. ✓ Asia is becoming the global production powerhouse.	✓ Slow recovery of Western countries' economies. ✓ Difficulty in breaking through regional economic bloc. ✓ Increasing anti-dumping trade protection throughout the world. ✓ Low price competition from China and Southeast Asia. ✓ Severe competition between China's Taiwanese businessmen and the domestic trade. ✓ More acquisition from international giants, making the big even bigger.

第一章 產業總論

第一節 產品定義與

一、產品定義

螺絲螺帽類產品統稱為緊固件或扣件(Fastener)，係以線材(盤元)為材料製成。螺絲(Screw)係指圓徑較小之螺紋製品，如：螺絲、木螺絲、自攻螺絲等；螺栓(Bolt)係指圓徑較大的螺紋製品，如：六角螺栓、四角螺栓、基礎螺栓、T 型螺栓等；螺帽(Nut)則多為陰螺紋，主要為配合螺絲(栓)，作為固定或鎖緊螺絲，螺帽的強度需配合與其共同使用的螺絲(栓)，一般高拉力螺絲(栓)配合硬質的螺帽使用。依經濟部工業產品分類，螺絲螺帽分為螺絲螺帽、墊圈、金屬釘、鉚釘及其他螺絲類產品五個項目。

二、產業特質與關連性

從昔日需要手工一支一支的打造，至今日年外銷量以百萬公噸計。我國螺絲螺帽產業以中小企業為主，群聚於岡山一帶，以出口為導向，市場以美國為主，銷售與經濟景氣及季節息息相關，歸納我國螺絲螺帽產業特質如【表 4-1-1】。

表 4-1-1 我國螺絲螺帽產業特質

--

< 續下表 >

第二章 產業剖析與前瞻

第一節 產品開發與動向解析

一、產品生命週期解析

螺絲螺帽市場結構依產品等級與價格依次可分為原廠設備市場(OEM Original Equipment Manufacturer)、營建市場(Construction)、售後維修市場(MRO Maintainace Repair 與 Operations)等三大類，其中工業化程度與國民所得愈高則其原廠設備市場、營建市場與售後維修市場所用螺絲螺帽產品等級愈高，產品價格也愈高，市場越大。

OEM 市場泛指全球生產設備之製造商，為組裝其設備而購買使用之螺絲螺帽之市場，包含航太、汽車、機械、電子、通訊、電腦、家電及傢具等產業。營建市場則泛指所有用於建築及營造產業之螺絲螺帽市場包含住家、大樓、廠房、道路、橋樑、港口及機場等營造業。MRO 市場則包含 OEM 及營造業之所有售後維修用途之螺絲螺帽市場，自己動手做(DIY)的市場亦包含在內。

螺絲螺帽產品由於用途不同，造成品質、材質、規格、尺寸、價格等不同，形成市場區隔。我國生產之螺絲螺帽以工業用及汽車用為主，且以訂單方式生產，對於航太業應用之螺絲螺帽，由於需具特殊規格與品質驗證，且通路均為國際大廠，市場雖大但切入門檻較高，目前國內已有數家廠商取得航太產品驗證。另外，國內為 3C 產業生產重鎮，對於電子用微小螺絲螺帽需求亦有一片天。

從生命週期觀點來看國內螺絲螺帽產業，處導入期的為航太及風電螺拴。汽車及建築、橋樑用高強力螺絲螺帽，業界已投入生產。高強力螺絲螺帽產品的生產日後將較受重視，比重亦佔有較高比例。至於 5 級以下(低碳鋼)的標準螺絲螺帽產品，由於受到東南亞及中國大陸的台商量產競爭，國內已處於衰退期，如【圖 4-2-1】所示。

第三章 中國大陸產業發展現況與 產業重要議題剖析

第一節 中國大陸產業現況與趨勢分析

一、中國大陸市場現況

中國大陸是全球緊固件生產第一大國，生產廠商及貿易商近 1 萬家，主要集中在廣東、江浙滬、永年三個區域，廣東主要集中在珠三角地區的東莞、深圳、佛山、中山、順德、南海、惠州、潮汕等地，約有 1,000 餘家；江浙滬主要集中在溫州、海鹽、寧波、海門約有 4,700 家企業；永年有近 3,000 多家企業；產品絕大多數為附加值低、低強度的普通緊固件，高強度緊固件仍須進口，出口產品單價不及進口單價的 20%。

2001~2007 年中國大陸產量成長率平均為 15%，2008 年下半年由於金融危機以及貿易摩擦使得生產和出口受挫，產量成長率降低。2009 年雖受鋼價大幅起伏波動、金融危機持續蔓延以及歐美等國家的反傾銷調查等引發下游應用產業減產影響，導致產品供大於求，不過，2009 年總產量仍略有回升，較 2008 年成長 5% 左右，總量達到 530 萬噸，銷售值為 490 億元人民幣；2010 年由於景氣回復，出口成長強勁，總產量達 600 萬公噸，較 2009 年成長 10% 以上。

雖然 2009 年被歐盟課徵最高達 85% 的反傾銷稅，導致對歐盟出口遽減高達 70 萬公噸，緊固件企業出現了前所未有的挑戰，不過，隨著全球經濟回復，各國因應金融風暴的擴張性政策效應開始顯現，中國大陸政府投入在基礎設施建設，如鐵路、公路、機場建設等為緊固件行業拓展內需市場帶來了轉機，而且透過積極的財政政策和寬鬆的貨幣政策，中國人民銀行帶頭引導金融機構擴大對中小企業信貸業務，使用於支援中小企業信用擔保業務的資金規模倍增，緩解了緊固件

第四章 結論與建議

- 第一節 結論
- 第二節 建議

SAMPLE

參考資料

一、參考文獻

1. 「2009 年金屬製品業年鑑」，金屬中心，2009 年 7 月。
2. 「經濟部工業產品分類」，經濟部統計處。
3. 「中華民國海關進出口統計資料庫」，2006～2010 年。
4. 「中華民國商品標準分類」，行政院主計處，2008 年。
5. 「美國、大陸、日本、韓國海關資料庫」，台經院，2006～2010 年。
6. 「螺絲」各期，台灣區螺絲同業公會。
7. 「螺絲世界雙月刊」各期，惠達雜誌社。
8. 「天下雜誌 1,000 大特刊」，2010 年 5 月。
9. 「全球螺絲螺帽產業概況」，友信公司，2001 年。
10. American Fastener Journal May/June 2011
11. Bolt tightening offshore: a crucial consideration Jan 2011
12. Fastener Technology International February/ March 2011

二、相關網址

(一) 國內螺絲螺帽廠商

1. 三星科技：<http://www.sanshing.com.tw>
2. 春雨：<http://www.chunyu.com.tw>
3. 聚亨：<http://www.tycons.com>
4. 友信：<http://www.qst.com.tw/>
5. 華祺：<http://www.rodex.com.tw>

(二) 國外螺絲螺帽廠商

1. Acument 公司：<http://www.acument.com>
2. PCC 公司：<http://www.precast.com>
3. ITW 公司：<http://www.itw.com>
4. LISI 公司：<http://www.lisi-group.com>
5. Black & Decker：<http://www.bdk.com>

(三) 其他相關網址

1. 行政院主計處：<http://www.dgbas.gov.tw/mp.asp?mp=1>
2. 財政部關稅總局：<http://web.customs.gov.tw/mp.asp?mp=1>
3. ITIS 產業資訊系統，<http://www.itis.org.tw>
4. 台灣區螺絲公會：<http://www.tifi.org.tw/>
5. 國家圖書館：<http://www.ncl.edu.tw>
6. 聯合知識庫：<http://www.udndata.com>
7. 日本螺絲工業協會：<http://www.chuokai.or.jp/kumiai/fij/aboutus/aboutus.html>
8. 華文專業鋼鐵網：<http://www.steelnet.com.tw/index.jsp>
9. 台灣經濟研究院：<http://www.tier.org.tw>
10. 日本物質材料研究機構：<http://www.nims.go.jp>

《2011 金屬製品業年鑑—螺絲螺帽篇》

紙本定價: 1200 點

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



經濟部技術處產業技術知識服務計畫

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