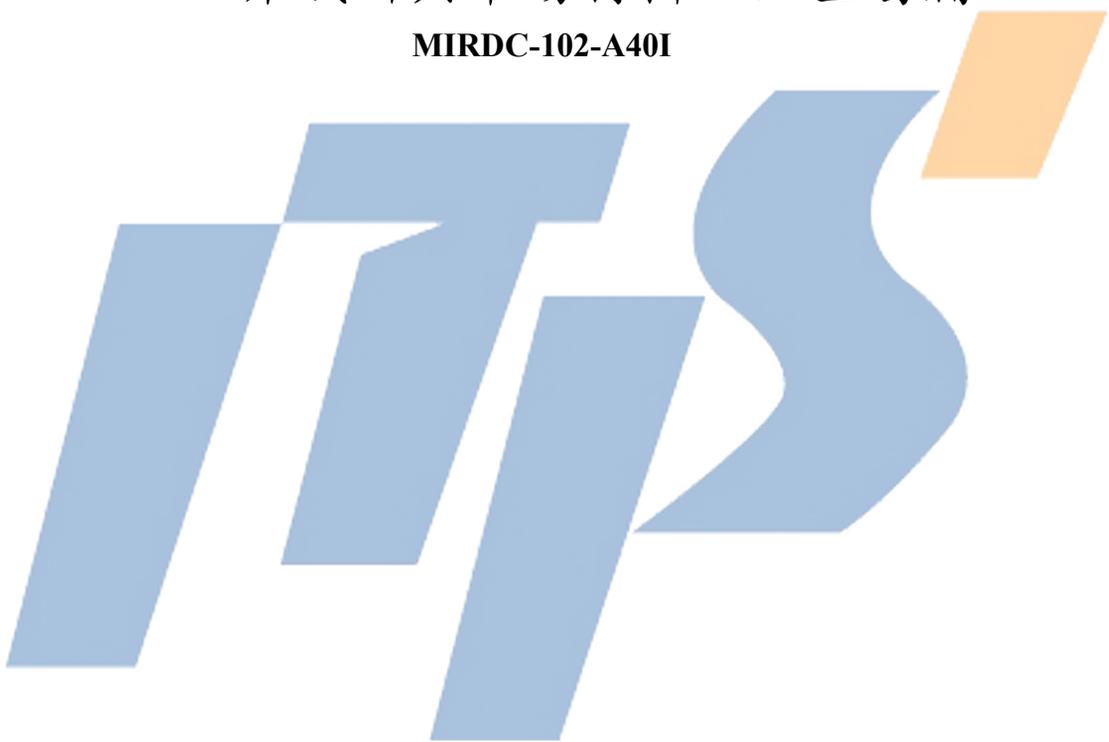


2013 非鐵新興市場特輯－鋁金屬篇

MIRDC-102-A40I



作者：陳佳安



中華民國 102 年 12 月

財團法人金屬工業研究發展中心

目 錄

鋁金屬篇

重點摘要

第一章 產業總論	3-1
第一節 產品定義與產業特質	3-1
第二節 全球產業概況	3-3
第三節 產品發展趨勢	3-4
第二章 中國大陸鋁產業現況與趨勢	3-7
第一節 市場分析	3-7
第二節 廠商分析	3-16
第三節 下游應用產業分析	3-17
第三章 重要新興國家概況	3-19
第一節 巴西	3-19
第二節 俄羅斯	3-24
第四章 結論與建議	3-27
第一節 競爭分析	3-27
第二節 結論與建議	3-28
附錄：產業統計	3-33
參考資料	3-79


 圖目錄

鋁金屬篇

圖 3-1-1	晟通研製的全鋁廂式半掛車	3-5
圖 3-2-1	中國氧化鋁、電解鋁及鋁材產量變化	3-9
附圖 3-1-1	全球主要電解鋁生產國之鋁廠平均用電價格	3-35
附圖 3-1-2	國際原鋁現貨附加價變化情況	3-36
附圖 3-1-3	2007~2012 年西部各省區電解鋁產量占中國大陸比例	3-39
附圖 3-1-4	近年中國大陸鋁冶煉業固定資產投資情況	3-40
附圖 3-1-5	2007~2012 年中國大陸鋁產品產量變化	3-40
附圖 3-1-6	近 10 年中國大陸鋁錠出口量變化	3-42
附圖 3-1-7	近 10 年中國大陸鋁錠進口量變化	3-43
附圖 3-1-8	中國鋁廢料進口量變化	3-46
附圖 3-1-9	台灣鋁合金產值變化	3-47
附圖 3-1-10	台灣鋁合金產量變化	3-48
附圖 3-1-11	台灣鋁錠原料進口量變化	3-49
附圖 3-1-12	台灣鋁錠原料進口值變化	3-50
附圖 3-1-13	台灣鋁材進口量變化	3-52
附圖 3-1-14	台灣鋁材進口值變化	3-52
附圖 3-1-15	台灣其他鋁製品進口量值變化	3-54
附圖 3-1-16	台灣鋁錠出口量變化	3-55
附圖 3-1-17	台灣鋁錠出口值變化	3-56
附圖 3-1-18	台灣鋁材出口量變化	3-57
附圖 3-1-19	台灣鋁材出口值變化	3-58
附圖 3-1-20	台灣汽車輪圈及附件進出口值變化	3-59
附圖 3-1-21	台灣其他鋁製品出口量值變化	3-60
附圖 3-1-22	巴西電解鋁產量變化	3-61
附圖 3-1-23	2000~2012 年巴西電解鋁供需情況	3-62
附圖 3-1-24	金磚四國電解鋁產量佔全球比例變化	3-66
附圖 3-1-25	金磚四國電解鋁需求量佔全球比例變化	3-67

表目錄

鋁金屬篇

表 3-1-1	鋁工業相關產品分類及定義.....	3-2
附表 3-1-1	近年全球原鋁產量分析.....	3-33
附表 3-1-2	近年全球原鋁需求量分析.....	3-34
附表 3-1-3	全球冶金級氧化鋁供需平衡表.....	3-35
附表 3-1-4	中國大陸原鋁市場供需平衡表.....	3-36
附表 3-1-5	2012 年中國大陸氧化鋁產量前 6 大地區分佈.....	3-37
附表 3-1-6	2012 年中國大陸電解鋁產量前 10 大地區分佈.....	3-37
附表 3-1-7	2012 年底中國大陸電解鋁產能前 10 位省區.....	3-38
附表 3-1-8	近年中國大陸電解鋁產能利用率.....	3-38
附表 3-1-9	2012 年中國大陸電解鋁廠關閉、淘汰狀況.....	3-39
附表 3-1-10	2012 年中國大陸鋁材產量前 10 大地區.....	3-41
附表 3-1-11	2012 年中國大陸鋁原料及產品進出口情況.....	3-41
附表 3-1-12	近年中國大陸電解鋁一次資源對外依存度.....	3-42
附表 3-1-13	中國大陸電解鋁淨進口情況.....	3-43
附表 3-1-14	2012 年中國大陸鋁錠前三大進口國分析.....	3-44
附表 3-1-15	2012 年中國大陸鋁錠主要出口國分析.....	3-45
附表 3-1-16	2012 年中國鋁廢料主要進口來源.....	3-46
附表 3-1-17	2012 年中國大陸鋁材進出口情況.....	3-47
附表 3-1-18	台灣鋁錠市場供需變化.....	3-48
附表 3-1-19	2012 年台灣鋁錠及鋁材市場供需分析.....	3-49
附表 3-1-20	2012 年我國純鋁錠主要進口國分析.....	3-50
附表 3-1-21	2012 年台灣鋁合金錠主要進口國分析.....	3-51
附表 3-1-22	2012 年台灣鋁擠錠主要進口國分析.....	3-51
附表 3-1-23	2012 年台灣鋁板片主要進口國.....	3-53
附表 3-1-24	2012 年台灣鋁箔主要進口國.....	3-53
附表 3-1-25	台灣鋁廢料進口量值變化.....	3-54

附表 3-1-26	2012 年台灣鋁廢料主要進口國.....	3-55
附表 3-1-27	2012 年台灣鋁合金錠主要出口國分析	3-56
附表 3-1-28	2012 年台灣鋁擠錠主要出口國分析	3-57
附表 3-1-29	2012 年台灣鋁板片主要出口國.....	3-58
附表 3-1-30	2012 年台灣鋁箔主要出口國	3-59
附表 3-1-31	台灣鋁廢料出口量值變化.....	3-60
附表 3-1-32	2012 年台灣鋁廢料主要出口國.....	3-61
附表 3-1-33	巴西鋁工業概況	3-62
附表 3-1-34	巴西鋁土礦供需情況	3-63
附表 3-1-35	巴西氧化鋁供需情況	3-64
附表 3-1-36	巴西各電解鋁廠產量	3-65
附表 3-1-37	巴西各電解鋁廠產能	3-65
附表 3-1-38	巴西國內鋁材產量	3-66
附表 3-1-39	2013 財年日本鋁產品需求預測.....	3-68
附表 3-1-40	2013 財年日本鋁軋延材需求預測	3-69
附表 3-1-41	2013 財年日本鋁擠型材需求預測	3-70
附表 3-1-42	2013 財年日本鋁箔需求預測	3-71
附表 3-2-1	2012~2013 上半年國內外鋁產業大事記與影響剖析	3-72

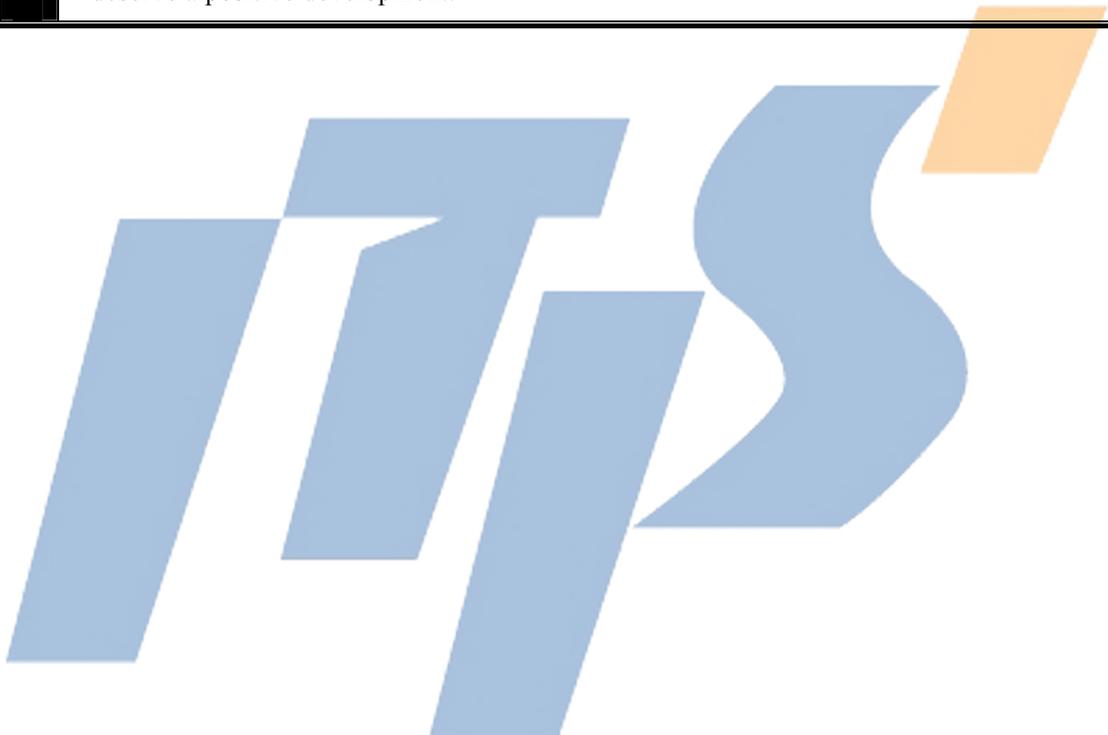
鋁金屬篇重點摘要

	◀◀市場▶▶	◀◀廠商▶▶
現況	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 2012 年中國原鋁產能增至 2,600 萬噸/年，產量 1,975 萬噸(成長 11%)，佔全球約 44%，仍居世界第一。2012 年中國原鋁消費量約 2,066 萬噸(成長 12%)，消費增速趕不上冶煉產能的增速，產能過剩的壓力將長期持續。 ◎ 預測未來全球鋁需求量將保持增長，2025 年將會超過 1.2 億噸。鋁消費增長的主要動力來自低收入至中等收入國家，尤其是巴西、俄羅斯、印度和中國。隨著人口的增加和城市化進程的推進，中國將成為推動需求成長的重要角色，其他新興市場國家也將同樣表現出色。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 中國氧化鋁方面，中鋁公司鋁冶煉規模仍然位居榜首，氧化鋁產能已達 1,550 萬噸/年；排在第二位的是山東信發，產能 1,040 萬噸/年；第三位是一個不願公開的企業；之後依次是錦江集團、中電投和東方希望，上述 6 個企業氧化鋁產能合計佔全國總能力的 76%。 ◎ 中國電解鋁方面，中鋁公司以 479 萬噸/年產能位居第一，中電投和山東信發集團分別居第二、三位。中國鋁業公司、中國電力投資集團、重慶博賽礦業(集團)有限公司等企業積極探索海外資源開發與合作，有助於提高電解鋁競爭力。
展望	◀◀產品與技術▶▶	◀◀產業前瞻▶▶
	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 2012 年，中國 300kA 以上大型槽已成為主導槽型，占電解鋁總產能的 57.6%，其中 400kA 以上大型槽產能占總產能的 29.2%。600kA 試驗槽建成並開始工業化實驗。 ◎ 中國生產的易開罐體、罐蓋板帶材已進入國際主流製罐企業；板材、型材在世界一流高鐵項目中已成功應用；15,000 噸雙動正向油壓型鋁擠壓機投產，為大斷面鋁擠壓型材應用擴展了範圍；航空用鋁合金預拉伸厚板生產線全面投產，已向國外飛機製造商批量供貨。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 判斷短中期未來，中國煉鋁業的企業數量將進一步減少到 20 家~30 家，產業集中度和企業規模，在今後的發展中將進一步提高和擴大，說明產業結構調整的效果初步顯現，參與國際競爭的能力逐漸成熟。 ◎ 隨著中國城鎮化進程加快和國家加大對基礎設施的投資，建築業未來走勢依然看好。2012 年中國汽車產量約 2,060 萬輛，增長 6.3%，繼續保持世界第一的位置。強大的汽車市場及汽車輕量化為鋁材提供了巨大的市場空間，2013 年預計產量將保持 5%的增長率。
建議	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 台灣鋁工業內需市場已飽和，不易再成長。面對市場開放的競爭環境，將導致經營更形艱鉅。未來經營策略除要有具競爭力經濟規模外，勢必須朝拓展國際行銷方向努力，中亞、中東、南美、非洲等新興市場值得積極開發。 ◎ 爭取大陸之鋁及鋁合金錠出口至台灣免徵或減徵 15%的出口關稅(大陸出口至香港免稅)，使台灣可取得較低成本原料(如大型鋁擠錠、鋁扁胚等)，加工後再出口。 	

Abstract of Aluminum

Current Status	<<Market>>	<<Manufacturers>>
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ China primary aluminum capacity reach to 26 million tons / year in 2012, production output was 19.75 million tons (11% growth), accounting for about 44% of the world, ranking first in the world. China primary aluminum consumption was about 20.66 million tons (12% growth) in 2012, consumption growth can not keep up the growth rate of smelting capacity, excess capacity pressures will long continue. ✓ Forecast global aluminum demand will keep growing in future, and will be more than 120 million tons in 2025. Aluminum consumption growth will be primarily driven by low to middle income countries, especially Brazil, Russia, India and China. With the increase in population and urbanization process moves forward, China will become an important role in promoting the growth in demand . 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ In respect to China alumina maker , China Aluminum Corporation still ranking first , alumina production capacity has reached 15.5 million tons / year; came in second place is the Shandong Xinha, capacity was 10.4 million tons / year; followed by Jinjiang Group, CPI and East Hope, the six companies together accounted for 76% of the country's total alumina capacity. ✓ In respect to China primary aluminum maker, China aluminum company was in the first place , production capacity reach to 4.79 million tons annually, CPI and Shandong Xinha Group were ranked second and third. China Aluminum Corporation , China Power Investment Group, Chongqing Bo tournament Mining (Group) Co., Ltd. and other enterprises explore actively overseas resources and cooperate development, which is helpful to improve the competitiveness of primary aluminum.
Prospects	<<Products and Technologies>>	<<Industry Foresight>>
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ China's aluminum alloy plate and strip of easy-open can body and can lid has entered the international mainstream aluminum can business; plates/ profiles in world-class high-speed rail project has been successfully applied; 15,000 tons double-action hydraulic aluminum extrusion press has forward into production, as large section aluminum extrusion extends the scope of application; aviation aluminum alloy pre-stretching thick plate production line has begun to full production, and has delivered to foreign aircraft manufacturers . 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ With China's urbanization process is accelerating and the state has increased investment in infrastructure, the construction industry is still optimistic about the future trend. 2012 China's auto production is about 20.6 million, an increase of 6.3%, maintaining the first place of the world. Powerful automotive market and lightweight vehicles will provide with a huge market space for aluminum semi-product, in 2013 output is expected to maintain a 5% growth rate.

- ✓ Fight for aluminum and aluminum alloy ingots be exempted or reduced 15% of export tariffs from mainland China exports to Taiwan (mainland China exports to Hong Kong is duty-free) , so that Taiwan can obtain a lower cost of raw materials (such as large aluminum extrusion billets, aluminum slab, etc.) and processing for export.
- ✓ Domestic market is saturated in Taiwan Aluminum industry, not easy to re-grow. The competitive environment in the face of market liberalization will lead to operate even more arduous. In respect to future business strategy , Taiwan Aluminum industry must move to expand international marketing in addition to have a competitive economy of scale, Central Asia, Middle East, South America, Africa and other emerging markets deserve a positive development.



第一章 產業總論

第一節 產品定義與產業特質

一、產品定義

依據行政院主計處「中華民國行業分類標準」，鋁工業屬於金屬基本工業中之「非鐵金屬及製品業」，其中包含鍊鋁業、鋁鑄造業、鋁材一次加工業，其行業分類及定義詳見【表 3-1-1】。鋁是綠色節能材料，鋁材既可以做功能材料，又可以做結構材料，其優異的性能是其他金屬無法替代的。鋁主要的用途是在運輸、建築、食品包裝和機械五金等，依據經濟部統計處「第十三次經濟部工業產品分類」，鋁相關產品分佈在「金屬基本工業」及「金屬製品業」中，可包含：鋁合金錠、鋁鑄品、鋁板、鋁捲/片、鋁箔、鋁條棒、鋁線、鋁管、鋁擠型、鋁粉及鋁門窗、鋁罐等鋁製品。

第二章 中國大陸鋁產業現況與趨勢

第一節 市場分析

2012 年在世界經濟持續惡化、中國經濟增速放緩的形勢下，中國鋁工業生產平穩增長，鋁原料及鋁材產量再創新高，鋁冶煉業投資熱情依然較高。然而鋁價持續低迷，在原材料等生產成本不斷上漲的壓力下，中國鋁冶煉業獲利能力大幅下降，利潤空間被進一步壓縮，企業均處在虧損邊緣，從鋁土礦到鋁材亦都面臨著更加複雜的國際貿易環境。

一、氧化鋁市場

2012 年中國氧化鋁產量 3,770 萬噸，增長 10.6%，增幅比 2011 年回落 7.1%。估計 2012 年中國氧化鋁新增產能約 500 萬噸/年，總產能可達 5,200 萬噸/年，增長 10.8%。

產業佈局：

中國氧化鋁產量分佈在河南、山東、廣西、山西、貴州和重慶等 6 個省、自治區和直轄市。2011 年山東超越河南成為中國氧化鋁產量第一大省，2012 年河南氧化鋁產量再次位居全國首位，達 1,141.6 萬噸，增長 9.6%，佔全國 30.3%；山東居全國第二位，產量與 2011 年基本持平，佔全國 29%，以上兩省區產量佔全國總產量近 60% ...

第三章 重要新興國家概況

由美國地質調查局(USGS)和美國內政部組織完成的「全球鋁物質流向研究報告(2006~2025)」於 2011 年公開發佈。預測未來全球鋁需求量將保持增長，2025 年將會超過 1.2 億噸，而這還是在對中國預測值明顯偏低的情況下得出的預測結果。鋁消費增長的主要動力來自低收入至中等收入國家，尤其是巴西、俄羅斯、印度和中國。隨著人口的增加和城市化進程的推進，中國將成為推動需求成長的重要角色，其他新興市場國家也將同樣表現出色。

第一節 巴西

巴西擁有南美最大、最重要的電解鋁廠 CBA。除巴西外，南美還有委內瑞拉和阿根廷兩個國家生產電解鋁。從 2009 年底開始，委內瑞拉由於面臨嚴重的能源問題就開始削減電解鋁產能，目前有 50% 以上產能仍處於停產狀態；而阿根廷沒有鋁土礦和氧化鋁，必須從澳大利亞和巴西進口原料。相比之下，巴西具有得天獨厚的電解鋁生產條件：鋁土礦資源豐富、品位高(含 Al_2O_3 40~50%)。巴西是僅次於中國和澳大利亞的全球第三大氧化鋁生產國，僅次於澳大利亞的全球第二大氧化鋁出口國，電解鋁和鋁合金出口量也居全球十位左右。

巴西北部的亞馬遜地區聚集著大量的河流，水力發電潛力巨大。實際上，巴西大部分的電能(72.2%)都來自於水力發電。這種綠色能源提供了巴西所有電解鋁廠的電能。儘管如此，巴西電解鋁工業也面臨著高電價的挑戰，並阻礙了電解鋁工業的進一步發展。

一、電解鋁工業形貌

第四章 結論與建議

- 第一節 結論
- 第二節 建議



參考資料

一、參考文獻

1. 『2012 年鋁工業發展報告』，中國鋁業，2013.04
2. 「2012 年鋁市場回顧及 2013 年展望」，北京安泰科資訊開發有限公司，2013.02
3. 「アルミ新地金市場の回顧と展望」，AI-ある，2013.01
4. 「戰略性新興產業重點產品和服務指導目錄」，中國國家發展和改革委員會，2013 年 2 月 22 日
5. 「巴西鋁工業概況」，中國鋁業，2012.05

二、相關網址

1. <http://www.chinania.org.cn>
2. <http://www.world-aluminium.org>
3. <http://www.itis.org.tw>
4. <http://www.lme.com>
5. <http://www.shfe.com.cn>
6. <http://www.f139.com>
7. <http://www.stats.gov.cn>
8. <http://leader.big5.voc.com.cn>
9. <http://www.cnmn.com.cn>
10. <http://www.rusal.ru>

2013 非鐵新興市場特輯

- 鋁金屬篇

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



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/>