

全球市場

原料供需面

國際鋁協 (IAI) 統計，2009 年全球原鋁產量為 3636 萬噸，比 2008 年衰退 6.2%；世界原鋁日均產量 9.9 萬噸，亦較 2008 年衰退 6%。2009 年中國原鋁產量為 1296 萬噸 (比 2008 年小幅衰退 1%)，約占全球總產量的 36% 居冠；其次為北美產量 476 萬噸，大幅衰退 17.6%；第三為亞洲地區 (中國除外) 約 440 萬噸，大幅成長 12%；中歐/東歐則退居第四，產量 412 萬噸，衰退 12%。

IAI 資料顯示，2010 年 1 月全球鋁錠 (含原鋁及再生鋁) 之廠商庫存量為 126.3 萬噸 (不含 LME 及 COMEX 庫存)，較 2009 年 12 月增加約 5.2%。2010 年 1 月份全球鋁品 (含鋁錠、鋁材半成品、再製品及廢鋁等) 總庫存量約 229.3 萬噸，亦較 2009 年 12 月小幅增加 3.1%。至於 LME 之全球原鋁庫存量，2010 年 2 月底為 457 萬噸，則較 2009 年 1 月底小幅減少約 3 萬噸。

依據世界金屬統計局 (World Bureau of Metal Statistics, WBMS) 資料，2009 年 1-11 月全球鋁市供應過剩 105 萬噸，而 2008 年同期全球鋁市供應過剩量為 143 萬噸。2009 年 1-11 月全球鋁消費量為 3262 萬噸，

較 2008 年同期減少 216 萬噸 (6.2%)。

價格走勢

2010 年 2 月間，LME 原鋁開盤價為 2046 美元，2 月 26 日的收盤價為 2050 美元，較 1 月底收盤價 2061 美元小跌約 0.5%，最高價為 2 月 23 日的 2117 美元，最低價為 2 月 5 日的 1948 美元。

由於美國消費者信心指數意外下滑打壓西方經濟復蘇前景，並提振對美元的避險買盤。資料顯示，美國 1 月獨棟新屋銷售觸及紀錄低檔，暗示美國房屋市場的脆弱復甦可能面臨困境，且貝南克對國會表示，就業市場疲軟與低通脹或允許央行可在 "較長時間內" 維持利率於很低的水準，推動美元走軟。此外受到美國請領失業金人數高於預期，以及希臘債務憂慮等因素拖累，2 月間 LME 原鋁只在狹幅震盪，並以小跌 0.5% 收盤。

產業動態

1. 俄鋁聯合公司準備重啟 10 萬噸閒置鋁產能
全球最大的鋁生產商--俄羅斯鋁業聯合公司 (UC RUSAL) 準備重啟約 10 萬噸在經濟下滑期間閒置初生鋁產能 (占閒置產能 50 萬噸的五分之一)，因需求增加。做出這項決定是因為俄鋁公司預期 2010 年訂單數量相當於 2009 年產



量的 150%。當前鋁價將允許其在 2010 年第一季恢復部分閒置鋁產能，俄鋁同樣將重啟相當數量的閒置氧化鋁產能。該公司去年生產了 390 萬噸鋁，2008 年產量為 440 萬噸。

2. 美國出版 2009 年版《鋁標準與資料手冊》
美國鋁業協會 (The Aluminum Association) 編輯的 2009 年版《鋁標準與資料手冊及鋁標準與資料公制版手冊 (Aluminum Standards and Data and Aluminum Standards and Data – Metric SI.)》已於 2009 年 8 月出版。該手冊收集了有關鍛造鋁合金材料的各種材料與資訊，諸如：標定化學成分極限、機械性能及物理性能、尺寸偏差、應用領域、品質控制、鋁材標準牌號彙編、2009 年度美國國家標準中的鍛造鋁合金牌號及狀態代號等。

3. Wagstaff 開發鋁板胚鑄造新技術

LHC 鋁板胚鑄造是美國 Wagstaff 公司研發的新技術，其品質可以和電磁鑄造技術生產的板胚相比，但成本卻比電磁鑄造板胚低一些。LHC 在板胚模上採用了潤滑油保持系統，在鑄造過程中主要省去了到達冷卻水系統的模潤滑油。油保持系統的連續潤滑降低了處理冷卻水的相關成本。油保持系統在採用模台傾斜系統時停止了模潤滑油的滴流，降低了鑄造台週圍的“油噴濺”，並使進入冷卻水系統的油減少，而使在鑄造台週圍的工作人員減少走路打滑的現象。

➤ 產品動態

鋁的表面處理發展動向

1. 鋁的化學性質

鋁在素材狀態下就具有實用的耐蝕性，未經表面處理即使用的例子也頗多，不過若經過鉻酸系的化成處理或陽極氧化處理、塗裝等表面處理，則

建材等屋外製品也可以得到充分的耐久性。此外，表面處理也用於賦予色彩和光澤等裝飾性，以及電磁波遮護性、散熱性等特殊機能。

在進行表面處理的時候，首先必需充分理解鋁的化學性質，同時對板或擠型等素材形狀、合金種類、表面加工狀態、要求機能、外觀、成本等作綜合評估，以選擇符合要求的最佳表面處理來實施於製品上。

鋁在實用金屬當中是次於 Mg 的易離子化活性金屬，然而在實用環境中卻可以維持比較安定的表面狀態，其原因是鋁與大氣中的氧反應而在表面所形成的自然氧化皮膜具有保護皮膜的作用所致。這層自然氧化皮膜的厚度通常薄到只有 2~5nm 左右，但鋁和氧化皮膜的界面存在著緻密的阻障層，抑制了腐蝕性物質與鋁的反應。鋁表面的安定性會因 pH 值而變化，在中性附近的實用環境中是安定的，但在鹼性或酸性之下則會發生激烈反應，所以這項變化受到自然氧化皮膜的安定性的支配。因此在進行脫脂、化成處理或電鍍處理時，讓鋁材料與藥液能適當地發生反應是決定 pH 值和溫度、藥劑濃度等條件的原則。

2. 表面處理的種類與目的

鋁的表面處理的種類概略有陽極氧化處理、化成處理、塗裝和電鍍。至於表面處理的目的主要作為前處理的有脫脂和浸蝕的表面清淨化處理、研磨、去光澤、著色等的裝飾處理以及陽極氧化、化成處理、塗裝之類的皮膜處理以賦予耐蝕性、硬度、耐磨耗性、接著性、潤滑性、導電性、熱反射性、熱吸收性等特殊機能。一般而言，僅賦予單一機能並不夠充分，舉例來說，外觀要選擇除了著色之外還能同時滿足其提高耐磨耗性與耐蝕性之複合要求的最佳處理。



圖 1 近 1 年 LME 電解鋁價格走勢

單位：美元/公噸



資料來源：Metal Bulletin / 金屬中心產業研究組整理

圖 2 近 1 年 LME 再生鋁合金價格走勢

單位：美元/公噸



資料來源：Metal Bulletin / 金屬中心產業研究組整理

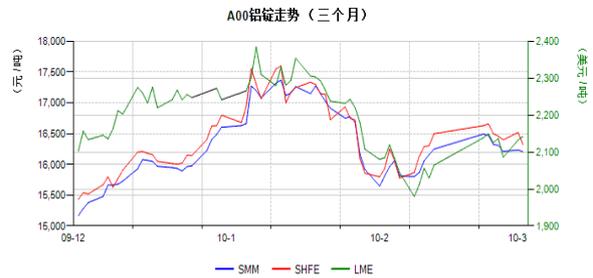
圖 3 LME 電解鋁庫存變化



資料來源：LME / 金屬中心產業研究組整理

圖 4 近 3 個月中國上海市場原鋁價格走勢

單位：RMB 元/噸



(SMM: 上海市場現貨價格 · SHFE: 上海期貨價格)

資料來源：http://www.smm.cn/ 金屬中心產業研究組整理

圖 5 2010 年 2 月中國長江市場現貨鋁價走勢

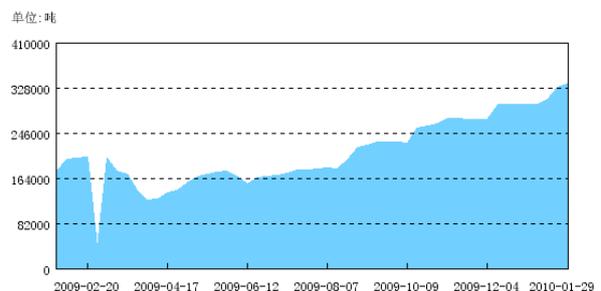
單位：RMB 元/噸



資料來源：http://alu.ccmn.cn/ 金屬中心產業研究組整理

圖 6 上海期貨交易所近一年原鋁庫存變化

單位：噸



資料來源：http://www.shfe.com.cn



三、國內市場統計

表 1 近一年台灣鋁錠原料進口量及平均單價變化

(單位：進口量-公噸，進口值-億元，單價-元/公斤)

時間	純鋁錠	單價	鋁擠錠	單價	鋁合金錠	單價	進口量合計	進口值合計
98年1月	8509	57.3	4657	59.3	1788	71.1	14954	8.9
2月	11962	51.1	5431	56.3	4618	57.8	22011	11.8
3月	10405	51.0	4456	52.2	3866	54.5	18727	9.7
4月	23300	49.2	4925	51.6	5188	49.0	33413	16.6
5月	22300	50.4	4724	51.8	6397	49.7	33421	16.9
6月	28295	51.7	8493	52.8	5696	53.4	42483	22.2
7月	29021	53.6	8671	55.6	8217	53.2	45909	24.7
8月	22377	59.7	9012	59.9	7756	56.6	39145	23.2
9月	32670	63.3	11351	66.0	5964	64.8	49985	32
10月	32677	64.3	9634	66.3	5687	67.4	47998	31.2
11月	30667	65.3	7871	66.5	4240	67.8	42778	28.1
12月	23534	66.8	6918	67.2	5007	66.6	35459	23.7

資料來源：海關進出口統計/金屬中心產業研究組整理

表 2 近一年台灣鋁錠原料出口量變化

(單位：公噸)

時間	純鋁錠	鋁擠錠	鋁合金錠	合計
98年1月	570	795	4824	6188
2月	567	1135	6520	8222
3月	508	1516	8889	10913
4月	1000	1622	9906	12528
5月	966	1151	10737	12855
6月	512	1039	7945	9496
7月	277	910	9771	10958
8月	403	988	11671	13062
9月	223	1276	10311	11810
10月	277	1078	10864	12219
11月	255	1385	10862	12502
12月	471	1276	9668	11415

資料來源：海關進出口統計/金屬中心產業研究組整理

表 3 近一年台灣廢鋁進口量值及平均單價變化

(單位：進口值-百萬元，進口量-公噸)

時間	進口值	進口量	單價-元/公斤
98年1月	181	4708	38.3
2月	232	6989	33.2
3月	362	10842	33.4
4月	244	7211	33.8
5月	237	6520	36.3
6月	422	10927	38.6
7月	542	13595	39.9
8月	544	13506	40.3
9月	578	13475	42.9
10月	510	11181	45.6
11月	640	13816	46.3
12月	655	14066	46.6

資料來源：海關進出口統計/金屬中心產業研究組整理

備註：此報告中的內容和意見僅供參考，並不構成對所述證券買賣的出價或征價，若對使用本報告及其內容所引發的任何直接或間接損失概不負責。