

## 市場脈搏



### 新興市場貨幣貶值與大宗商品市場

- ※ 大宗商品市場的美元計價
- ※ 商品主要產地貨幣
- ※ 生產貨幣與收入貨幣不匹配引發的問題

## 技術專欄



### 如何控制壓鑄產品中的鉛含量

- ※ 究竟鉛是甚麼？
- ※ 金屬產品中的鉛
- ※ 如何把壓鑄產品的重金屬降到最低？

## 企業資訊



- ※ 利保提供全面「建築標準 CS2:2012」檢測認證服務
- ※ 榮獲香港工業總會「工業獻愛心」證書
- ※ 榮獲香港中華出入口商會「進出口企業大獎」

## 活動回顧



- ※ 中山研討會 - 「掌握金屬市場發展 實踐綠色生產方案」

### 活動預告：

12月4日 - 東莞研討會





## 新興市場貨幣貶值 與大宗商品市場

### 大宗商品市場的美元計價

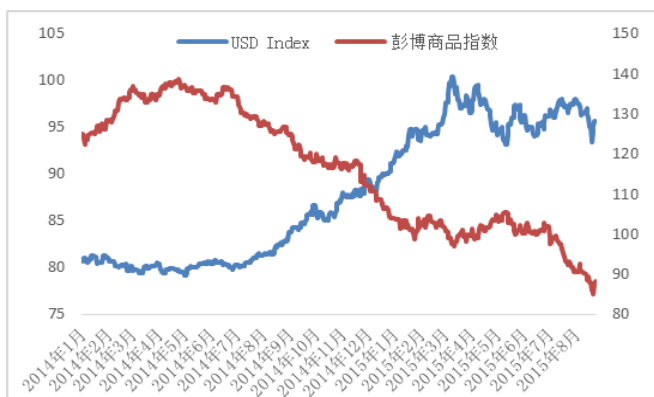
一般來說，大宗商品習慣用美元定價。根據業內交易慣例，基本金屬定價主要參考倫敦金屬交易所 (LME) 每日報價；金銀等貴金屬主要參考芝加哥 COMEX 交易所的報價；石油等相關化工產品會參照 ICE 交易所的每日成交價格。由於大宗商品的地質性限制，商品資源主要出產國與消費國通常不同，用美元定價是一個較為公平的定價體制，這也造成商品生產國貨幣與美元不匹配，形成大宗商品行業匯率風險的主要來源。

形成了單邊上升的行情，與此同時，商品指數開始下跌。除了商品供需因素影響外，美元對商品生產國貨幣的升值預期承壓商品價格（用美元計價的商品生產成本下跌）。2015年8月的新興國家貨幣與大宗商品的集體暴動，也進一步證明了兩者之間相生相息的關係。

主要商品	產地貨幣
鐵礦石， 煤炭	澳大利亞（澳元），巴西（雷亞爾）
銅，鋅	智利（比索），秘魯（新索爾）
石油	沙烏地阿拉伯（裡亞爾），俄羅斯（盧布）
黃金	南非（蘭特），加拿大（加元）

### 商品主要產地貨幣

受到地質環境因素的影響，自然資源產地較為集中。比如世界內超過70%的鐵礦石產自于澳大利亞和巴西，超過30%的銅精礦產自于智利，中東以及北非是傳統的石油出產國，南非和加拿大則控制著黃金生產的市場。受惠于豐富的自然資源，礦業是這些國家經濟生產的中流砥柱，當大宗商品價格好時，這些國家裡面的企業盈利前景良好，國家外匯儲備每年增長，貨幣相應強勢；但是大宗商品價格進入調整期，這些國家的經濟增長停滯，外匯儲備減少，匯率進入貶值通道。如下圖所示，自2013年期，隨著商品超級週期的終結，資源類國家貨幣相比美元平均貶值30%。

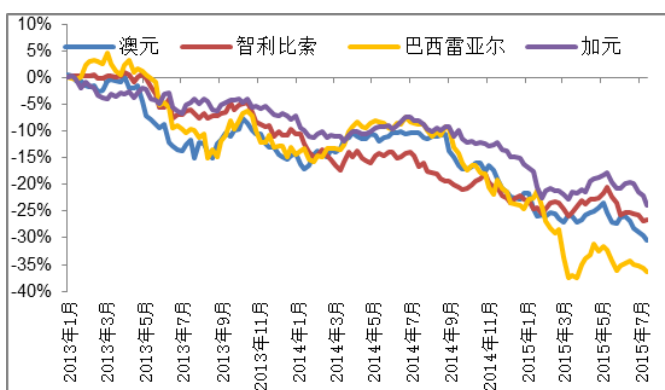


上圖顯示的是自2014年起，商品指數與美元指數的價格走勢。很明顯的可以觀察到，自從2014年下半年，在加息預期的發酵下美元指數

## 生產貨幣與收入貨幣不匹配引發的問題

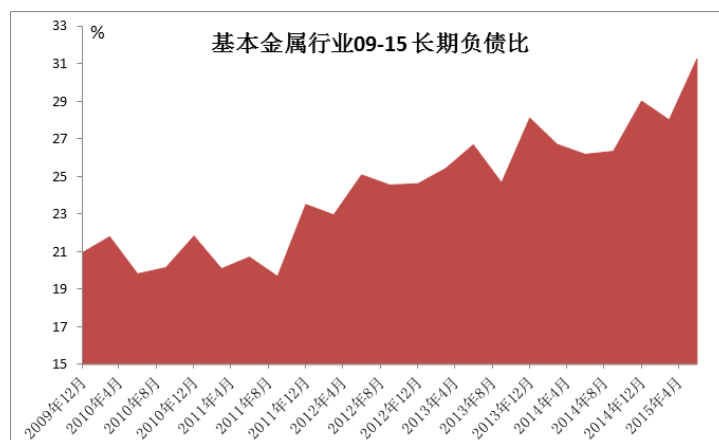
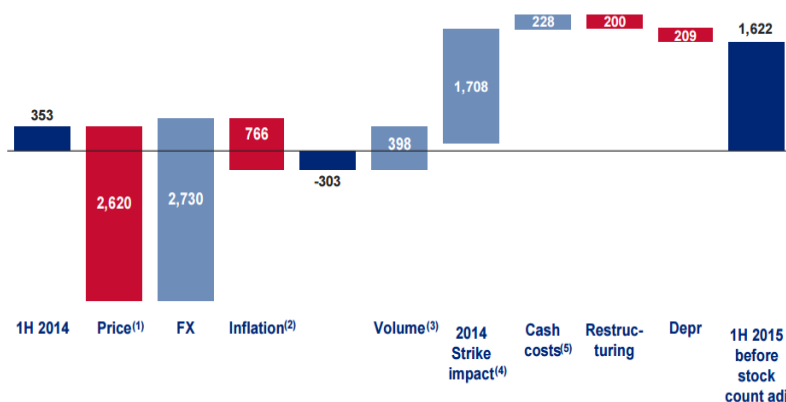
大致來看，新興國家貨幣貶值對大宗商品供應鏈影響主要有以下兩個方面，一是生產成本的控制；二是美元負債的增值影響。

從生產成本控制方面，正如上面所說，資源國家貨幣貶值一般追隨資源的價格下跌。因此面對商品下跌週期，資源國家的貨幣貶值能部分抵消價格下跌帶來的影響。下圖顯示的英美資源 (Anglo American) 2015 年上半年的半年報數據所見，匯率對於這家公司帶來的利潤的提升基本抵消了大宗商品價格下跌帶來的影響，而匯率帶來的利潤提升正是因為公司營業收入用美元計價。從整個行業的角度來看，面對價格的下跌，生產者成本出現差不多幅度的下調（貨幣貶值影響），從而使得生產者的利潤維持在跟之前差不多的水準。



從美元負債的角度，情況卻可能不是這麼樂觀。前幾年收益於美國的低息環境，一些國家化企業紛紛用美元舉債。這在當時看來，是一個很明智的舉動，可以同時享受較低的利息以及美國貶值的優惠。但在現今來看，在同時面對美元升值以及可能的加息市場環境之下，這

些美元借貸可能成為了礦企的承重的負擔。自從2009年至今，基本金屬礦企的負債率（負債/總資產）從21%升高至32%。儘管現在看起來，現有的負債水準尚且可控；但如果大宗商品價格進一步下跌，資源國家繼續貶值，這些負債可能成為壓倒大宗商品供應商的最後一根稻草。



免責聲明：本檔僅供一般參考之用，並不構成任何要約、推薦或遊說任何人仕訂立任何交易或採取任何對沖、買賣或投資策略，亦不構成任何利率或價格的未來走勢預測。

提供本檔之利記集團及／或其雇員(1)不就本檔內任何資訊／資料的完整性、準確性、可信性、適用性或可用性作任何明示或暗示的聲明或保證；及(2)不須就本檔的全部或部分內容負責或承擔任何責任，亦不須就包括但不限於使用本檔提供的資訊或資料而引起或連帶的任何間接／相應損失或損害的一切後果／損害承擔任何責任。閣下須自行承擔任何使用／倚賴本檔內的任何資訊／資料的一切風險。





## 如何控制壓鑄產品中的鉛含量

最近發生在啟晴邨的食水含鉛量超標的事件提高了大眾對日常用品的鉛含量的關注。日常生活用品中，如玩具，廚房用具，浴室用具，成衣配件等，很多都是壓鑄產品，所以如何控制和確保它們的鉛含量符合安全標準成了重要話題。

### 究竟鉛是甚麼？

全球百分之八十的鉛用於蓄電池，其它應用包括建築、彈頭、炮彈、銲接物料、釣魚用具、漁業用具、防輻射物料、獎盃和部份合金，如鋼合金、銅合金、或銲接用的鉛錫合金。鉛的熔點低且質地柔軟，因此具有容易加工的特點，鉛與錫可製成合金「焊錫」，發揮其低熔點的特性。

但鉛是重金屬，有毒，尤其破壞兒童的神經系統，可導致血液病和腦病。長期接觸鉛和它的鹽（尤其是可溶的和強氧化性的 $PbO_2$ ）可以導致腎病和類似絞痛的腹痛。而且，人體積蓄鉛後很難自行排出，只能通過藥物來清除。

由於鉛對人體有嚴重負面影響，所以歐、美與日本等國已訂定法律來控制鉛的使用。

在電子電器產品方面，自2006年7月1日起生效的危害性物質限制指令（Restriction of Hazardous Substances Directive 2002/95/EC，縮寫RoHS），對鉛、汞、鎘、六價鉻與耐燃劑之PBB與PBDE做出嚴格的規定，確保電子產品的材料及工藝標準對人體安全。類似的標準及規定在日本、美國、以及中國都相繼出臺，無鉛成了理所當然。

在消費品方面，美國消費品安全改進法案HR4040規定所有進口美國的兒童消費品每一零部件的鉛含量不多於100 ppm（除非技術不能達到要求的部件）。而在歐洲，玩具條例EN71規定了玩具產品的可溶性重金屬上限，其中第三類物料（可刮除的物料）中鉛的釋出量上限是160ppm。

在食物接觸材料方面的要求就更加嚴格，其中涉及餐具、廚具、食品加工機械和食品用小家電等。由於材料中的某些化學成份有可能遷移到食物中而被人體攝入，影響人類健康，因此，世界各國均十分重視食品接觸材料及製品的安全性，並制定了相關的法規法例，如歐盟的EN601、德國LFGBS、法國DGCCRF、美國FDA和加州65聲明等，在這些規定中，對重金屬包括鉛，有嚴格的要求。

### 金屬產品中的鉛

以焊錫為例，由於鉛的價格比錫便宜，很多焊料都混合鉛來減低成本。根據ISO9453：2014的標準，焊錫的鉛含量必須低於百分之0.07。而RoHS則要求鉛含量控制在1000 ppm以下。

除了電子電器產品、消費品及食物器皿外，鉛還可以在金屬壓鑄件裡以雜質存在。常常接觸的壓鑄件包括衛浴、門所、把手等五金產品，其含量一般很低。以3號鋅合金為例，國際標準規定其含量要在40ppm或以下，所以鋅合金都必須是用高純度的鋅熔煉而成，才能達到這個要求。除了出於對產品安全

ISO 9453:2014	錫 Sn	鉛 Pb	銻 Sb	鉍 Bi	銅 Cu	金 Au	銻 In	銀 Ag	鋁 Al	砷 As	鎘 Cd	鐵 Fe	鎳 Ni	鋅 Zn
化學成份	餘量	0.07	0.1	0.1	0.5-0.9	0.05	0.1	0.1	0.001	0.03	0.002	0.02	0.01	0.001

性的考慮外，鉛還會對鋅合金的性能有很壞的影響，那就是晶間腐蝕。

晶間腐蝕是金屬顆粒之間的邊界層內發生的腐蝕。鋅合金的晶間腐蝕特別容易發生在高溫高濕度的環境當中。如果合金中某種雜質元素的含量超過標準，那麼晶間腐蝕可以在室溫和一般的濕度下發生。

晶間腐蝕對鑄件的機械性能影響很大。由於腐蝕發生在顆粒邊界內，所以顆粒之間失去了連接的物質。理論上即使一個很小的力作用在鑄件上都會使鑄件破裂。

含有過多鉛、錫和鎘的鑄件很容易招致晶間腐蝕，雖然在剛鑄造出來的時候不會表現出來，但如果這些元素的含量高而且鑄件又使用在高溫高濕度



圖 1. 從鑄件的橫截面可以看到晶間腐蝕的狀況

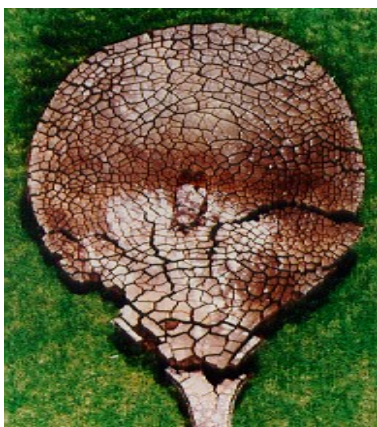


圖 2. 嚴重的晶間腐蝕使鑄件破裂

環境中，那麼晶間腐蝕就很容易發生，輕則在缺陷的表面形成細小的網狀裂痕，重則導致鑄件腫脹甚至裂開。如果晶間腐蝕深入內部鑄件就很容易破裂，而且如果時間再長鑄件還會變得破碎。噴油和電鍍的鑄件還會因而起泡。

### 如何把壓鑄產品的重金屬降到最低？

首先要從合金的熔煉開始，只有高純度的原材料才能生產出低雜質的合金，而要生產高純度的純鋅必須使用先進的冶煉技術。

當有了優質純淨的原材料後，餘下的問題就是如何在生產過程中控制好重金屬。水口和渣包等回爐料的雜質包括重金屬要比原料多，所以控制回爐料是一個關鍵。因為回爐料需要重熔，回爐料越多，對爐料的影響越大。

如何減少水口和渣包呢？那就要從模具設計入手，優化流道設計，提高鑄件比例（產品佔整模的比例）。另外要防止熔料受重金屬污染，最好把回爐料分門別類，把水口、渣包、爐渣、電鍍件/噴油件分開處理。為了更好地監控材料中的重金屬含量，可以定期在生產過程中化驗爐料和鑄件。

總的來講，鉛等重金屬對人體有嚴重的危害，也對合金產品的性能有負面的影響，所以無論是出於對安全法例的考慮還是對產品性能質量的要求，都應該嚴格控制重金屬的含量，而優質的原材料和嚴謹的生產控制是必要的條件！





## 利保提供全面「建築標準 CS2:2012」檢測認證服務

利保持續拓展，獲香港實驗所認可計劃(HOKLAS)認可提供「建築標準 CS2:2012」的金屬成分分析檢測服務，而最近把服務範圍拓展到全套的認證服務，包括物理性能(達至 50 降伏強度)、化學成份分析及曲面幾何體。

## 榮獲「工業獻愛心」證書

集團一向肩負社會企業責任，最近獲香港工業總會嘉許，獲頒「工業獻愛心」證書，表揚企業持續於環保、社會企業責任的貢獻。

## 榮獲「進出口企業大獎」

集團榮獲由香港中華出入口商會主辦的進出口企業大獎 - 企業傳承獎，從集團整體表現、業內商譽、社會責任及企業管治四大方面評審。



集團的產品及服務質量在業內首屈一指，而著重人才和培育年輕一輩，推動企業及行業並肩發展特別值得嘉許，令行業、業務發展及企業文化不斷向前發展及傳承至下一代。







## 2015 中山年度研討會

2015 年度中山研討會成功於 2015 年 9 月 11 日舉行。歷年內容豐富的研討會一向都反應熱烈，今年亦吸引近百名的客戶友好參加。今年的主題為「掌握金屬市場發展 實踐綠色生產方案」，主要為客戶帶來最新的市場資訊、來年的金屬價格走勢、優質鋅合金的定義以及嶄新的綠色節能技術方案。下午則透過專題討論，讓客戶與專業團隊對品質深入了解以及透過價格管理增強企業競爭力，共同建設可持續發展的未來。



請密切注視下一個利記研討會將在  
12 月 4 日於東莞舉行。

