

鐵礦石與鐵礦石期貨



1: 鐵礦石市場概覽

鐵礦石的需求

鐵礦石的供應

鐵礦石價格

鐵礦石期貨及金融市場

大商所鐵礦石期貨合約

什麼是鐵礦石

- 鐵礦石指含有鐵元素或鐵化合物的礦石，其具有工業使用價值，是鐵及鋼鐵製造的重要原材料，主要包括磁鐵礦(Fe_3O_4)、赤鐵礦(Fe_2O_3)及菱鐵礦(FeCO_3)等。
- 鐵礦石種類繁多，天然礦石經過破碎、研磨、磁選、浮選、重選等程序挑選出礦石產品。生產1噸鑄鐵需要約1.6噸鐵礦石。鐵礦石依據產地、品位及純度劃分等級。
- 鐵礦石的品位代表礦石中鐵元素的含量。根據不同的物理形態，鐵礦石家族可分為原礦、塊礦、粉礦、精礦、燒結礦和球團礦等。被選作於大商所上市交易的鐵礦石期貨交易標的物為粉礦。

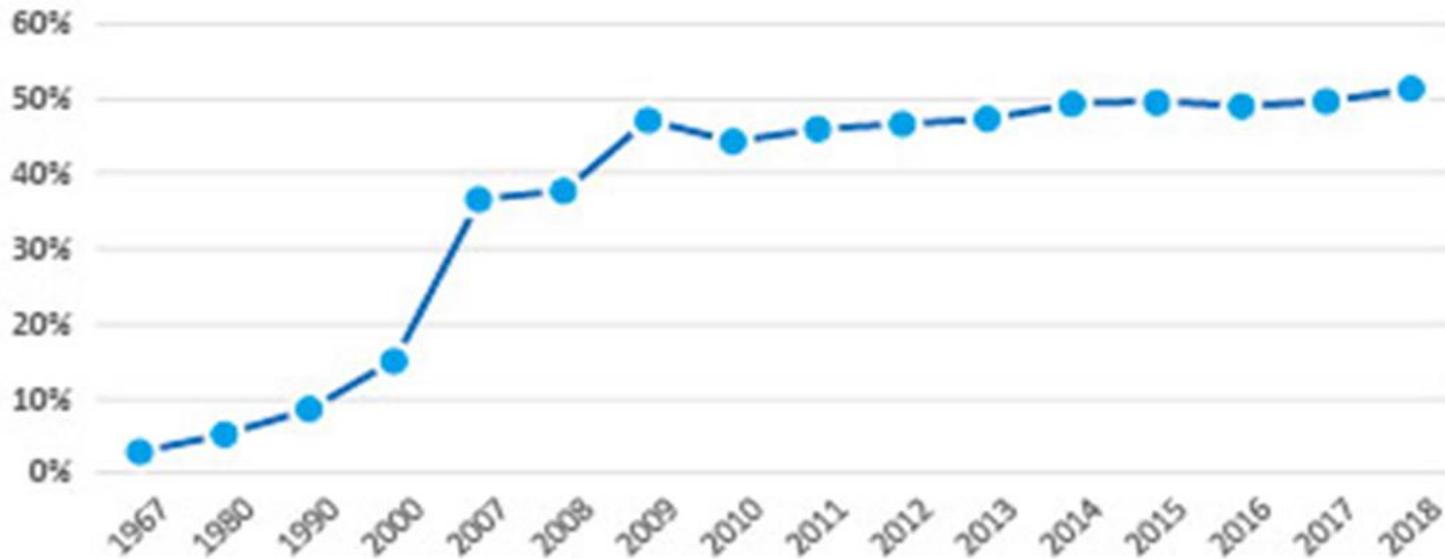
鐵礦石的需求

- 鋼鐵企業為鐵礦石的終端用家，鋼鐵生產力分佈決定了鐵礦石消費格局。從2010年至2017年，全球鐵礦石消費量增長15.25%，平均年增長率為2.21%，中國內地及印度的鐵礦石消費量分別增長21.38%及70.24%。
- 在中國，2008年，鑄鐵產量為4.69億噸，對鐵礦石的需求大約為7.50億噸。到2017年，鑄鐵產量為7.11億噸，對鐵礦石的需求量為11.4億噸。

鐵礦石對中國內地的重要性

- 鐵礦石行業是中國內地經濟的重要支柱，關係到各行各業。該行業於經濟建設、社會發展、財政稅務、國防及就業穩定性等各部門當中發揮著重要作用。自2000年以來，中國在全球鋼鐵生產中的地位更加突出，為全球貢獻的鋼鐵生產佔全球鋼鐵總產量的比重從1967年的不到10%升至2009年的近50%，並一直保持該水平至2018年。

中國在世界鋼鐵產量的比重

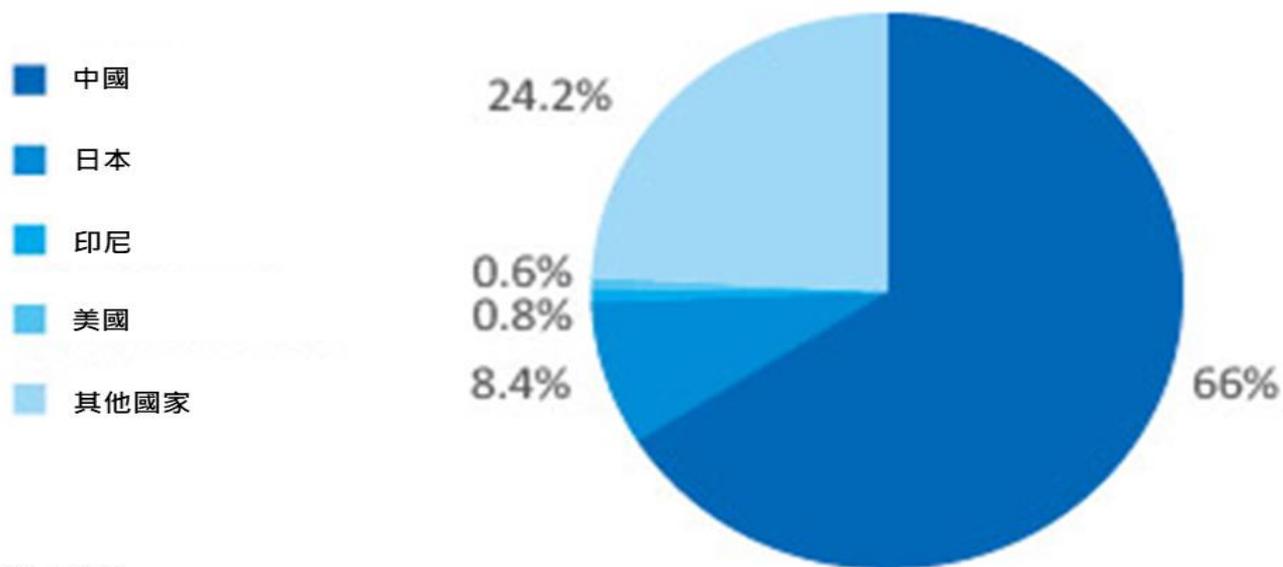


資料來源: 大商所

鐵礦石對中國內地的重要性

全球鋼鐵生產分佈與鐵礦石資源分佈不一致，日本、南韓、英國、意大利及中國內地等主要的鋼鐵生產國家及地區進口大量鐵礦石，以應對其大規模的鋼鐵生產需求。在中國，由於產量不足且質量較低，國內鐵礦石的本地供應量無法滿足鋼鐵生產需求，因此需要大量進口高品位鐵礦石。因此，中國是鐵礦石進口大國，2018年，中國鐵礦石進口量佔全球進口總量的66%，超出世界第二大鐵礦石進口國日本鐵礦石進口量的一倍有多。

中國佔鐵礦石進口的比重 (2018年)



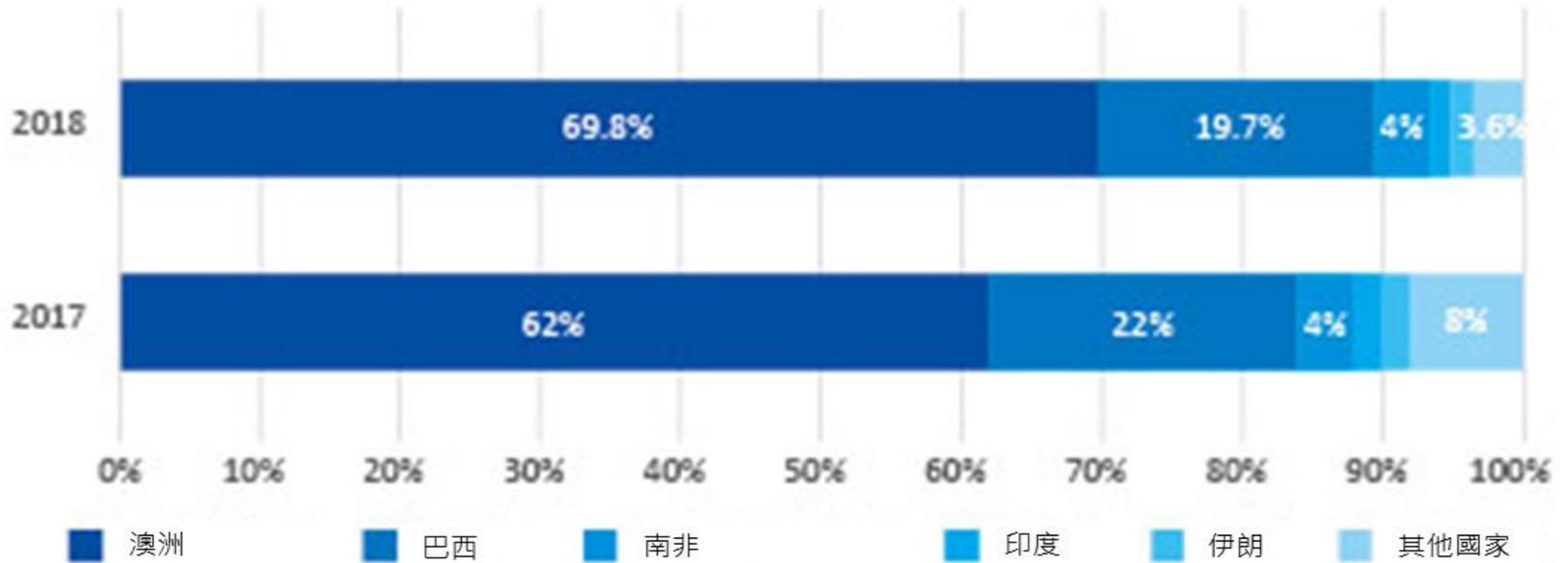
鐵礦石對中國內地的重要性

從2015年至2018年，進口量穩定在每年約10億噸。2017年及2018年，澳洲、巴西及南非是中國內地的前三大鐵礦石進口國。



鐵礦石對中國內地的重要性

按國家劃分的中國鐵礦石進口 (2017年及2018年)



資料來源: 大商所

鐵礦石的供應

- 隨著鐵礦石消費量的增加，為應對需求上升，全球產量亦有所增長。從2002年至2011年，全球鐵礦石總體產量增加10.5億噸，平均年增長約為1.05億噸，平均年增長率相當於8.49%。2012年，受鐵礦石價格浮動的影響，全球產量降至19.0億噸，是金融危機以來的首次下降。隨著鐵礦石價格於2016年回穩，即便是中小型礦場亦恢復生產。2017年，全球年產量達22.0億噸。
- 南美、亞洲及大洋洲為全球鐵礦石供應量增長的主要來源。從2008年至2015年，澳洲的鐵礦石產量的年增長率（生鐵產量）超過4,000萬噸。前十大鐵礦石生產國的產量佔全球產量的80%以上。全球品位最高的鐵礦石礦場位於澳洲及巴西。全球前四大鐵礦石生產企業分別為澳洲的Rio-Tinto、BHP Billiton、FMC及巴西的淡水河谷。
- 這些主要供應國主導著鐵礦石市場並控制了超過70%的鐵礦石出口市場。2015年及2016年，主要供應國繼續建設新的礦場，進而推動2017年產量增加。由於鐵礦石供應嚴重依賴於幾個關鍵的供應國，因此任何一個供應國的供應中斷都將對全球鐵礦石價格造成影響。

鐵礦石價格

- 2008年之前，全球鐵礦石價格為上文所述的關鍵供應商與其主要交易者就一年期合約商定的價格。2010年，淡水河谷改變了年度定價機制，改為採用基於指數的方法每季度進行定價，隨後逐漸轉變為每月定價機制，如今已被廣泛採納。礦業公司定價所採用的主要參考為普氏指數。
- 作為鋼鐵生產的原材料，鐵礦石價格受到原材料開採成本（例如設備成本、勞工成本、水、電及 / 或運輸費用）的影響。由於鐵礦石為一種國際大宗商品，其價格亦受到政策因素的影響，例如進出口關稅。生產力及產量浮動、庫存變動、下游需求及宏觀經濟以及金融環境（例如匯率）變動亦會影響鐵礦石的市場價格。

鐵礦石價格

- 截至2018年10月底，鐵礦石現貨價格為人民幣605元 / 噸，較2018年年初上漲9.8%。相比於2017年，2018年鐵礦石現貨價格起伏不大，價格年波幅為30.39%，年化每日波幅為17.35%。



鐵礦石期貨及金融市場

- 市場參與者不僅買賣實物鐵礦石，亦會買賣鐵礦石及其他商品衍生工具期貨交割。期貨市場的作用之一就是發現價格，因此，該等市場影響著鐵礦石的價格。
- 鐵礦石市場買賣活動包括各種動機不同的參與者，即便是個人參與者亦有所不同。部分參與者（例如鐵礦石生產商）須承受鐵礦石價格變動帶來的重大商業風險，因此或會尋求透過買賣鐵礦石衍生工具對沖彼等的風險。例如，一名鐵礦石生產商或希望透過訂立鐵礦石期貨及掉期以保證長期固定售價，從而鎖定收益並對沖鐵礦石價格下跌風險。
- 銀行、對沖基金、商品交易顧問及其他資金管理人等通常在鐵礦石實物買賣中並無持有權益的各方，亦會活躍於鐵礦石衍生工具市場，以從價格變動中獲利。近年來，投資者亦有興趣將商品作為除股票及債券投資以外的另類投資，從而提升投資組合多元化或對沖通脹風險。
- 銀行、對沖基金及其他「非商業」投資者可透過與商業參與者訂立交易，增加期貨及衍生工具市場的流動性。另一方面，有關非商業商品交易及投資或會加劇價格波動的憂慮已經上升，特別是在某一方向的走勢尤為強勁時。
- 除了上文所述的大商所的鐵礦石期貨以外，新加坡交易所、芝加哥商品交易所及香港交易所亦買賣鐵礦石衍生工具，基於普氏62% CRF指數執行現金交割。

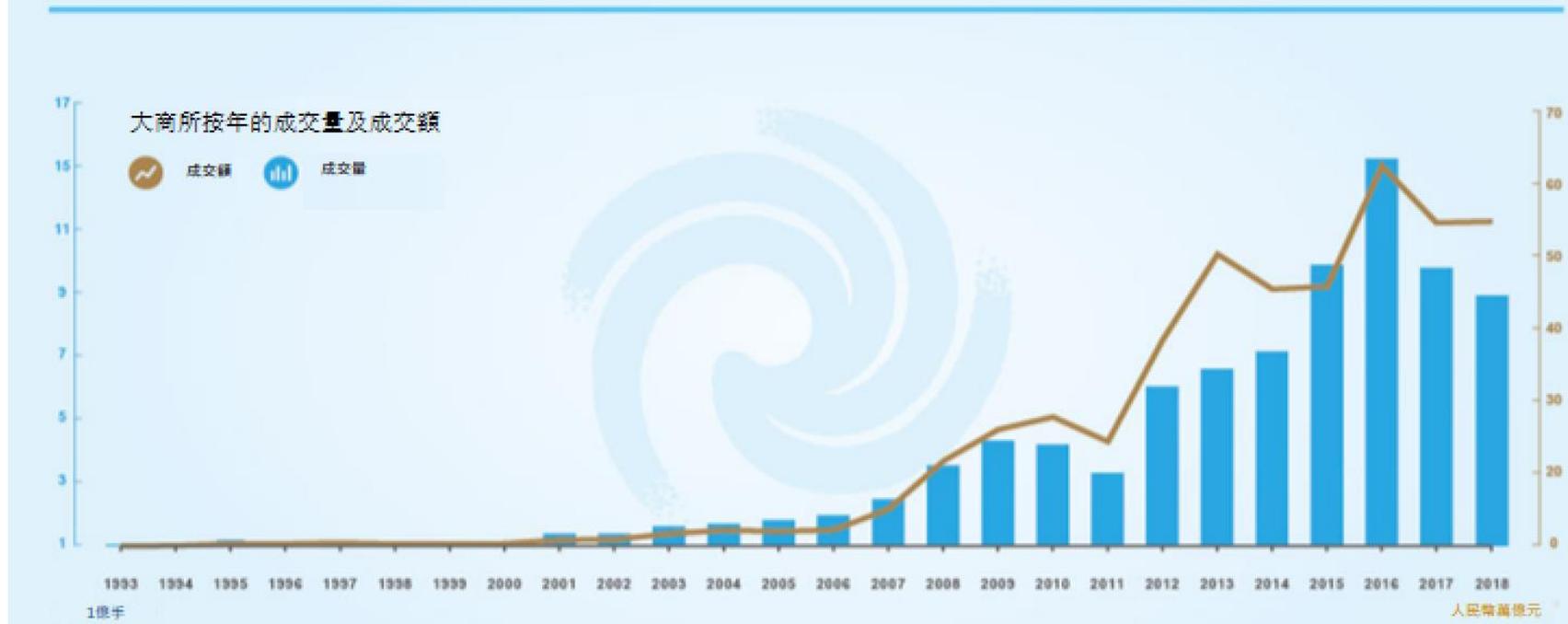
大商所鐵礦石期貨合約

- 2013年，大商所將62%鐵品位的鐵礦石期貨作為標準交易產品的質素規定，執行實物交割。
- 大商所鐵礦石期貨合約具有以下特點：
 - (a) 大商所鐵礦石期貨合約的買賣單位為每手100增量公噸。每日價格限制在最後交收價的6%至8%。
 - (b) 大商所鐵礦石期貨合約為每月合約，每年有12個合約。
 - (c) 市場參與者可從星期一至星期五上午九時正至十一時三十分及下午一時三十分至三時正（北京時間）於大商所買賣大商所鐵礦石期貨合約。
 - (d) 交割月的期貨買賣於第十個交易日終止。最後交付日為最後交易日後的第三個交易日。
 - (e) 大商所鐵礦石期貨合約的最低交易保證金為合約價值的5%。緊隨交收月前一個月的第十五個交易日開始，保證金將升至合約價值的10%，其後將升至交收月首個交易日合約價值的20%。
 - (f) 當一個大商所鐵礦石期貨合約的單邊持倉大於400,000手單位時，單一市場參與者於該合約開立的最大持倉限制應為該合約單邊持倉的10%。當一個大商所鐵礦石期貨合約的單邊持倉小於400,000手單位時，單一市場參與者於該合約開立的最大持倉限制應為40,000手單位。

大商所鐵礦石期貨合約成交量

- 自2013年推出以來，大商所鐵礦石期貨合約已發展成為中國內地享譽盛名的期貨產品。大商所鐵礦石期貨合約以中國內地鐵礦石現貨市場為依據，模仿與現貨市場0.98的關聯度。合約的對沖效率可高達95%。大商所鐵礦石期貨合約被業內參與者視為可靠的對沖工具。

大商所年度統計數據 (1993年至2018年)

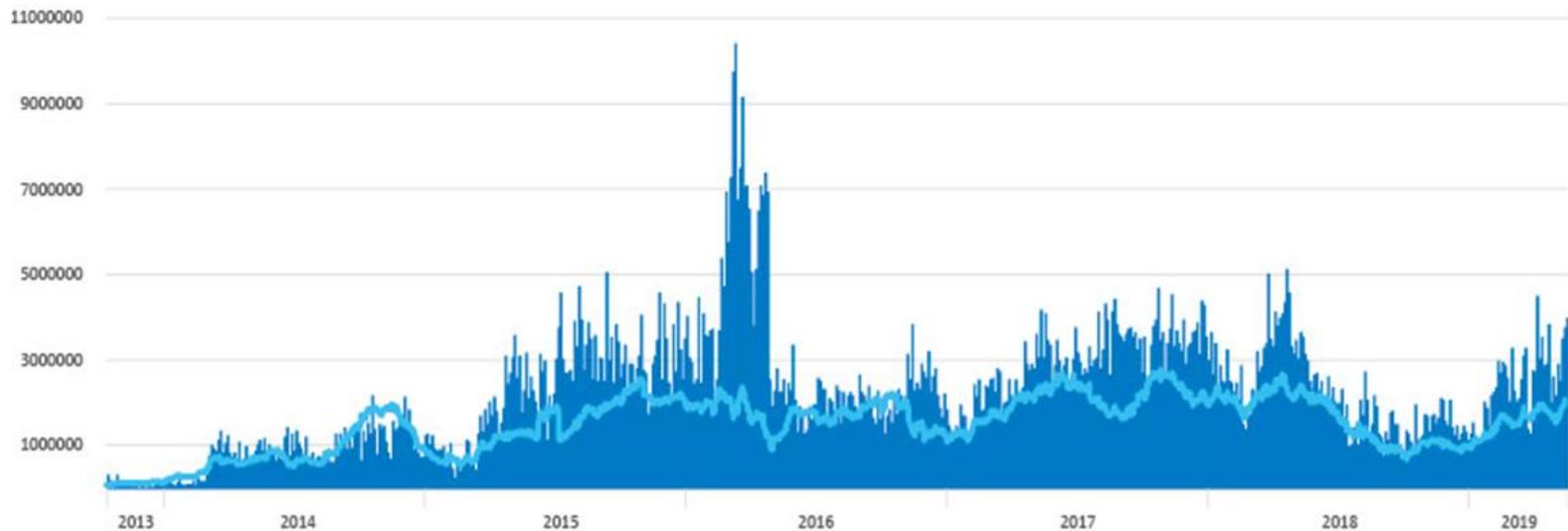


大商所鐵礦石期貨合約

- 2018年，大商所鐵礦石期貨合約的年成交量為9.82億手，年成交額為人民幣52萬億元，平均日未平倉合約為588萬手。

大商所鐵礦石期貨每日成交量及未平倉合約(2013年10月至2019年5月)

單位: 手



資料來源: 大商所



成交量



未平倉合約

與現貨價格的關聯度

- 格林大華期貨有限公司對鐵礦石現貨價格及大商所鐵礦石期貨合約價格分析顯示，當市場活躍時，大商所鐵礦石期貨合約價格會領先鐵礦石現貨價格。大商所鐵礦石期貨合約期貨價格領先鐵礦石現貨價格的波動性：期貨價格達致最高及最低水平，隨後鐵礦石現貨價格會隨著期貨價格走勢變動。然而，當市場活躍程度較低時，鐵礦石現貨價格領先期貨市場價格。就價格波動性而言，鐵礦石期貨價格的波動性，通常要大於鐵礦石現貨價格的浮動。

鐵礦石價格對比大商所期貨價格

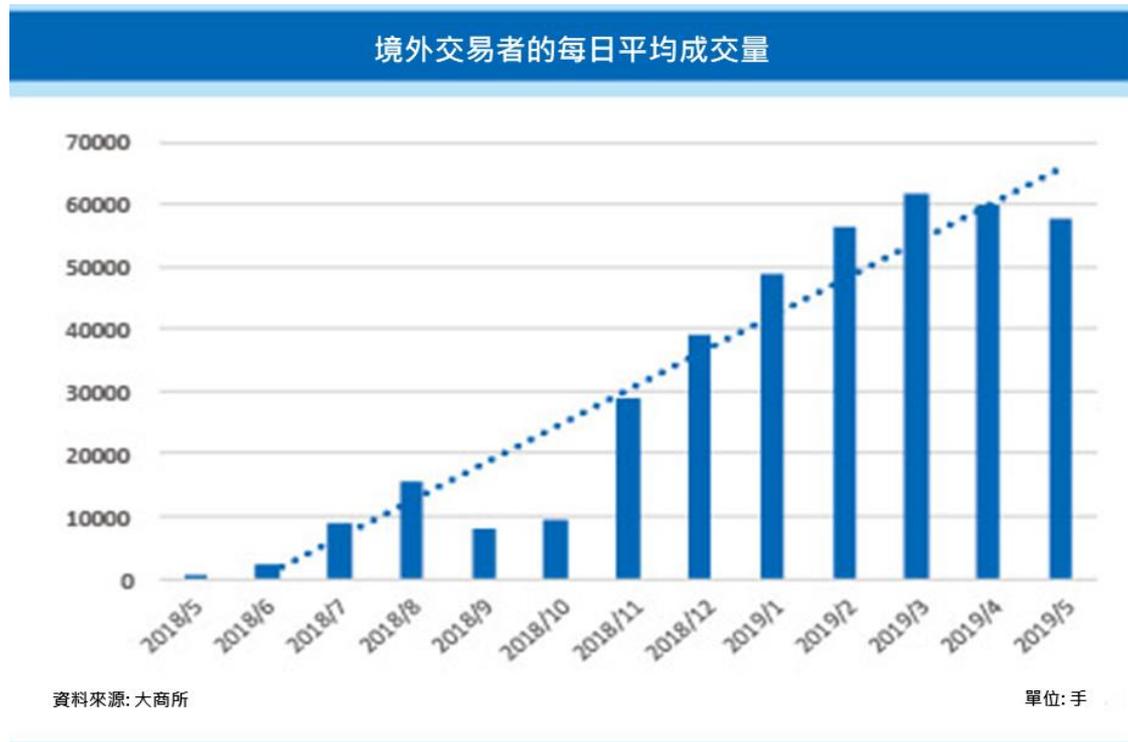
單位：人民幣



資料來源：大商所及WIND數據庫

大商所期貨國際化

- 2018年5月4日，大商所根據中國證監會條例下一項安排計劃（「計劃」），據此允許境外交易者及經紀參與中國內地鐵礦石期貨的買賣。
- 作為計劃的一部分，大商所頒佈了相關條例，規定了境外交易者的適用性及最低要求。要在大商所開立買賣帳戶，有意參與者須滿足期貨合約買賣的資本、合規及能力要求。
- 截至2019年6月30日，來自6個國家的約45間境外經紀已透過32間國內期貨公司於大商所登記。共有來自13個國家及地區的134名境外客戶開立帳戶，其中84位已參與大商所鐵礦石期貨合約的買賣。
- 由於境外交易者已獲授權買賣大商所鐵礦石期貨合約，平均日成交量已穩步增加至約60,000手。



2: 大商所鐵礦石期貨價格指數

指數的編制

指數提供者

轉倉

使用甚麼指數？

- 山證國際大商所鐵礦石期貨指數ETF的相關指數為大商所鐵礦石期貨價格指數。大商所鐵礦石期貨價格指數是一項由大商所編製及發佈的指數，用以跟蹤大商所鐵礦石期貨合約的價格。
- 相關指數於2017年4月7日推出，於2013年10月18日的基值水平設為1,000。相關指數以人民幣（在岸人民幣）計值。
- 基金經理及其各關連人士獨立於指數提供者。
- 相關指數由在大商所上市的大商所鐵礦石期貨合約組成。相關指數所包含的具體大商所鐵礦石期貨合約為大商所鐵礦石期貨主力合約，是未平倉合約最大的大商所鐵礦石期貨合約，倘若兩個大商所鐵礦石期貨合約的未平倉合約相同，大商所鐵礦石期貨主力合約則為成交量較大的合約。倘若兩個大商所鐵礦石期貨合約的未平倉合約及成交量均相同，大商所鐵礦石期貨主力合約則為到期日較後的合約。
- 有關相關指數成分的資料可在<http://am.ssif.com.hk> 查閱，並將於每次調整過後並於下一次調整之前按追溯基準進行更新。
- 相關指數包含有關以大商所鐵礦石期貨下一個主力合約替換（亦稱為「展期」）大商所鐵礦石期貨主力合約的方法。

使用甚麼指數？

- 相關指數會在連續五個營業日的期間，逐漸減少大商所鐵礦石期貨主力合約的比重，而增加大商所鐵礦石期貨下一個主力合約的比重，以致在展期期首日，大商所鐵礦石期貨主力合約佔相關指數的80%，大商所鐵礦石期貨下一個主力合約佔相關指數的20%，而及至展期期第五日，大商所鐵礦石期貨下一個主力合約佔相關指數的 100%。
- 倘若於當時的大商所鐵礦石期貨主力合約交收日期前兩個月大商所的最後一個交易日，並無識別大商所鐵礦石期貨下一個主力合約，將執行強制展期。於此情況下，當時的大商所鐵礦石期貨主力合約將在上述為期五天的展期期內轉至到期日較後的大商所鐵礦石期貨下一個主力合約（即未平倉合約第二大且到期日較後的大商所鐵礦石期貨合約）。

3: 轉倉對指數及ETF 價格的影響

正價差與逆價差

正價差或逆價差的因素

正價差與逆價差

- 相關指數由大商所鐵礦石期貨合約組成。隨著並且當大商所鐵礦石期貨新主力合約被釐定，彼等會被價格可能不同的大商所鐵礦石期貨下一個主力合約替換。這一過程被稱為「展期」。撇除其他考慮因素，倘此等期貨合約的市場處於「正價差」下，即新的期貨主力合約的價格高於舊的期貨主力合約，則舊的期貨主力合約將會以低於新的期貨主力合約的價格出售。
- 因此在展期（即先出售後購入大商所鐵礦石期貨合約）時，出售所得收益將不足以購入相同數目的大商所鐵礦石期貨合約，由於所涉價格更高，出現此負數「展期收益」會對資產淨值構成不利影響。反之，倘此等期貨合約的市場處於「逆價差」下，即新的期貨主力合約的價格低於舊的期貨主力合約，則舊的期貨主力合約將會以高於新的期貨主力合約的價格出售，因而出現正數「展期收益」。
- 正價差或逆價差維持時間的長短並不確定。
- 鐵礦石以往曾因相當的鐵礦石貯存費以及高鐵礦石需求而以正價差買賣。
- 由於計算相關指數時會計及展期收益，因此商品市場的正價差情況可能導致負數「展期收益」，從而可能對相關指數水平、資產淨值造成不利影響及削弱單位持有人投資的價值。

正價差或逆價差的因素

- 很多因素會導致正價差及/或逆價差的情況，例如：
 - 持有成本
 - 包括儲存相關商品所需的財務、儲存及保險費用。有些商品，例如天然氣及原油，隨著時間推移往往出現陡峭的正價差現象，因為有關的持有費用相對高昂。
 - 交收月的市場供需情況
 - 舉例來說，就農產品而言，在九月的收成季節付運收成期間，預期供應增加會影響價格下跌。若預期供應確實增加，即會發生逆價差的情況，期貨價格將低於現貨價。
 - 便利收益率
 - 這是指來自原料庫存的非金錢收益。
 - 不規則市場走勢
 - 在反向的市場，由於相關貨品或證券在需求高企之下相對稀缺，持有該相關貨品或證券可能較擁有合約或衍生工具有更高的盈利。