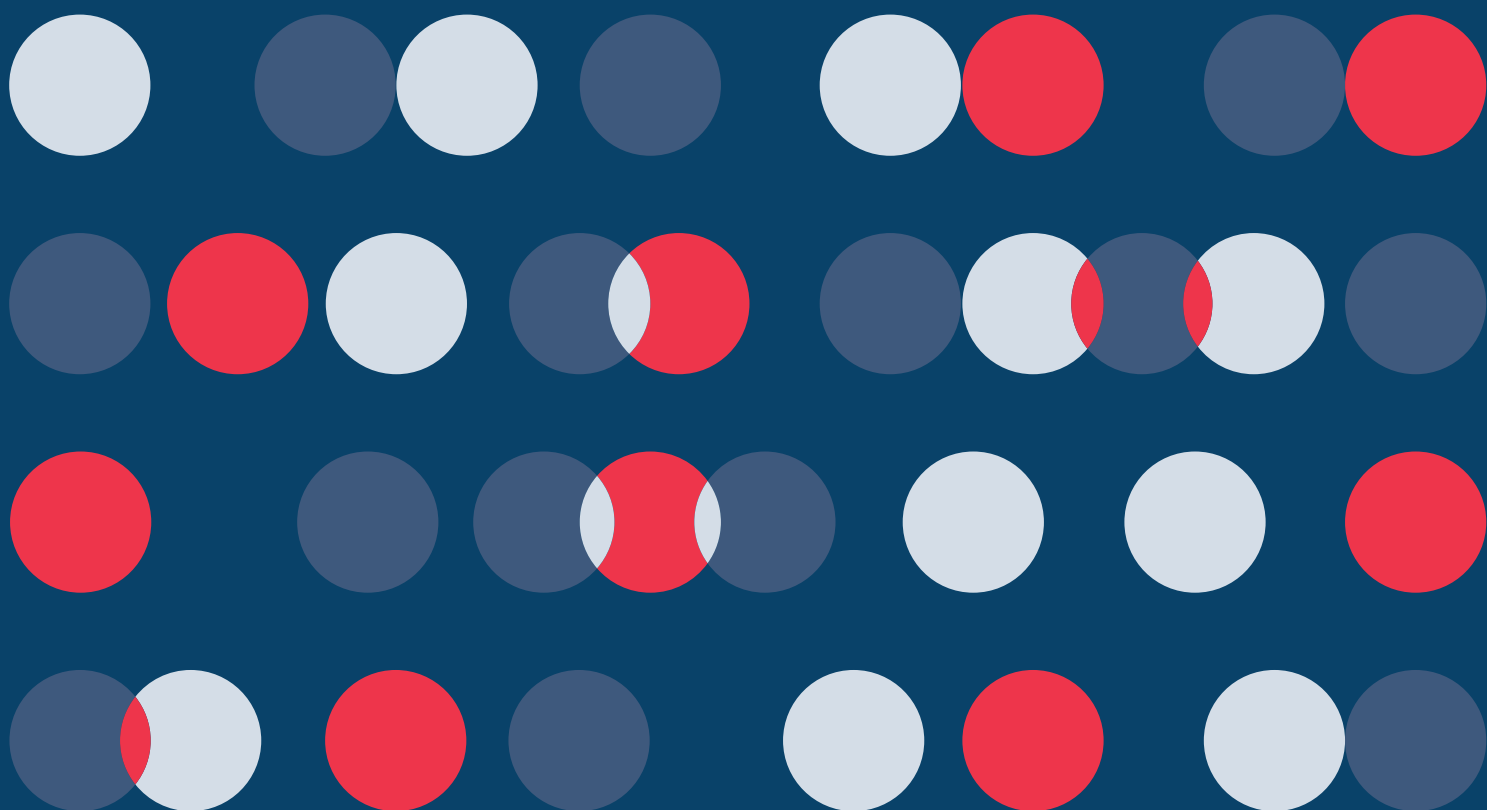


2020年7月

## 研究報告

# 倫敦金屬交易所 — 全球工業金屬交易及定價中心



# 目錄

頁數

摘要 .....	1
倫敦金屬交易所簡介.....	2
1. LME 的歷史.....	2
2. 誰是 LME 市場的參與者？.....	3
2.1 現貨市場參與者.....	4
3. 現貨市場 .....	4
3.1 交割日架構.....	4
3.2 跨期買賣 .....	5
4. 交易場地及定價.....	5
4.1 LME 交易場地 .....	5
4.1.1 交易圈.....	5
4.1.2 LMEselect.....	6
4.1.3 場外的辦公室電話市場.....	6
5. LME 合約 .....	6
5.1 合約類型 .....	9
5.2 LMEprecious ( LME 貴金屬 ) .....	9
5.3 電動汽車電池材料 .....	10
6. LME 倉儲 .....	10
6.1 地點溢價及折讓.....	10
6.2 LME 的負責任採購要求 .....	11
7. LME CLEAR.....	11
7.1 倉單作為抵押品.....	11
7.2 在值風險保證金方法.....	11
8. 總結 .....	12
附錄：LME 產品及服務的詞彙.....	13

## 摘要

本文概述倫敦金屬交易所的簡史並綜覽其市場架構、買賣合約、運作及服務。

## 倫敦金屬交易所簡介

倫敦金屬交易所 ( 簡稱 **LME** ) 是全球工業金屬價格發現、保值和交易的中心。實物金屬行業 ( 進行金屬開採、生產及加工的企業，以及買賣金屬的金融市場參與者 ) 會通過 **LME** 交易並對沖價格風險。

**LME** 是香港交易所集團旗下的全資子公司，為金屬及金融市場參與者提供交易平台，構建出穩健的受監管市場並提供全天候交易渠道，每天 24 小時都可找到買賣對手和獲取價格，無論是想交易、保值還是對沖價格風險，都可以在這裏完成交易。

**LME** 絕大部份有色金屬 ( 又稱「基本金屬」) 的期貨買賣業務均於以下三個交易場地進行：**LMEselect** ( 電子平台 )、交易圈 ( 公開喊價市場 ) 及 24 小時電話交易市場。2019 年，**LME** 的交易額達 1.76 億手，涉及 13.5 萬億美元及 39 億噸金屬。

市場參與者可在 **LME** 買賣各種不同的合約，包括實物期貨、期權和現金結算期貨，以及平均價格及溢價合約。現時可供交易的金屬包括氧化鋁、鋁、鋁合金、鈷、銅、黃金、北美特種鋁合金合約、鉛、鉬、鎳、白銀、鋼材、錫及鋅。

**LME** 之所以重要，除了是期貨交投極其活躍之外，還在於其與金屬業界的緊密聯繫。全球性的 **LME** 認可倉庫網絡所提供的實物交收服務及龐大的流通量，使 **LME** 成為業內理想的交易場所做套期保值，並提供可信而穩妥的參考價格。於 **LME** 平台「發現」的價格會成為全球參考價格及實物交易的基準價格，並會用於投資組合、商品指數及金屬 **ETF** ( 交易所買賣基金 ) 的定價。

**LME** 自 1877 年正式成立以來，一直在尋求如何在繼承傳統的同時實現創新。今天的 **LME** 各類合約繼續為實物金屬行業所日常使用，與傳統客戶群體關係密切。隨著近年推出現金結算合約組合、擴大 **LME** 黑色金屬產品綫、推出黃金和白銀期貨、與新能源電池及電動汽車行業從業者探討合作，並致力於開發透明的鋰價格訂價方案，愈來愈多參與者將有機會受惠於 **LME** 的風險管理工具及其流動性。

**LME** 自設清算所 **LME Clear**，以減低金屬市場的对手方風險。**LME** 合約通過交易圈、電子市場及電話進行的交易均由 **LME Clear** 結算。

**LME** 屬於「認可投資交易所」，由英國金融市場行為監管局 ( 簡稱 **FCA** ) 直接監管。**FCA** 亦負責監管進行投資業務的 **LME** 會員。作為認可投資交易所，**LME** 維持其合約在市場進行有序的交易，並為投資者提供妥善的保障。**LME Clear** 由英國央行監管。

### 1. **LME** 的歷史

**LME** 的起源可追溯至 1571 年伊莉莎白一世統治時期倫敦開設皇家交易所之時，當時金屬及許多其他大宗商品的買家賣家開始定期聚集。

下表為 **LME** 歷年大事記。

表 1：LME 歷年大事記	
日期	事件
1800 年代初	倫敦城康希爾街內的 <b>Jerusalem Coffee House</b> 成為金屬業界中人最熱門的聚腳地，交易圈傳統就此誕生。
1869 年	蘇彝士運河開通後，由馬來亞運送錫的時間減至三個月，與由智利運送銅的時間一致，造就了 <b>LME</b> 三個月以下的遠期合約可每日交割，並沿用至今。
1877 年	交易人士組成 <b>London Metals and Mining Company</b> ，並遷到倫敦城朗伯德街一家帽子店樓上，作為其首個辦事處。交易所成立，提供銅及錫標準期貨合約。

表 1：LME 歷年大事記

日期	事件
1881年	會員數目急升，突破 300 後於倫敦城 Whittington 大道正式建立交易所，往後在此營運了 98 年。
1903年	鉛標準期貨合約上市並開始交易。
1914年	第一次世界大戰導致停市數個月。
1915年	鋅標準期貨合約上市並交易。
1939年	第二次世界大戰爆發，交易幾近癱瘓。
1963年	鹿特丹一家倉庫成為 LME 首家於歐洲的認可倉庫。
1978年	該年 12 月推出原鋁產品，自此有關合約成為 LME 流通量最高（即交易量最大）的合約。
1979年	鎳標準期貨合約上市並交易。
1987年	LME 成為中央結算及受監管的交易所。
1987年	新加坡一家倉庫成為 LME 首家非歐洲地區的認可倉庫。
1988年	LME 成為「認可投資交易所」。
1989年	LME 推出首個電子價格傳送系統 Vendor Feed System（VFS）。同年，LME 認可其首家日本倉庫。
1991年	巴爾的摩一家倉庫成為 LME 首家於美國的認可倉庫。
1992年	鋁合金標準期貨合約上市並開始交易。
1994年	於芬卓奇街（Fenchurch Street）Plantation House 營運 14 年後，LME 遷至倫敦城利德賀街（Leadenhall Street）。
2000年	LME 轉行股份制。
2006年	LME 推出每月現金結算的銅、鋁及鋅小型期貨合約。
2008年	LME 進軍黑色金屬，推出兩隻地區性鋼坯合約。2010年7月，兩者合併為單一全球性合約。
2010年	LME 推出兩隻小金屬期貨合約（鈷及鉬）。
2012年	香港交易及結算所有限公司（簡稱「香港交易所」）收購 LME。
2014年	LME 針對金屬行業的需要，自設全新清算所 LME Clear。
2015年	LME 推出 LME 廢鋼及 LME 螺紋鋼合約，連同一系列實物交收的鋁溢價合約。
2015	LME 遷至現址（Finsbury Square）。
2017	LME 貴金屬服務（LMEprecious）推出，為貴金屬市場提供 LME 黃金及白銀合約。
2019	LME 對旗下註冊金屬品牌實行負責任採購要求。香港交易所衍生產品市場推出倫敦鋁、銅、鉛、鎳、錫及鋅小型合約，並推出七隻新的現金結算合約，相關產品為氧化鋁、鋁溢價、鈷、鉬及熱軋卷鋼。

## 2. 誰是 LME 市場的參與者？

LME 連繫著實物現貨市場與金融市場的參與者，建立全球流動性。這些參與者為了投資或對沖價格風險而買賣 LME 期貨及期權產品，在這過程中實現了金屬價格的發現。

LME 參與者包括：

- 金屬生產商，如採礦商、冶煉商及精煉商；
- 金屬消費者，如工業製造商；
- 貿易商及現貨交易人士；
- 銀行、財務基金及大宗商品交易顧問；

- 自營交易商、程式 / 高頻交易商；及
- 經紀與結算機構。

## 2.1 現貨市場參與者

自 1877 年以來，LME 的角色都是協助金屬生產商及消費者管理，價格風險管理的具體途徑如下：

- **保值** —— 生產商及消費者透過 LME 對沖價格風險。現貨合約訂立與其結算之間可能相距數日、數星期、數個月以至數年，其間金屬價格可能出現許多變動。現貨市場想設法減低的就是這類風險。保值的好處包括：
  - 提供有關價格變動的保障；
  - 可鎖定利潤，為客戶提供長期固定價格；
  - 有助制定更佳的財務預算；
  - 有機會將存貨套現或用作融資抵押；
  - 保障實物存貨不受價格下跌影響；及
  - 在生產出現困難時對沖實物購買量。
- **價格發現** —— LME 每天為全球市場提供透明及真實的參考價格。價格發現所涉及的都是風險資本，真實反映全球供需情況。對沖能力高下便是視乎這些價格。
- **價格趨同** —— LME 的實物結算合約都是透過旗下分佈全球的倉庫網絡進行實物結算。這一點非常重要，因為這表示在 LME 市場上發現的期貨價格與實物金屬價格接軌，即反映實物價格。
- **實物結算** —— 只有 LME 註冊品牌才獲接納作實物交割。LME 並且不斷根據測試結果及參考一系列全球標準來調整其註冊品牌，務求令其上市合約切合市場所需。
- **交割日架構** —— 不論在交割時間的選擇上，又或是切合業內現實需要及作相應對沖的靈活度上，現時還沒有哪個市場能及得上 LME。
- **定價參考** —— 在 LME 交易平台發現的價格是國際現貨市場合約作估值及結算的參考價格。

## 3. 現貨市場

當出現供應極度短缺或過度供應的情況，LME 亦可為生產商及消費者發揮儼如最後一個現貨市場的作用，這會透過 LME 的全球倉庫網絡來實現。

所有憑倉單存放於 LME 核准倉庫的金屬均為 LME 認可生產商出產的 LME 註冊品牌金屬，這確保了有關金屬均符合 LME 有關大宗商品等級、質素及形狀的嚴格規定。LME 的倉庫網絡對現貨市場發揮著輔助作用。在有全球倉儲設施及一系列 LME 上市品牌的配套支持下，進行實物交割可達到價格趨同，確保有關價格與現貨市場一致。

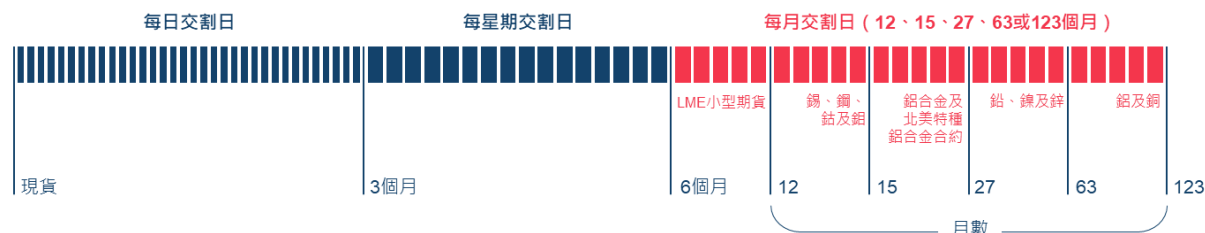
LME 同時具備現貨期貨價格接軌、全球超過 550 個 LME 倉儲設施及近 500 個上市金屬品牌等優勢，再加上現實中現貨市場都是使用 LME 價格磋商交易、LME 市場高流通量等特點，等同為全球市場提供堪可信賴的參考價格。

### 3.1 交割日架構

LME 的主要特色之一，就是其現貨合約獨有的交割日架構及着眼於現貨市場。LME 合約的交割日架構反映現貨市場所需的交貨日期與性質。作為買賣雙方的市場參與者經磋商而制定金屬交易合約後，可利用 LME 合約對沖未來長短期的金屬價格風險或作風險投資：三個月內的合約可

每個營業日交割；三個月以上至六個月的合約可每週交割；七個月至 123 個月的合約（視乎相關金屬而定）可每月交割。亦即是說可以對沖長達十年的價格風險。下圖展示現貨至 123 個月內的交割日架構。

圖 1：LME 合約交割日架構



現貨（Cash）結算日是最接近的交割日期，為合約交易日後兩個工作天。在任何交易日，一般均以三個月交割的 LME 合約（即可每日交割的最長期合約）的交易量為最高，亦是 LME 電子平台 LMEselect 上最常買賣的合約。

「第三個星期三」合約是一種每月交割的期貨，LME 所有主要合約均有提供。這些是月度期貨合約，只會在每個月的第三個星期三到期。LME 期權亦使用「第三個星期三」期貨合約作為其相關資產。多達 65% 的未平倉合約量落在 LME「第三個星期三」合約的到期日。

三個月期的合約會與「第三個星期三」月度合約互動，作為 LME 交割日架構下流通量集中的支點。

## 3.2 跨期買賣

跨期買賣（或稱「調期交易」）是指買入特定交割日的合約，又同時售出另一不同交割日的合約。這樣，市場參與者可調整日期並轉移即將到期的倉盤。這亦是為實物存貨對沖或作融資的方法。金融交易商則可於 LME 這個流動性高的市場進行跨期買賣，從遠期曲線形態的變動中賺取利潤。

## 4. 交易場地及定價

### 4.1 LME 交易場地

#### 4.1.1 交易圈

交易時段：倫敦時間 11:40 – 17:00

公開叫價交易大堂：流動性集中於稱為「Rings（交易圈）」的短暫交易時段。LME 每隻金屬有多達 200 個可供交易的到期日，而公開叫價是買賣多個到期日的最有效率的交易方法。LME 官方現貨結算價（LME Official Price）、LME 非官方牌價（LME Unofficial Price），以及 LME 收市價（LME Closing Price）全部或部份均來自交易圈的交易活動。

- 業內人士訂立現貨合約時會使用 LME 官方現貨結算價。
- LME 非官方牌價是交易圈第三節中產生的最後買賣報價，是下午交易的良好指標，便於不同時區的客戶使用作為參考價。
- LME Clear 及 LME 會員使用 LME 收市價（又稱最後收盤價）計算保證金及按市價計值。

#### 4.1.2 LMEselect

**交易時段：**倫敦時間 01:00 – 19:00

**電子交易平台：**為所有 LME 合約交易提供一系列先進的功能，所有功能均專為 LME 獨有的交割日架構而設。LME 貴金屬於 LMEselect 的交易時段為 01:00 – 20:00。

本書付印之時，LME 正著手開發新的電子交易平台取代 LMEselect。現有的 LMEsource 數據平台亦會優化，以包括 LME 所有交易渠道（LMEselect、場外的辦公室電話市場及交易圈）的數據。新的交易平台會有全新的結構，利用香港交易所的技術，帶來更高的表現效率及更高的穩定性，亦將會比現有平台更靈活，有助促進未來發展。

#### 4.1.3 場外的辦公室電話市場

**交易時段：**24 小時

會員的指示性報價通過供應商網絡發布，可透過電話執行。

實時買賣價每天 24 小時由 LMElive（LME 的市場數據服務）及認可數據供應商提供。LMElive 以數碼方式提供價格資訊，可助使用者對期貨及期權交易有較全面的觀察。LME 亦會根據交易日中較高流動性的時段整合並發布一系列的參考價格。

### 5. LME 合約

LME 是金屬期貨及期權買賣雙方的交匯點。期貨合約長倉持有人有義務在到期日買入相關金屬，而期貨合約短倉持有人則有義務於到期日交付相關金屬，除非有關倉位於該日期前已平倉。

期權買方（持有人）有權利但並無義務在將來指定日期或之前以指定價格買入或賣出相關金屬。

LME 向世界各地金屬生產商及消費者提供管理金屬價格波動風險的途徑。

金屬生產商出售自身採煉的金屬，擔心的是價格下跌；而金屬消費者採購金屬用以生產其他製品，擔心的是價格上漲。利用 LME 期貨及期權合約對沖這些價格波動，金屬業界得以專注其核心業務。

嚴格而言，LME 基本金屬合約都是遠期合約，意思是說，合約的盈虧是在到期之時（而不是之前）兌現，這點與標準期貨不同。

所有 LME 合約按既定的買賣單位進行交易，而各合約的買賣單位會有所不同，視乎合約類型以及相關金屬而定。

廣義上，LME 合約有兩大類 —— 實物結算和現金結算。

下表為 2020 年 2 月的 LME 合約列表，顯示合約的結算方式、每種金屬提供的合約類型，以及交割日等。（合約類型見下文第 5.1 節。）



表 2 : LME 合約 ( 2020 年 5 月 )

合約名稱	結算類型	買賣單位	合約類型	交割日	推出買賣年份
<b>LME 氧化鋁 ( CRU/Fastmarkets MB )</b>	現金	50 公噸	期貨	合約期 15 個月內： 每月交割	2019
<b>LME 鋁</b>	實物	25 公噸	<ul style="list-style-type: none"> <li>期貨</li> <li>月平均價期貨</li> <li>LME 小型期貨合約</li> <li>香港交易所倫敦小型期貨合約</li> <li>交易期權</li> <li>交易平均價期權</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合約期 25 日內： 每日交割</li> <li>合約期 3 至 6 個月： 每週交割</li> <li>合約期 7 至 123 個月 ( 交易期權及交易平均價期權最長為 63 個月 )： 每月交割</li> </ul>	1978
<b>LME 鋁合金</b>	實物	20 公噸	<ul style="list-style-type: none"> <li>期貨</li> <li>月平均價期貨</li> <li>交易期權</li> <li>交易平均價期權</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合約期 3 個月內： 每日交割</li> <li>合約期 3 至 6 個月： 每週交割</li> <li>合約期 7 至 27 個月： 每月交割</li> </ul>	1992
<b>LME 鋁溢價 美國溢價/ 西歐溢價/ 東亞溢價/ 東南亞溢價</b>	實物	25 公噸	期貨	每個到期月份的第三個星期三，另受交易規例規管	2017
<b>LME 鋁溢價 已完稅美國中西部溢價 ( 普氏 ) / 未完稅歐洲溢價 ( Fastmarkets MB )</b>	現金	25 公噸	期貨	合約期 15 個月內： 每月交割	2019
<b>LME 鈷</b>	實物	1 公噸	期貨	<ul style="list-style-type: none"> <li>合約期 3 個月內： 每日交割</li> <li>合約期 3 至 6 個月： 每週交割</li> <li>合約期 7 至 15 個月： 每月交割</li> </ul>	2010
<b>LME 鈷 ( Fastmarkets MB )</b>	現金	1 公噸	期貨	合約期 15 個月內： 每月交割	2019
<b>LME 銅</b>	實物	25 公噸	<ul style="list-style-type: none"> <li>期貨</li> <li>月平均價期貨</li> <li>LME 小型期貨合約</li> <li>香港交易所倫敦小型期貨合約</li> <li>交易期權</li> <li>交易平均價期權</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合約期 25 日內： 每日交割</li> <li>合約期 3 至 6 個月： 每週交割</li> <li>合約期 7 至 123 個月 ( 交易期權及交易平均價期權最長為 63 個月 )： 每月交割</li> </ul>	1877
<b>LME 黃金</b>	實物	100 金衡盎司	期貨	<ul style="list-style-type: none"> <li>合約期 25 日內： 每日交割</li> <li>合約期 24 個月內： 每月交割</li> <li>合約期 5 年內： 每季交割</li> </ul>	2017
<b>LME 鉛</b>	實物	25 公噸	<ul style="list-style-type: none"> <li>期貨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合約期 25 日內： 每日交割</li> </ul>	1920

表 2：LME 合約（2020 年 5 月）

合約名稱	結算類型	買賣單位	合約類型	交割日	推出買賣年份
			<ul style="list-style-type: none"> <li>月平均價期貨</li> <li>LME 小型期貨合約</li> <li>香港交易所倫敦小型期貨合約</li> <li>交易期權</li> <li>交易平均價期權</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合約期 3 至 6 個月：每週交割</li> <li>合約期 7 至 63 個月：每月交割</li> </ul>	
LME 鋁（普氏）	現金	2,205 磅	期貨	合約期 15 個月內：每月交割	2019
LME 北美特種鋁合金	實物	20 公噸	<ul style="list-style-type: none"> <li>期貨</li> <li>月平均價期貨</li> <li>交易期權</li> <li>交易平均價期權</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合約期 3 個月內：每日交割</li> <li>合約期 3 至 6 個月：每週交割</li> <li>合約期 7 至 27 個月：每月交割</li> </ul>	2002
LME 鎳	實物	6 公噸	<ul style="list-style-type: none"> <li>期貨</li> <li>月平均價期貨</li> <li>LME 小型期貨合約</li> <li>香港交易所倫敦小型期貨合約</li> <li>交易期權</li> <li>交易平均價期權</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合約期 3 個月內：每日交割</li> <li>合約期 3 至 6 個月：每週交割</li> <li>合約期 7 至 63 個月：每月交割</li> </ul>	1979
LME 白銀	實物	5,000 金衡盎司	期貨	<ul style="list-style-type: none"> <li>合約期 25 日內：每日交割</li> <li>合約期 24 個月內：每月交割</li> <li>合約期 5 年內：每季交割</li> </ul>	2017
LME 熱軋鋼捲中國離岸價（Argus）	現金	10 公噸	期貨	每月交割，最長 15 個月	2019
LME 熱軋鋼捲北美（普氏）	現金	10 短噸	期貨	每月交割，最長 15 個月	2019
LME 螺紋鋼	現金	10 公噸	期貨	每月交割，最長 15 個月	2015
LME 廢鋼	現金	10 公噸	期貨	每月交割，最長 15 個月	2015
LME 鋅	實物	25 公噸	<ul style="list-style-type: none"> <li>期貨</li> <li>月平均價期貨</li> <li>LME 小型期貨合約</li> <li>香港交易所倫敦小型期貨合約</li> <li>交易期權</li> <li>交易平均價期權</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合約期 3 個月內：每日交割</li> <li>合約期 3 至 6 個月：每週交割</li> <li>合約期 7 至 63 個月：每月交割</li> </ul>	1920

## 5.1 合約類型

### (1) 實物結算合約

LME 實物結算的期貨合約設計特別，以對應現貨市場的交易。到期前未平倉（即未作反向的買/賣）的期貨合約均以實物結算。LME 期貨於交割日結算，合約期間會收取初始保證金和追收變動保證金。LME 合約可使用存於 LME 核准倉庫的實物存貨作結算。因為大多數參與者都是利用 LME 合約來抵銷價格波動的風險又或從中獲利，會實際交付金屬的交易不到 1%。絕大部分 LME 合約在結算前已經「平倉」。

LME 期權合約較期貨合約更為靈活，是金屬及金融業界降低價格風險（透過對沖交易）又或作價格風險投資（根據預期價格波動）的另一渠道。LME 期權合約期可長達 63 個月（視乎金屬種類），於合約到期當日或之前任何時間均可行使（為美式期權）。期權的相關資產是對應的 LME 以實物結算的「第三個星期三」期貨合約。LME 期權現時適用於八種金屬。

### (2) 現金結算合約

除實物結算的期貨合約外，LME 還提供一系列現金結算的期貨合約。這些合約並非與相關金屬實物綁定，而是按平均價格結算。結算價最常見是由報價機構提供，報價機構的角色在調查市場（根據買賣報價及成交再加上市場資訊）來評估公平值，由此得出相關資產的估價。LME 再用該估價計算其現金結算合約的最終結算價。

### (3) 交易平均價期權

透過交易平均價期權（TAPO），金屬行業能夠以靈活的方式對沖其業務合約的平均金屬價格風險。這類合約的用處在於實物合約大都是按一段時間的平均價議定合約條款。TAPO 為現金結算的亞洲期權，合約回報取決於合約月份的每月平均結算價。鋁、鋁合金、北美特種鋁合金、銅、鉛、鎳、錫及鋅都提供 TAPO 買賣。

### (4) 月平均價期貨

月平均價期貨特別為需要對沖每月平均價格的金屬業界而設。這是世界首個場內買賣的同類產品，所有 LME 有色金屬都有提供月平均價期貨。

### (5) LME 小型期貨合約

LME 小型期貨合約是以 5 公噸為買賣單位的現金結算月度期貨合約，按相應的 LME「母」合約的官方結算價結算。此產品適用於銅、鋁及鋅。

### (6) 香港交易所倫敦小型期貨合約

香港交易所倫敦小型期貨合約旨在切合亞洲參與者的需求，便利他們使用離岸人民幣或美元計值的期貨來緩衝金屬價格風險或作價格風險投資。這類合約在香港交易所旗下的衍生產品平台買賣，涵蓋鋁、鋅、銅、鎳、錫及鉛六種基本金屬。有如 LME 小型期貨合約，香港交易所倫敦小型期貨合約按相應的 LME「母」合約的官方結算價以現金結算。

## 5.2 LMEprecious (LME 貴金屬)

LMEprecious 是 LME、世界黃金協會以及多家主要行業參與者創設的舉措，旨在引進本地倫敦貴金屬產品作場內交易。LME 黃金及 LME 白銀期貨為該等金屬的交易、價格發現及風險管理提供新的機遇，從而為貴金屬業打造更佳的市場架構。

LMEprecious 是為回應市場需求、透過與貴金屬市場的主要持份者作密切諮詢而設。LMEprecious 提供黃金及白銀的每日及月度合約，為市場參與者提供更多選擇，實現黃金及白銀市場現代化，以更好地反映貴金屬市場中全球參與者的需求。

LME 現時與「倫敦鉑金及鈀金市場」( London Platinum and Palladium Market ) 合作，以管理及發布倫敦金銀市場協會(LBMA)的鉑金及鈀金價格。此舉透過 LME 定制的電子拍賣平台 —— LMEbullion —— 實現。

### 5.3 電動汽車電池材料

LME 正為電池材料及電動車行業開發新型風險管理工具，目前正與全球市場相關產業鏈各個環節的參與者共同探討，辨識這些行業最新的風險管理需要，務求提供對應的產品服務。部分主要電池金屬如鎳、鉛、銅、鈷以及鋁在 LME 已有成熟發展。LME 希望開發新的期貨合約，提供進一步對沖及買賣電池材料的機會；打頭陣的是 2019 年推出的現金結算 LME 鈷 ( Fastmarkets MB ) 合約，現時亦繼續與 Fastmarkets MB 研究就鋰金屬制定穩健而具透明度的定價方案。

## 6. LME 倉儲

LME 倉庫用於儲存 LME 註冊的金屬品牌，亦即 LME 實物交割合約的相關資產。因應實物交割需要，LME 批准並授權相關倉儲牌照，建立分佈全球各地的倉庫網絡及儲存設施。目前歐美及亞洲多處共有逾 550 個 LME 核准的儲存設施。

由於可透過 LME 核准的全球倉庫網絡進行實物交收，LME 合約成為業內理想的對沖渠道。LME 交收系統的背後，依賴的是保證用戶會收到指定質量和數量的金屬。為確保質量一致，所有送入 LME 核准儲存設施的金屬必須是 LME 註冊的品牌，並符合質量、形狀及重量方面的規格。製造商若擬將產品註冊為 LME 合約的交付商品，必須符合每個品牌的若干標準，方有機會取得 LME 批准。

LME 並沒有擁有或營運倉庫，對倉庫內的物料亦無所有權。LME 只是授權倉庫公司及其所營運的倉庫，代倉單持有人儲存那些 LME 註冊的金屬品牌，並透過倫敦代理人為其送進 LME 核准倉庫的物料發出 LME 倉單 ( 即賦予對倉庫內金屬的所有權的文件 )。倉單通過 LME 安全性高的電子倉單轉移系統 LMEsword 從金屬賣方轉移至金屬買方。LMEsword 有便於倉單所有權的轉移及庫存報告等流程。倉單均在中央存管處持有，格式統一，含獨立編碼。倉單的持有人亦可使用 LMEsword 轉移倉單上金屬的所有權，為庫存融資和其他商業安排提供便利。LME 市場數據供應商每日編制和發布詳細的庫存量報告。LMEsword 亦編制每日庫存報告，是保持市場公開有序運作的重要一環。

LME 倉庫公司必須符合嚴格標準，才會獲准處理金屬。這些公司一般位處相關物料的高消耗地區或便於物料裝運的物流交易中心。

倉單上所有存放於 LME 核准儲存設施的金屬，均是來自 LME 核准製造商的 LME 註冊品牌，以確保符合 LME 對商品等級、質量及外形的嚴格規定。

LME 對其全球實體倉庫網絡所需的改革不時作出評估，以確保當中所採用的都是實物市場基建儲存及物流的最佳方案。

### 6.1 地點溢價及折讓

若買入的 LME 合約是實物交收合約，買家可收到任何一個的 LME 核准倉庫地點的金屬倉單，相關金屬可以是任何經註冊的 LME 品牌或外形。倉單透過 LMEsword 由賣方隨機分配予買方。

在 LME 買賣的金屬價格是全球通用的價格。不過，由於部分地區的供求比例較其他地區緊絀，而地區之間的運輸亦涉及成本，個別指定交割地點的金屬價格可能會較 LME 價格出現溢價或折讓。另外，若買方要求指定金屬品牌，亦會有相同情況。

此外，若買方想取消金屬倉單而從庫中取貨，價格需加入額外溢價，以反映從庫中出貨的成本，以及相關 LME 地點有否出現出貨輪候隊伍。

## 6.2 LME 的負責任採購要求

LME 於 2019 年 10 月 25 日公佈對 LME 註冊品牌的負責任採購要求，參照經濟合作與發展組織 (OECD) 的《受衝突影響或高風險地區礦產的負責任供應鏈盡職調查指南》( *Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas* ) 。

## 7. LME CLEAR

LME Clear 是專為 LME 用戶而設的結算所。LME Clear 於 2014 年成立，是經過諮詢市場意見而設立，旨在向市場提供具成本效益並符合歐洲市場基礎設施監管規則 (EMIR) 的清算服務，為所有在 LME 進行的交易提供創新的清算及交收服務。

LME Clear 是所有 LME 結算會員及其交易活動的中央對手方，向每份交易合約提供財務擔保，擔當「每一買方的賣方及每一賣方的買方」。若結算會員有違約失責情況，LME Clear 會介入，迅速有效地處理違約結算會員尚未完成的風險倉盤。

LME Clear 的結算系統稱為 LMEmercury，會員透過此系統可實時監察和評估其所承擔的風險，意味着其對持倉組合管理、期權到期處理和申報等主要業務活動掌握更多控制權。

LME Clear 會不時因應客戶所需而推出新服務。最近新增的服務包括倉單轉移服務、優化的水平價差初始保證金計演算法 (inter-prompt spread methodology)、頭寸壓縮、接受倉單及離岸人民幣為抵押品、新的均價交易解決方案，以及新的非淨額持倉綜合帳戶 (gross aggregated account) 。

### 7.1 倉單作為抵押品

LME 倉單屬不記名文件，持有倉單等同擁有存放於 LME 核准倉庫內的金屬的所有權。換言之，LME 倉單是一份證明持有人持有一批存放於 LME 核准倉庫內的金屬的不記名文件。作為於 LME 交易的金屬的終端市場，於 LME 倉庫內具有倉單的金屬數量通常會被視為相關金屬的真正全球供求狀況指標。

現時 LME Clear 的抵押品服務已進一步擴大抵押品的範圍，除現金及高質的政府債券之外，亦接受會員以 LME 金屬倉單作為保證金要求的抵押品。

每類金屬的合約只接受同類金屬的倉單作為抵押品，例如鋁倉單只能用作鋁合約倉盤的抵押品。現時可接受相應金屬倉單作為抵押品的金屬合約計有銅、鋁、鋅、鎳、鉛及錫六種。

### 7.2 在值風險保證金方法

LME 現正自主設計一個基於 Value at Risk (在值風險，簡稱 VaR) 的初始保證金演算法模型，作為其科技發展宏圖的一部分，以期待通過此模型為結算會員及其客戶提供最適合及高效的 LME 市場初始保證金計算方法。VaR 是被廣泛採用的風險估值方法，許多資產類別的中央對手

方及其他金融機構均有使用。計算 VaR 有多種不同數學模型。一般而言，VaR 是按持倉組合計算，按所應用的一系列模擬結果，估計有關組合的潛在虧損水平。

VaR 的主要優點是其着眼於整個組合做市場風險評估、反映當前市場狀況，並考慮到組合風險的各個組成部分。LME 新的 VaR 演算法亦會特別針對 LME 市場而設計。

相比之下，LME 現時採納的方法著眼於個別倉位的不同合計結果，以及每一合計結果（而非持倉組合）的潛在損失，這方法效率可能較低，尤其對於有許多跨期水平價差交易的組合而言。

## 8. 總結

LME 百多年來一直為金屬及金融業界提供交易和管理金屬價格風險的途徑。時刻緊貼市場、開發創新產品及服務，令 LME 始終走在國際大宗商品市場的前沿。展望未來，LME 會繼續推出各項新舉措，像重大的技術開發及優化措施、負責任採購金屬的要求，以及環境考慮因素等，協助塑造金屬市場的未來。LME 與香港交易所集團一直都緊密合作，為於中國內地的市場開發產品及制定計劃<sup>1</sup>。

---

<sup>1</sup> 詳見香港交易所研究報告〈倫敦金屬交易所與中國內地大宗商品市場加強聯繫可帶來的機遇〉，載於香港交易所網站，2020年7月8日。



**附錄：LME 產品及服務的詞彙**

LME Clear	LME 所有交易的結算所
LMEbullion	LME 為管理倫敦金銀市場協會 (LBMA) 鉑金及鈀金價格而定制的電子拍賣平台
LMElive	LME 的市場數據應用程式，向客戶提供與在 LME 買賣的金屬有關的 LME 定價、資訊和工具。
LMEmercury	LME Clear 的核心結算系統，進行交易的會員公司可從中實時監察風險
LMEminis	鋁、銅及鋅三種金屬以現金結算的 5 公噸合約，以相應的「母」合約的 LME 官方結算價進行結算
LMEprecious	為市場提供場內交易的本地倫敦貴金屬風險管理產品 (包括 LME 黃金及白銀) 的計劃
LMEselect	LME 的電子交易平台
LMEsource	LME 的實時多點傳送的市場數據發布平台
LMEsword	便利轉移 LME 倉單所有權及庫存報告的 LME 系統
交易圈 (Ring)	LME 的公開喊價交易場地，第 1 類會員公司的代表在此面對面進行主要工業用金屬的交易

**免責聲明**

本文中的意見不一定代表香港交易所的立場。本文所有資料及分析只屬資訊性質，不能倚賴。本文概不構成亦不得視為投資或專業建議。過往表現並非未來表現的指標。本文的資料已力求準確，但若因此等資料不確或遺漏引致任何損失或損害，香港交易所及其附屬公司、董事及僱員概不負責。

