

從韓國光陽港LME庫存成長談起- 金屬供需進入過剩及高關稅給臺灣的 契機

◎屠世天

前言

2023年以來，全球大宗商品價格普遍性下滑，有色金屬也未能倖免。分析師指出，大宗商品疲弱，主因是發達經濟體成長減速停滯造成過剩，全球貨幣緊縮利息持續走升，疫情解封預期的復甦延遲出現。又碰上地緣衝突層出不窮，俄烏戰爭、以哈危機陷入僵局，導致供應鍊紊亂及應對行動成效不彰，傳統經濟預測模式以及多邊政策手段持續失靈所致。

然而從第三季開始，低迷已兩年的LME倉庫總容量開始回升，在韓國光陽港尤其明顯，三大交易所金屬庫存也從谷底反彈。本文嘗試從供需基本面、貿易制裁因素切入，兼論臺灣可掌握的契機。

鋁銅鎳都會過剩？

表1數據顯示，基本金屬全球均衡逐漸走向過剩。由於四大金屬供應穩定或小幅增加，但G7各國及中國大陸經濟成長趨緩，需求前景看淡，故LME、CME及上期所三大交易所總庫存已脫離谷底，銅鉛鋅鎳可望分別增加數萬至20萬噸不等，明年庫存增幅更大。韓國位居東北亞樞紐，光陽港趁勢掘起，吸納相當多鋁錠新倉單（參考文獻1），俄烏戰爭引發的制裁居功厥偉，而十月份點燃的以哈衝突，目前對全球供應鏈尚未帶來劇烈的影響。

鋁：安泰科對鋁市場供需展望（參考文獻2）看法如下：2023年電解鋁將由短缺變為過剩，經濟成長趨緩造成需求受限，生產



Market information

表1、四大金屬全球均衡及交易所總庫存

金屬 (萬噸)	2023 全球均衡	2024 全球均衡	三大交易所庫存 2022 年末	三大交易所庫存 2023 年末 (E)	三大交易所庫存 2024 年末 (F)
Cu	-2.7	+46.7	19.0	25	50
Al	+48	+70	56.3	76	100
Zn	+24.8	+36.7	5.5	30	51
Ni	+22.3	+23.9	5.8	8.0	20

資料來源：國際銅業研究小組、安泰科、國際鉛鋅小組、國際鎳研究小組、倫敦金屬交易所、金懋；E：測算值、F：預估值

成本下降及關稅增加了供應鏈補庫存的壓力。2024年供應端增速將持續高於消費，全球過剩會擴大，其中西方產量預計2,930萬噸，中國產量4,230萬噸，總計7,160萬噸，增幅1.7%。需求端在升息循環中仍然疲軟，預估中國電解鋁消費量4,290萬噸，增幅1.7%、西方需求2,800萬噸，增幅1.1%，總計7,090萬噸，同比成長1.4%。全球電解鋁過剩，從48萬噸擴大為70萬噸（其中與俄國鋁出口相關的內容請見本文稍後說明）。

從產業結構角度分析，全球鋁行業供應鏈兩極化的風險目前相當低，除非印尼突然禁止鋁礬土出口，或美中兩大陣營對抗上升延燒到鋁材無法進入美國市場，類似2010年全市場鋁材過剩，產生數百萬噸顯性隱形庫存及期貨的高額逆價差應該不會發生。

銅：國際銅業研究小組最近的報告（參考文獻4）顯示，2023年西方國家精煉銅消費相當疲軟，年成長率-1.4%，但有中國的表觀消費量成長彌補，故全年短缺縮小為2.7萬噸。預測2024年，全球精銅供應年增率為4.6%，而消費年增率僅2.7%。各國製造業復甦和向新能源過渡，速率仍低於精煉銅廠產

能擴張的速度，電解銅將過剩46.7萬噸。

鎳：由於供應鏈兩極化持續發酵（參考文獻5），印尼紅土鎳礦產量大幅提升，新能源用鎳需求增速遠低於消費成長，因此造成鎳的供需平衡持續供過於求。INSG預測2023年過剩約22.3萬噸。倫敦鎳庫存自九月份快速上升到4.5萬噸，創1年新高。高雄及光陽都有倉單存放。大陸方面，內地電積鎳純鎳新冶煉廠投產，產能快速增加，各類不能交倉、規格參差的二級鎳和中間產品大量滯銷，上期所一級鎳價格持續破底，目前來到每噸12.5萬人民幣，庫存1.3萬噸創24個月新高。

鎳的兩大出海口-不鏽鋼與新能源今年發展皆低於預期。全球不鏽鋼廠產出，到10月底為止成長遲緩，有庫存滯銷的現象。電動車方面由於整體經濟發展的擔憂，下游廠商開始避險做空，電池鎳化合物企業提前進入淡季。而使用印尼紅土鎳礦生產的高冰鎳和三元正極前驅體新工廠，已經陸續試車投產，造成兩極化鎳的鎳供應鏈同時陷入供過於求的窘境，短期難以翻轉。這證明了去年初青山集團大量放空倫鎳的基本面判斷，其實有一定的準確度。

懲罰性關稅與置換

在中美貿易戰逐步升級為東西兩大陣營科技AI全面對抗過程中，雙向禁運、實體黑名單及懲罰性關稅，已成為各國政府制裁反制裁常用的政策手段。2023年俄烏戰爭週年之際，美國更升高制裁的力度，商務部宣布對俄國產上百種原料及加工品開徵懲罰性關稅。其中進口俄國製原鋁及鋁材，關稅為200%，3月10日已生效。又對使用俄國原鋁在第三地生產的鋁半成品，同樣課徵進口關稅200%，4月10日生效。美國進口各種原鋁及半成品約4百萬噸/年，其中直接間接來自俄國的比率達50%，影響層面甚大。鋁的第二來源是中國，而中國對大部分鋁材課徵出口稅，稅率約10-25%不等。

眾所周知，中國是全球最大的原鋁生產與消費國，市佔率約60%。除了雲南貴州西南省份的電解鋁，可以運用靠天吃飯的水力發電冶煉之外，大部分冶煉廠都使用化石燃料火力發電，或自備煤電聯營的資源來實現長期獲利，是造成中國碳排放居高不下的因素之一。今年出現了無法出口到美國的俄國鋁錠，其中大部分是倫敦註冊品牌，真可謂是中國的及時雨。只要將註冊鋁錠通過歐亞陸橋運到二連浩特或海參崴，轉海陸聯運進入附近國家保稅區的倫敦註冊倉庫存放即可。碰巧韓國就是仍舊可以使用傳統LME紙本倉單的唯一國家，吸引熟悉鋁錠操作的倉儲業者，在光陽仁川等自由貿易港區，繼續擴大LME註冊倉庫提供服務。

俄國去年鋁錠產量約4百萬噸，其中九成出口。今年前9個月已經出口80萬噸鋁錠到中國，預估全年達到1.2百萬噸，2024年必然更多，大幅度取代了過去出口美國的量。俄鋁以低於市場的Premium，賣到大陸這個胃納43百萬噸的鋁市場，交給重熔、加工客戶，或進入內需市場成為合金鋁材板帶箔原料，用人民幣結算。如此中國產鋁錠置換為出口鋁材的原料或做其他用途。作為資源大國，俄國的能源和金屬一向是創造外匯的重要支柱。美國關稅雖高，中俄結盟帶來龐大的市場，短中期成為俄國戰時經濟持續運轉的靠山。俄國其他能礦產品如油氣煤鎳鋅等，也已走上類似方向。此發展為物流倉儲業者帶來機會，可以在鄰近國家如韓國保稅區提供的傳統倉儲、重熔加工與倉單融資服務。這是LME在韓國倉庫總數及容量增加的主要原因，也間接帶來高雄港的商機。（參考文獻1，圖1，表2）

韓國超前部署的優勢

韓國政府45年前投資設立Korea Zinc（高麗亞鉛KZ），進入有色金屬冶煉，現在是東亞地區最大的單一鉛鋅冶煉集團，生產傳統及新能源金屬。旗下鎳子公司KEMCO五年前已設廠，從回收電池生產二次硫酸鎳及前驅體。最近宣布與知名礦商托克（Trafigura）合資，在韓國Onsan生產純鎳及化合物，計劃2025投產。原料包括從紅土鎳礦及硫化鎳礦生產的高冰鎳、前驅體、鎳



Market information

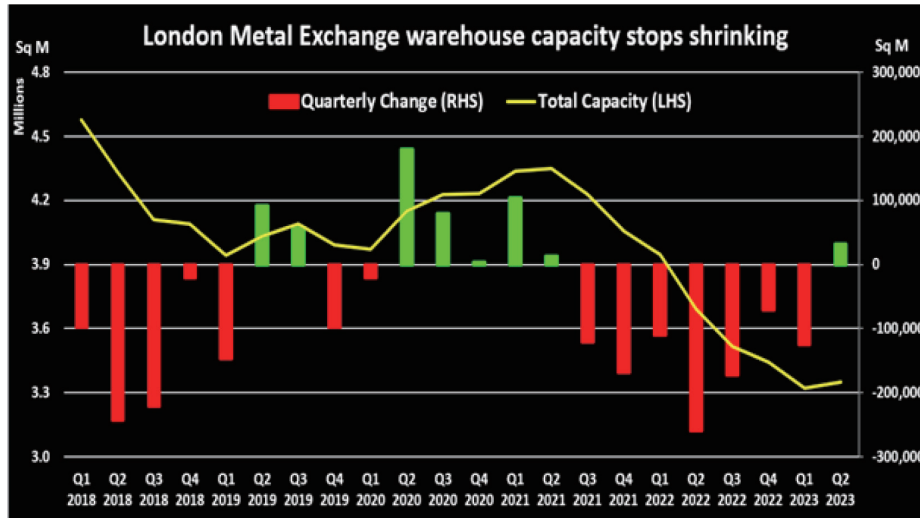


圖 1、倫敦金屬交易所註冊倉庫總容量及逐季變化
來源：參考文獻 1

鐵等，目標整合兩極化供應端個別的優點。由於韓國早先已進入電動車三元電池研發製造，投資跨兩極垂直整合相當值得產業界關注。

臺灣急起直追的契機

除了韓國，LME在亞洲的遞交港還有臺灣高雄港、日本橫濱、大馬巴生柔佛和新加坡等。從運輸航程的遠近，新設立倉儲企

表2、LME 遞交港註冊倉庫個數消長

LME 遞交港	註冊倉庫個數	近一年增減	庫存走勢
鹿特丹	95	-20	緩減
光陽	63	+16	快增
釜山	57	+1	緩增
巴生	47	-4	緩減
高雄	18	-1	緩增
新加坡	18	-1	持平
安特衛普	18	-1	持平
紐奧良	15	-1	緩減
漢堡	9	0	緩減
仁川	9	+1	緩增
柔佛	8	0	持平

資料來源：路透社、倫敦金屬交易所

業的友善度及整體建置營運成本等角度來分析，高雄港有一定的優勢和可加強之處。

（參考文獻6）

表1、表2顯示，倫敦倉庫業者關閉倉儲空間的低谷已過，非財團獨立業者新增倉庫逐漸在韓國出現。臺灣應該積極爭取美國ISTIM Metals公司來臺設立LME倉庫及物流企業。該公司前身是美國MITSU，為近20年在LME系統中存放大量鋁錠的知名品牌。創辦人風光出售公司給大財團後離職再創業，仍舊與俄國產業高層維持良好的關係。加上置換會引發區域內原鋁半成品市場過剩加速，上期所滬鋁系統及保稅倉庫存若大量增加，可能尋求轉倉或融資機會。

在不鏽鋼產業，銅線纜箔產業及鋁深加工產業中，臺灣早已是一個小而美的存在。即便缺乏礦產資源，但產業結構和人才素質及研發創新力皆有可觀之處。值此兩極化遽變的機會點，筆者提出以下契機，不揣淺漏請大家指正：

1、深耕前驅體鎳化合物：透過金融及科技主管機關，邀集工研院材料所，電池業界龍頭及學術界電化學專家，共同探討制定三元電極前驅體鎳化合物（Precursor Ni Feedstock）之基本規格，儲存條件及第三方標準分析程序。參考日本中國的現行標準及全球相關學術著作，在專利互惠的理想前提之下，發揮臺灣多年來化工業配方優勢，研發規格

及製程最大公約數並驗證。再與相關期貨交易所或電池系統廠合作，共同推出相容性高的跨純電/油電電池專用鎳化合物期貨合約。

2、智慧電網與綠能：在臺灣邁向零碳經濟過程中，銅鋁的電線電纜導體，對高效能智慧電網和綠電傳導儲能有舉足輕重的影響。相關單位如臺灣電線電纜公會，臺灣電力研究所及金屬發展中心，已投入多年心力研究，成效斐然。建議適當搜尋整合關鍵成果，邀集各方專家，在銅鋁合金導體低損耗智慧電網及綠能長期儲存各個領域，共同尋求綜效與突破。

3、聚焦鎳生鐵：結合金屬工業中心，上市及國營不銹鋼大廠，近年對紅土鎳礦加工及鎳生鐵使用及研發經驗，掌握中間原料生產及深加工製程共通性與特異點，研擬印尼蘇拉威西各礦脈可以通用的鎳生鐵規格標準期貨合約。參考不銹鋼回收料（Sabot）標準，和對岸無錫不銹鋼交易所通用規格，開發出適合亞洲不銹鋼業者的類倫鎳避險原料期貨。進一步取經LME規格委員會及東京商品交易（TOCOM）結算公司，共同研發規格及交割結算條件諸元，期待與努力爭取市場認可的LME Ni合約連動互通進而跨市套利，逐步形成可交割的區域型原料期貨，在夥伴的期貨交易所共同掛牌。



Market information

結語

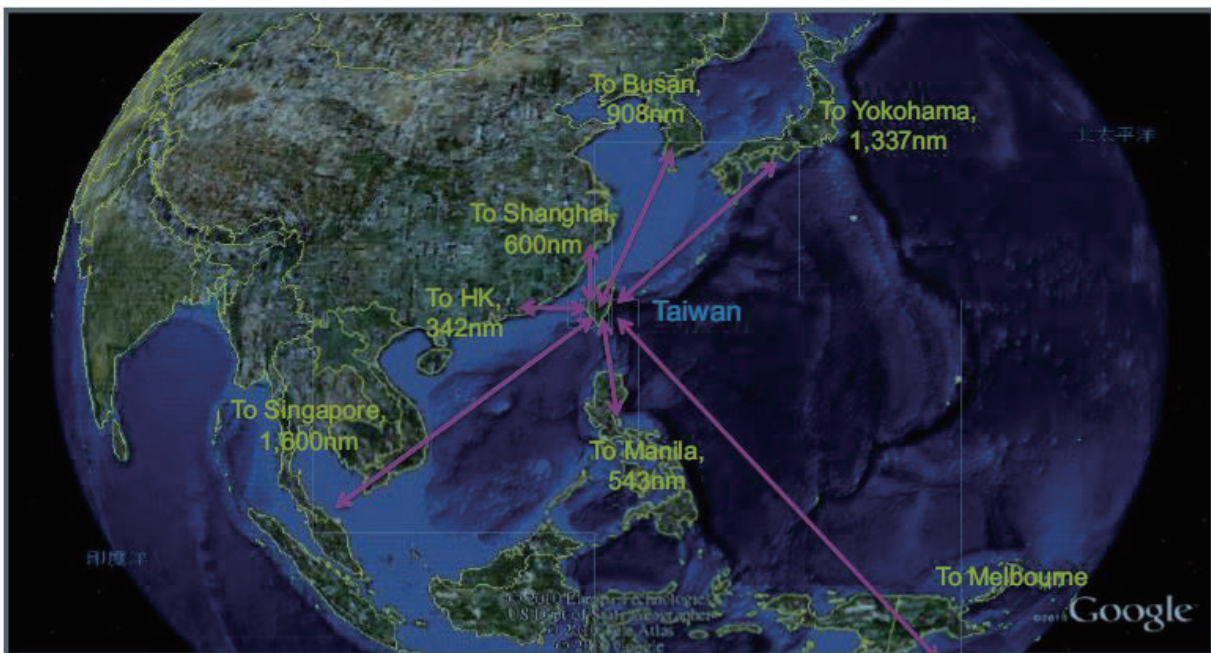
臺灣作為東亞人均金屬消費量前三的國家，相當適合成為東亞地區戰略金屬營運中心。上列遠景試圖涵蓋日益重要的鎳、銅未來可能的實體避險需求，建議結合產官學金融實務各界精英，從多元角度切入，結合實體經濟需求，發展多邊共同制訂、有臺灣特色、可跨界跨國可執行的期現結合實用金融產品。



參考文獻

1. Andy Home, 'LME warehouse bet the great metals destock is over.' Aug. 25, 2023, Reuters. <https://www.reuters.com/markets/commodities/lme-warehouse-bet-great-metals-destock-is-over-2023-08-24/>
2. 2023年電解鋁市場運行情況，申凌燕，北京安泰科信息技術2023年有色金屬市場報告會，寧夏銀川，9.27.2023
3. Andy Home, 'South Korea's Gwangyang is the new LME aluminium battleground', Aug. 30, 2023, Reuters. <https://www.reuters.com/markets/commodities/south-koreas-gwangyang-is-new-lme-aluminium-battleground-2023-08-29/>
4. Copper Market Forecast 2023/2024, The International Copper Study Group (ICSG), 4 October 2023.
5. '鎳金屬供應鏈兩極化趨勢 - 為藍海挹注活水'，屠世天，中華民國期貨商業同業公會期貨人季刊，2022年第四季總號84期，P.71-76.
6. '倉單融資交易發展趨勢'，屠世天，中華民國期貨商業同業公會期貨人季刊，2022年第三季種號83期，P.34-40.

LME遞交港-高雄港地理位置圖



資料來源：臺灣港務公司