

基本金屬 供需情勢發展評估月報

2022 年 1 月刊(第四季季刊) 發行號 05

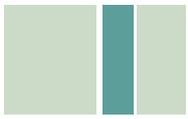
作者群

總編輯	資深產業分析師 莊允中 chyc@mail.mirdc.org.tw
鋼鐵篇	產業顧問 陳建任 charles@mail.mirdc.org.tw
不銹鋼篇	產業分析師 楊明修 ptwlife88@mail.mirdc.org.tw
銅金屬篇	產業分析師 林大鈞 tachun@mail.mirdc.org.tw
鋁金屬篇	產業分析師 簡佑庭 bruce1213@mail.mirdc.org.tw
鈦金屬篇	產業分析師 李盈瑩 inin812@mail.mirdc.org.tw
鎳金屬篇	產業分析師 陳璿文 shawnchen@mail.mirdc.org.tw

指導單位：經濟部工業局

主辦單位：財團法人金屬工業研究發展中心 MII

- 一、鋼鐵篇 P.02
- 二、不銹鋼篇 P.22
- 三、銅金屬篇 P.39
- 四、鋁金屬篇 P.51
- 五、鎳金屬篇 P.64
- 六、鈦金屬篇 P.73



鋼鐵篇

一、總體概況

全球鋼鐵市場概況：

根據世界鋼鐵協會統計，2021 年 1~11 月，全球 64 個主要產鋼國家和地區的粗鋼總產量為 17.525 億噸，較去年同期成長 4.5%。11 月份前 5 大粗鋼生產國之產量及年增率分別為：中國大陸(6,931 萬噸，衰退 21.0%)、印度(980 萬噸，成長 2.2%)、日本(800 萬噸，成長 10.7%)、美國(720 萬噸，成長 13.8%)、俄羅斯(650 萬噸，成長 9.4%)。2021 年前 11 月全球前十大粗鋼生產國產量較去年同期多呈現明顯成長，僅中國大陸、伊朗分別衰退 2.2%、3.4%。2021 年上半年中國大陸粗鋼產量較去年同期增加了 11.8%，下半年在內需下滑及確保全年產量不成長的目標下，下半年粗鋼產量大幅回落。

在消費方面，2020 年全球鋼材表面消費量 17.754 億公噸，較 2019 年成長 0.1%，2021 年 10 月世界鋼協公布的短期需求展望報告中，預測 2021 年將成長 4.5%，為 18.554 億公噸，2022 年再成長 2.2%。世界鋼協指出，新冠肺炎疫情的大流行，對鋼鐵消費的影響要比 2009 年金融風暴的影響要小得多，因為遭受疫情打擊較嚴重的觀光、餐飲、娛樂、住宿等服務業，對鋼鐵需求的影響相對較小。惟印度、中東、北非受到疫情的影響，要比 2009 年金融危機時的影響更大。

2020 年新興經濟體因實施嚴格的封鎖措施，加上財政能力不足，而無法導入大規模的經濟刺激政策，更容易受到疫情的影響。2021 年已開發國家的經濟重啟，帶動鋼鐵需求快速反彈，多數國家的鋼鐵需求在 2021 年底前恢復到疫情之前的水準。由於 2021 年已由 2020 年的低基期中大幅反彈，2022 年的鋼鐵需求成長率，將因基期效應，使得多數市場的成長率將會減速。

國內鋼鐵市場概況：

2021 年 1~10 月臺灣粗鋼產量為 1,926.3 萬公噸，較去年同期 1,728.0 萬公噸增加 11.5%，成長主因為：國內營建業景氣持續、運輸工具與金屬製品等製造業景氣回升，帶動下游庫存回補，加上全球經濟重啟，歐、美鋼價迭創新高，帶動鋼品直接出口。

在粗鋼進出口方面，2021 年 1~11 月粗鋼進口量為 428.5 萬公噸，較去年同期成長 33.6%。粗鋼出口量僅 2.74 萬公噸，較去年同期衰退 13.9%。由於國內營建用鋼、製造業用鋼需求明顯成長，鋼材直接出口亦略有回升，帶動鋼胚半成品的需求。上游煉鋼廠除增加粗鋼產量外，也增加鋼胚半成品之進口，以應付下游用鋼產業大幅增加的訂單。

在成品鋼材的進出口方面，2021 年 1~11 月我國鋼材累計進口量為 556.4 萬公噸，較去年同期成長 24.9%。出口量為 1,288.4 萬公噸，與去年同期成長 6.7%。國內鋼鐵業所生產之鋼材，優先以滿足國內下游業者需求為主，期能穩定國內鋼價。

二、全球市場

鋼鐵價格/庫存分析：

2021 年第四季(10 月初~12 月底) CRU 國際鋼價綜合指數下跌 11.4%，其中平板類鋼材指數下跌 13.8%，長條類鋼材指數下跌 7.8%。依地區別來看，歐洲市場下跌 12.0%，亞洲市場下跌 13.4%，北美市場下跌 9.3%。

在煉鋼原料方面，2021 年第四季鐵礦、煉焦煤、廢鋼價格持續偏弱。本季鐵礦石(62%粉鐵礦)到岸價由 114.8 美元/噸小漲為 117.3 美元/噸，漲幅 2.1%。澳洲煉焦煤離岸價由 391.5 美元/噸跌回 355.9 美元/噸，跌幅 9.1%。

國際鐵礦石價格自 2021 年 7 月下旬漲多回跌，62%粉鐵礦東亞到岸價從高點約 230 美元/噸，下跌到不到 90 美元/噸，鐵礦石大跌造成部分高生產成本礦場退出市場，中國大陸精粉礦產量顯著下滑，進入第四季後，鐵礦石價格逐步回穩，跌深反彈至 110~120 美元/噸。在鐵礦的需求面，2021 年下半年鐵礦主要進口國-中國大陸的粗鋼產量經歷大幅減產過程後，高爐鐵水產量下滑狀況已經趨於穩定。預期在中國大陸粗鋼減產任務基本達標、電力緊張狀況緩解、官方高層積極釋放穩增長信號等狀況下，下游用鋼產業需求下滑力道可望緩和。在高爐轉爐流程利潤尚可，廢鋼較鐵水成本偏高的情況下，鐵礦石的採購已轉為積極。

在煉焦煤市場，自 2021 年 10 月下旬後，受到中國大陸官方對大宗商品進行管控，出臺抑制通膨相關政策後，煤炭價格受到打壓，中國大陸煉焦煤價格幾乎攔腰砍半，煉焦煤從 4,400 人民幣/噸，下滑到 2,300 人民幣/噸左右。澳洲煉焦煤 FOB 價格則由 400 美元/噸，在 12 月初跌到 316 美元/噸，並在 12 月底反彈到 355 美元/噸。

在廢鋼部分，10 月之後成品鋼材價格大幅走跌，廢鋼行情也受到拖累。惟廢鋼受季節因素影響，冬季廢鋼收貨困難，供應量較少，加上碳中和趨勢下，廢鋼需求可望增加，使得廢鋼價格雖有走弱，但對比鐵礦、煉焦煤等煉鋼原料的修正幅度，較有支撐。

在國際鋼價方面，美國熱軋板捲價格在 2021 年 3 月漲到 1,300 美元/公噸，突破 2008 年 7 月的歷史高點。4~10 月續創新高，10 月底創下波段高點約 2,143 美元/公噸後開始下滑，在 12 月底回到 1,763 美元/公噸，距 10 月高點約下滑 17.7%，惟仍較 2020 年同期上漲 68.2%。

全球熱軋板捲出口平均價格則在 2021 年 5 月底創下 1,100 美元/公噸高點後開始下滑，在 10 月中旬跌回到 880 美元/公噸，之後反彈到 11 月上旬的 900 美元/公噸。隨後受到中國大陸打壓煤炭與大宗商品價格政策的波及，又反轉下跌到 12 月底的 800 美元/公噸，距 5 月高點約下跌 27.3%，惟仍較 2020 年底高出 19.0%。

二、全球市場

鋼鐵價格/庫存分析：(續上頁)

2021 年第四季全球主要市場之鋼品價格多呈現高檔回落走勢，主要原因為：全球景氣領先指標自 2021 年 5 月觸頂後回落、中國大陸房地產市場用鋼需求明顯下滑、2021 年下半年中國大陸粗鋼減產及打壓通膨措施加大了煉鋼原料成本的跌幅，並反映到鋼價上，在追漲不追跌的氛圍下，全球鋼價呈現弱勢。全球主要鋼鐵市場走勢，請參閱本文後面之附圖。

國際經濟情勢概況：

2021 年 9 月底 OECD 公布最新一期經濟展望報告顯示，2021 年 OECD 全球經濟將成長 5.7%，G20 成員經濟將成長 6.1%，與今年 5 月的預測相比，分別下調了 0.1% 和 0.2%。另外，預估 2021 年美國和歐元區經濟將分別成長 6%、5.3%。2021 年及 2022 年 G20 成員國之經濟成長率分別為 6.1%、4.8%；美國為 6.0%、3.9%；中國大陸為 8.5%、5.8%；歐元區為 5.3%、4.6%；日本預估為 2.5%、2.1%。

OECD 指出，受 Delta 變種病毒干擾，加上基期墊高，經濟復甦動能正在減弱。2020 年全球經濟衰退 3.4%，預估 2021~2022 年全球經濟分別為成長 5.7%、4.5%。此一數據略低於 OECD 在 6 月初的預測，但這仍然是相對較高的成長水平，對復甦的看法屬於樂觀。

今(2021)年全球商品價格、運費、消費者物價均出現較明顯上揚。2020 年初新冠肺炎疫情發生後油價暴跌，隨著經濟的重啟，油價已經回復到疫情前水準。而海運成本、食品價格、金屬及礦物則出現了飛漲，並造成消費者物價指數的上升。惟 OECD 預估 G20 消費者物價指數的通膨壓力，在 2022 年可望逐漸緩和。

全球經濟復甦異常迅速，並支援了就業的成長。然而，這種復甦是不平衡的，必須在全球範圍內全面接種疫苗，方可確保更持久與平衡的經濟復甦。此外，經濟快速復甦，增加了通貨膨脹壓力。OECD 認為，已開發經濟體的決策者，應該監測這些事態發展，並提供明確的前瞻指引。隨著世界各國經濟從復甦中走出來，債務水準也水漲船高，各國政府應在良好的危機管理基礎上再接再厲，確保財政政策側重於投資，並可持續地提高潛在經濟成長率。

世界鋼協(World Steel Association)指出，已開發國家的經濟表現超出先前的預期，且大幅超越開發中經濟體，此一現象反映出疫苗高接種率和政府貨幣政策與財政政策支持，所帶來的積極效果。但開發中經濟體的疫情反復出現，經濟恢復的動能，容易被疫情所中斷。

此外，儘管世界各地面對一波又一波的疫情，2021 年全球製造業表現出超預期的韌性，惟半導體短缺、缺櫃塞港等問題抑制了原本更樂觀的經濟復甦。世界鋼協認為，全球鋼鐵業面臨的主要風險包括：通貨膨脹的居高不下、開發中國家疫苗接種速度緩慢、中國大陸經濟成長進一步減速等因素，這些不確定性是影響對 2022 年全球鋼鐵需求表現研判的主要變數。

二、全球市場

產業/廠商/產品大事記：

(1)日本製鐵對豐田汽車及中國寶鋼提出侵犯專利告訴

2021年10月14日，日本製鐵宣佈對豐田汽車和中國寶鋼公司提起訴訟，指控其侵犯無方向性矽鋼片的生產專利。透過分析豐田所使用之寶鋼電磁鋼片，發現無論在成份、板厚、結晶粒徑、磁性特性等項目，幾乎都與自家專利數值相同。基於此結果，日本製鐵認為進口至日本的寶鋼鋼品有侵權嫌疑，要求兩家企業分別給予200億日元賠償，並向豐田提出臨時禁令，禁止豐田在日本製造和銷售使用該電磁鋼片所生產馬達產製之電動車。日本製鐵首度對重要汽車製造商客戶提出專利侵權訴訟，此一案例在日本實屬罕見，也更顯示出電動車產業及電磁鋼片產品的重要性。

(2)中國大陸推出煤電油氣運保供穩價措施，煤炭價格下挫，並波及鋼價

2021年10月19日，中國大陸發改委推出八大舉措促進煤電油氣運保供穩價：1.釋放煤炭產能；2.穩定增加煤炭產量；3.引導煤炭價格回歸合理水準；4.落實發電供熱企業煤炭中長期合同全覆蓋；5.推動煤電機組應發盡發；6.嚴格按照合同保障供用氣；7.加強能源運輸保障；8.加強期現貨市場聯動監管。上述措施觸發了煤炭、鋼鐵等商品價格由高點明顯回落。

(3)美國與歐盟達成取消鋼鋁關稅協議

2021年10月30日G20高峰會上，美國與歐盟達成協議，取消2018年川普實施的鋼鋁部分關稅。「232鋼鋁關稅」仍繼續有效，將維持對進口鋼鐵課25%關稅、鋁品課10%關稅，惟對歐洲產製進口鋼品採行配額，配額內可享關稅豁免。歐盟也將暫停或下調針對美國進口品的報復性關稅，例如哈雷機車、波旁威士忌等。本次美歐協議，將允許歐盟每年免稅向美國出口330萬噸鋼材。未來若美國商務部同意，歐洲可額外增加每年1百萬噸免稅配額。

(4)歐洲鋼廠擔心鎂金屬短缺恐影響生產

2021年10月底歐洲鋼鐵協會、歐洲汽車製造商協會、歐洲有色金屬生產工業協會等機構警告，鎂金屬庫存可能在11月底耗盡，包括鋼鐵在內的各行業的生產活動可能會停止。鎂金屬容易氧化，通常僅保有約3個月庫存，然佔全球鎂產量87%的中國大陸，因電力短缺造成鎂產量下滑，歐盟的鎂金屬有95%依賴中國大陸進口。在歐洲鎂消費中，有45%用於鋁合金生產、16%用於煉鋼脫硫製程、33%用於鎂合金壓鑄，其他領域的應用占6%。

(5)上海期交所取消鋼材等商品手續費

2021年12月24日上海期貨交易所公告，自2022年1月8日起至2023年1月8日止，銅、鋁、鋅、鉛、鎳、錫、螺紋鋼、線材、熱軋捲板、不銹鋼、黃月金、白銀、天然橡膠、紙漿、燃料油、石油瀝青期貨交割手續費標準暫調整為0，並且包含期貨轉現貨和標準倉單轉讓等通過交易所結算，並按交割標準收取手續費的業務。

三、國內市場

國內價格/庫存分析：

針對國內具有代表性的鋼種與主要鋼廠本季價格變化，說明如下：

- (1)中鋼熱軋鋼板捲：2021 年 12 月底，中鋼熱軋板捲內銷未稅盤價為 29,100 元/噸，較 9 月底的 29,700 元/噸，下跌 2.0%。
- (2)中鴻熱軋鋼板捲：2021 年 12 月底，中鴻熱軋板捲淨售價為 36,000 元/噸，較 9 月底的 36,600 元/噸，下跌 1.6%。
- (3)豐興鋼筋：2021 年 12 月底，豐興鋼筋盤價為 21,500 元/噸，較 9 月底的 23,100 元/噸，下跌 6.9%。
- (4)東和 H 型鋼：2021 年 12 月底，東和 H 型鋼流通價為 30,900 元/噸，較 9 月底的 30,500 元/噸，上漲 1.3%。本季東和 H 型鋼價格僅在 11 月初調整一次，此前三個月均未調整，惟前三個月廢鋼漲幅達 17.5%，11 月的調漲主要在反映廢鋼成本。

產值/量、進出口值/量與需求分析：

在產值方面，2015~2016 年鋼品產量與單價均呈下滑，產值降為 9,585 億元、9,136 億元。2017、2018 年在鋼價反彈及產量回升的帶動下，產值分別達 1.11 兆元、1.26 兆元。2019 年、2020 年受美國 232 鋼鐵關稅與歐盟防衛措施影響對美歐市場出口下滑、鋼價下跌、新冠肺炎疫情等因素影響，產值減為 1.13 兆元、0.99 兆元。2021 年在鋼品出貨量增加與鋼價大漲的帶動下，產值將大幅成長，估計可達新台幣 1.5 兆元。

在粗鋼產量方面，2016~2018 年間國內外景氣回升，2018 年粗鋼產量回升至 2,240 萬公噸，2019 年、2020 年受全球景氣下滑、美中貿易戰、新冠肺炎疫情等因素影響，產量分別減為 2,206 萬公噸、2,075 萬公噸。隨著全球景氣好轉，廠商回補庫存，預估 2021 年粗鋼產量回升到 2,313 萬公噸，增幅約 11.5%，占全球總量的 1.1%，排名第 12 位。

在進出口方面，預估 2021 年我國粗鋼的進口量約為 444.8 萬公噸，較 2020 年的 336.5 萬公噸增加 108.3 萬公噸。其中，扁鋼胚進口成長達 36%，小鋼胚進口成長 17.0%，成長主因是全球經濟陸續重啟，加上國內營建業景氣持續、臺商回臺投資增加、危老重建及前瞻基礎建設等需求帶動，國內鋼鐵業者為滿足下游鋼材需求，紛紛增加進口鋼胚半成品軋延鋼材成品。2021 年我國粗鋼的出口量約為 2.8 萬公噸，較 2020 年的 2.6 萬公噸略增 0.2 萬公噸，出口增加項目主要為不銹鋼鋼胚。在成品鋼材方面，2021 年鋼材進口量預估為 556.4 萬公噸，較上一年度增加 24.9%。2021 年鋼材出口量為 1,288.4 萬公噸，較 2020 年增加 6.7%。

三、國內市場

產業/廠商/產品動態解析：

(1)鋼鐵公會發函呼籲會員廠勿哄抬鋼價或囤貨：台灣鋼鐵公會指出，行政院主計總處公佈之 9 月消費者物價年增率達 2.63%，創下 2013 年 3 月以來、逾 8 年半最大漲幅。鋼鐵公會為支持政府穩定物價政策，維護國內市場供需秩序，特於 10 月 21 日行文全體會員廠，呼籲會員勿涉及哄抬鋼價或囤貨、惜售等情事，以免觸法。

(2)環保署預告修正「溫室氣體減量及管理法」為「氣候變遷因應法」：為強化氣候變遷調適，加速減碳作為，環保署提出「溫室氣體減量及管理法」修正草案，並且擬將法案名稱修改為「氣候變遷因應法」。環保署提出 4 大修法方向，分別與鋼鐵等產業座談後，彙整修正意見提出修正法案，於 2021 年 10 月 21 日起預告 60 天，未來將定案執行。初期將以年排放量超過 2.5 萬噸之部分產業為首波碳費收取對象。

(3)中鋼承製高鐵工程車啟用：2021 年 11 月 26 日台灣高鐵與中鋼公司於高鐵左營基地舉辦「高鐵電車線維修工程車啟用典禮」，象徵台灣高鐵推動「軌道工業本土化」的新紀元。目前台灣高鐵本土維修物料採購比率為 29.7%，各項維修工作自辦率更達 91%。「高鐵電車線維修工程車」的啟用，乃台灣高鐵「國車國造」的歷史新頁。

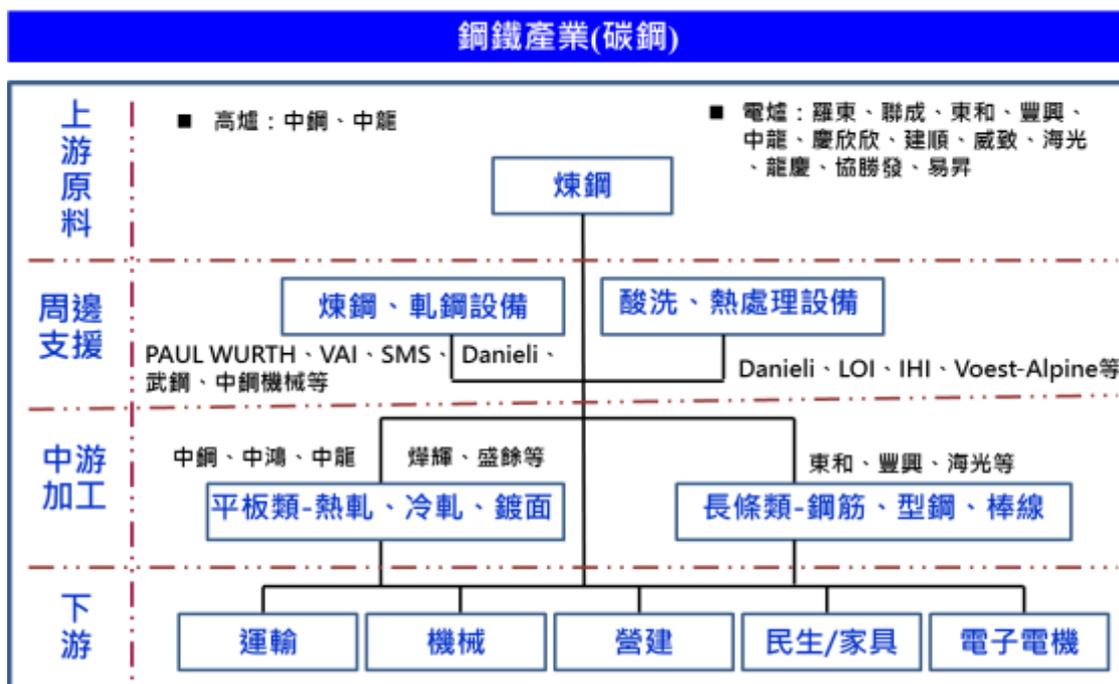
(4)中鋼完成燒結工場煙氣脫硫設備增設：為降低鐵礦燒結工場硫氧化物排放，中鋼於 2021 年 10 月全數完成 1~4 燒結工場煙氣脫硫設備增設，每日可減排硫氧化物 14.38 公噸，年減排量達 5,249 公噸。中鋼燒結工場原已設靜電除塵、煙氣觸媒還原脫硝等設施，為持續降低硫氧化物之排放，在無可行商業化設備情況下，採取自行設計、系統整合、設置及試車等方式，斥資新台幣 35 億元完成該四座工廠煙氣脫硫設備之增設。

產業結構與終端應用產業形貌說明：

臺灣鋼鐵製造業家數 853 家，從業員工人數約 5.25 萬人，2021 年產值預估為新臺幣 1.5 兆元，粗鋼產量約 2,313 萬公噸，約占全球 1.1%，排名 12 位。上游有煉鋼廠中鋼、中龍、豐興、東和等，煉鋼廠通常也有軋延設備，生產平板類鋼及長條類鋼材；中游則包括表面處理、製管及裁剪等二次加工業者，廠商有燁輝、盛餘、美亞、新光鋼等；下游應用產業廣泛，含營建業、運輸工具業、機械業、電子電機業、金屬製品業等。國內生產的鋼材約有 25% 用於營建業、35% 用於製造業、40% 直接出口。我國鋼鐵產業(碳鋼)形貌彙整如下圖所示。

三、國內市場

產業結構與終端應用產業形貌說明：(續上頁)



我國鋼鐵產業形貌圖(碳鋼部分)

資料來源：金屬中心 MII-ITIS 研究團隊整理

根據鋼鐵公會統計，2019 年主要鋼材總出貨量為 1,971.2 萬公噸，各行業的出貨分析如下：

(1)採礦業：無出貨量

(2)製造業：2019 年出貨量為 1,097.0 萬公噸(占總量的 55.7%)，主要用鋼製造業有：

金屬製品業：2019 年對金屬製品業出貨量為 958.2 萬公噸，其中線材製品業出貨量 82.0 萬公噸、鋼鐵容器 19.3 萬公噸、螺絲螺帽業 136.8 萬公噸、手工具 13.0 萬公噸。

運輸工具業：造船業 2019 出貨量 20.4 萬公噸、鐵道車輛 13.5 萬公噸、汽機車業 32.7 萬公噸、自行車業 2.5 萬公噸。

機械製造業：2019 年出貨量為 16.4 萬公噸、

電器電機製造業：2019 年出貨量為 47.3 萬公噸。

(3)營造業：2019 年對營造業的總出貨量為 616.7 萬公噸(占總量的 31.3%)

(4)其他：2019 年無法歸類之鋼材出貨量為 257.4 萬公噸(占總量的 13.1%)

三、國內市場

下表為我國鋼鐵業之主要下游用鋼產業、相關產品及主要使用鋼種一覽。

業別		鋼種 主要使用鋼種 相關產品	熱軋 鋼捲	冷軋 鋼捲	鍍塗 面鋼	鋼板 (中厚板)	棒線 盤元	鋼筋	型鋼
製造業	螺絲 螺帽	螺絲、螺帽、螺栓、鋼/鐵釘、各類扣件					◎		
	手工具	套筒、扳手、螺絲起子、鋸、各類手工具					◎		
	汽車	板金件、車體結構件、各種汽車零組件等	◎	◎	◎		◎		
	家電	冰箱、冷氣、烤箱、顯示器、風扇、各種家電		◎	◎				
	造船	各種船舶、海上設施				◎			
	鋼構	大樓、廠房、橋梁、電塔、支架、各種鋼結構				◎			◎
	機械	工具機、塑橡膠機、木工機、各種機械及零組件				◎			
	鋼線 鋼纜	鋼線、鋼纜、鋼索					◎		
營建業		住宅、廠房、道路橋梁、防洪設施、機場、車站等			◎	◎		◎	◎

資料來源：金屬中心 MII-ITIS 研究團隊(2022/01)

觀點剖析：

目前影響全球鋼價的主要「需求面」因素有：

- (1)2020 年下半年全球景氣反轉向上，工業生產、貿易量回升，主要經濟體鋼鐵需求回復迅速，鋼價上揚。及至 2021 年 5 月之後，歐、美、中、日等主要經濟體製造業 PMI 與領先指標開始反轉回落，最大鋼鐵消費國-中國大陸的製造業 PMI 甚至在 50 榮枯線以下，顯示用鋼需求疲弱，中國大陸鋼鐵需求的回落幅度甚大。預估 OECD+6 大新興經濟體的領先指標可能在 2022 年 6 月左右觸底反轉回升，景氣或有望轉強。

三、國內市場

觀點剖析(續上頁)：

- (2)2020年新冠肺炎疫情發生後，美、中、歐、日等主要經濟體之貨幣政策持續維持寬鬆。低利率環境，有助房地產、耐久財等市場維持成長。主要經濟體的積極財政政策、公共工程建設等刺激方案推動，有助於拉動鋼鐵需求。惟美國聯準會於2021年11月開始縮減購債規模，減債速度加快，可能在2022年3月完成QE縮減，隨後將緊接著進入升息階段。貨幣政策的反向運作，將從金融面逐步影響實體經濟面消費、生產、投資的運行。
- (3)多個研究機構認為，2022年中國大陸鋼材總需求量將延續2021年的小幅下滑趨勢，占其總鋼鐵消費約四成的房建用鋼需求，將隨房地產景氣的持續下行而繼續下滑，並拖累整體用鋼需求。預估2022年中國大陸鋼材表面消費將較2021年下滑1.2%左右。2021年中國大陸對基礎建設的投資相對消極，惟2022年在穩增長的政策帶動下，2022年政府的固定資產投資增速或可有所提升。在中國大陸的製造業用鋼方面，2022年仍可能面臨需求下滑壓力，包括：國外需求減弱，出口成長鈍化、房地產市場不振影響到建材等相關製造業產量、製造業固定資產投資可能觸頂，由高點回落，惟其製造業的需求鈍化壓力，相對營建業溫和。

在「供給面」影響鋼價的因素有：

- (1)根據OECD鋼鐵委員會統計，目前在建設中的粗鋼產能，有4,790萬噸可能在2022~24年間投產，有5,560萬噸的粗鋼產能則處於規劃階段。預估2022~2024年的全球粗鋼產能利用率可維持在8成以上，並持續緩步增加。
- (2)在碳中和、能耗雙控等政策下，中國大陸粗鋼產量持續緩步減少。出口退稅已取消的情況下，將使中國大陸鋼品出口競爭力下滑、出口數量趨減，惟仍需視其國內總需求下滑幅度與減產幅度的差距而定。取消出口退稅可壓抑中國國內鋼價，但對他國鋼價有穩定效果。

根據過去的經驗，經濟危機後，寬鬆的貨幣政策與財政刺激方案，通常會讓鋼鐵需求有2~3年的不錯成長，此一效應已趨於尾聲。隨著通膨壓力漸減、政府刺激政策退場，鋼鐵與大宗商品的價格波動將趨於緩和。

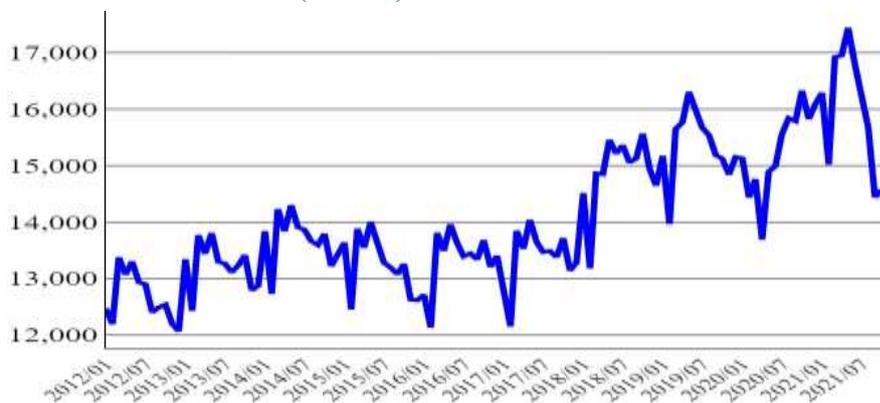
未來須持續關注重點包括：(1)中國大陸粗鋼減產的幅度、恆大集團事件發展、穩增長政策發展、是否放鬆對房地產供需的調控、基礎建設投資是否回升等議題、(2)北半球寒冬及南半球雨季因素對廢鋼/煉焦煤/鐵礦等煉鋼原料與鋼價的影響、(3)2022年春季旺季需求狀況、(4)美國聯準會QE減購及升息的路徑與速度、偏高的美國鋼價之修正速度、(5)新冠肺炎變種病毒之影響等。

四、附圖

一、全球市場統計圖

今年11月全球粗鋼產量為14,330萬公噸，較上個月衰退1.65%，較去年同期衰退9.45%。

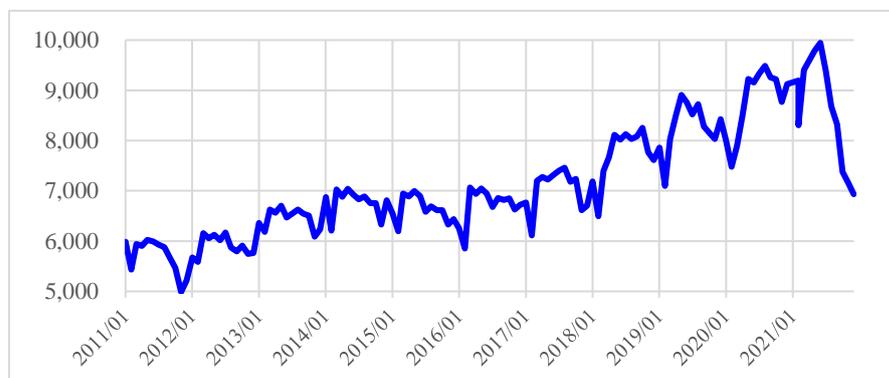
全球粗鋼產量(萬噸)



資料來源：
世界鋼鐵協會

今年11月中國大陸粗鋼產量為6,931萬公噸，較上個月衰退3.17%，較去年同期衰退20.93%。

中國大陸粗鋼產量(萬噸)



資料來源：
中國國家統計局

今年11月中國大陸鋼材出口量為436萬公噸，較上個月衰退3.05%，較去年同期衰退0.95%。

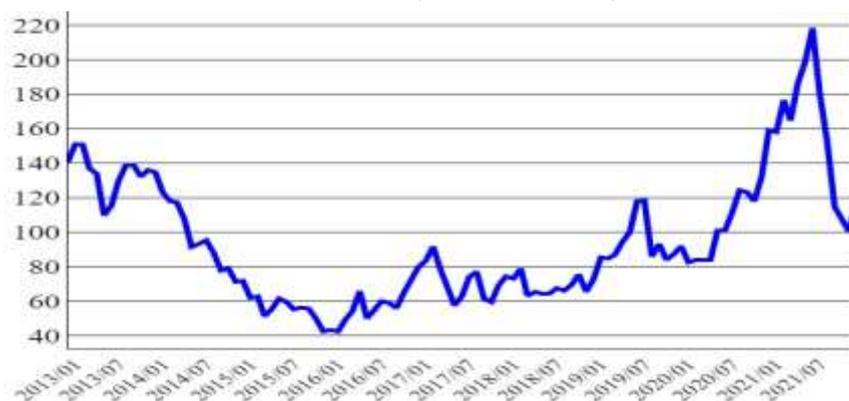
中國大陸鋼材出口量(萬噸)



資料來源：
中國國家統計局

今年12月均價格為117.25美元/公噸，較上個月上漲17.13%，較去年同期下跌26.35%。

62%鐵礦石價格指數(美元/公噸)



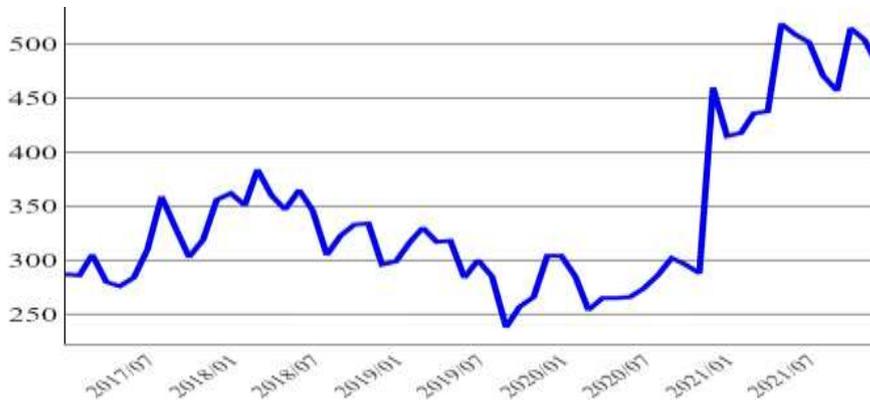
12
資料來源：
CIP

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

今年12月均價格為480美元/公噸，較上個月下跌4.76%，較去年同期上漲4.35%。

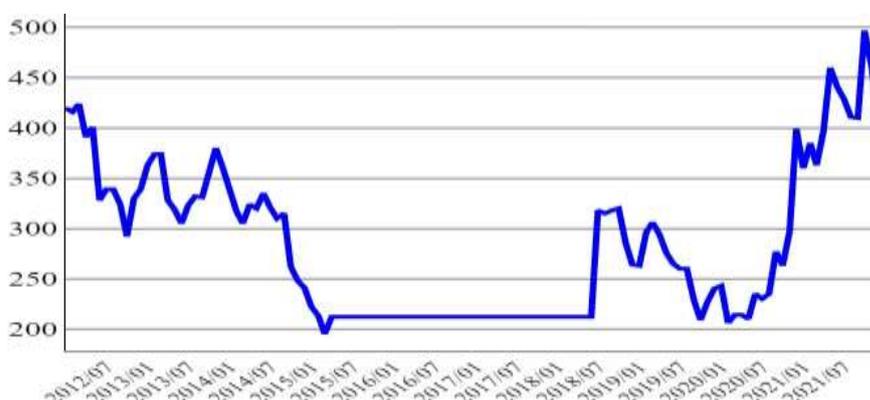
土耳其廢鋼 CFR(美元/公噸)



資料來源：
CIP

今年12月均價格為410美元/公噸，較上個月下跌11.26%，較去年同期上漲2.76%。

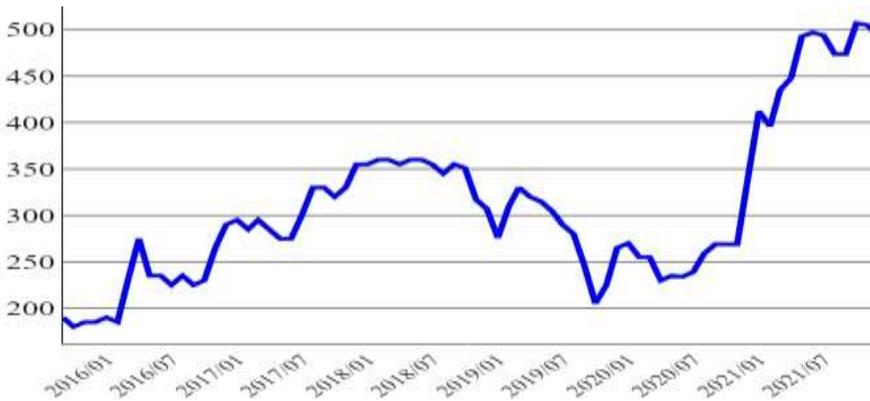
日本 H2 廢鋼 C(美元/公噸)



資料來源：
CIP

今年12月均價格為493美元/公噸，較上個月下跌2.38%，較去年同期上漲45.0%。

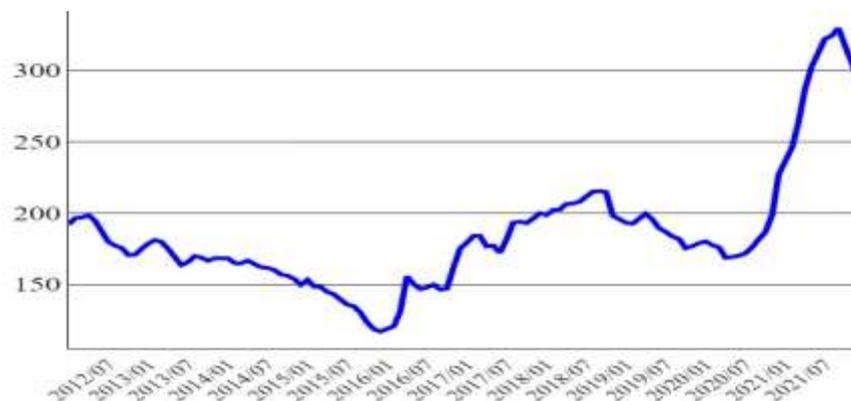
美國 HMS12 廢鋼(美元/公噸)



資料來源：
CIP

今年12月指數為293.8，較上個月下跌3.74%，較去年同期上漲29.37%。

全球 CRU 鋼鐵價格指數



13

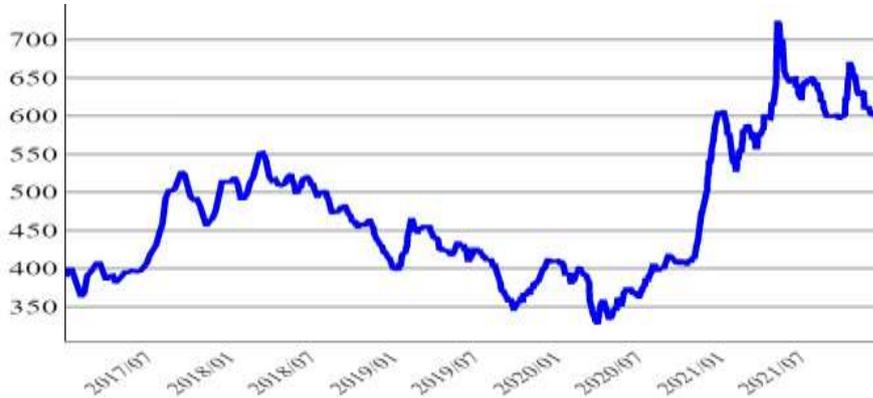
資料來源：
CIP

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

今年12月均價格為600.9美元/公噸，與上個月下跌4.28%，較去年同期上漲10.21%。

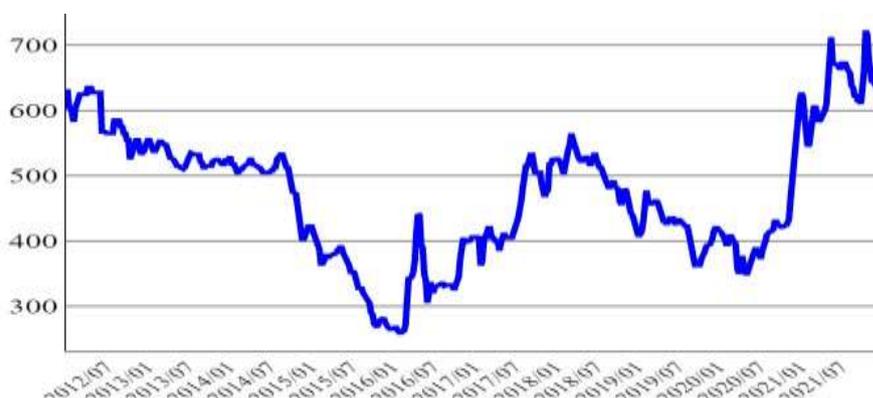
小鋼胚獨立國協黑海出口(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為632.5美元/公噸，較上個月下跌3.8%，較去年同期上漲11.45%。

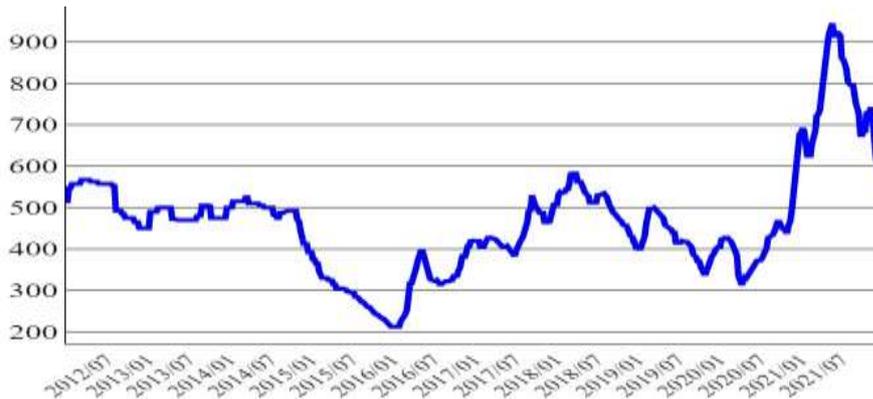
小鋼胚土耳其進口(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為605美元/公噸，較上個月下跌14.43%，較去年同期下跌3.1%。

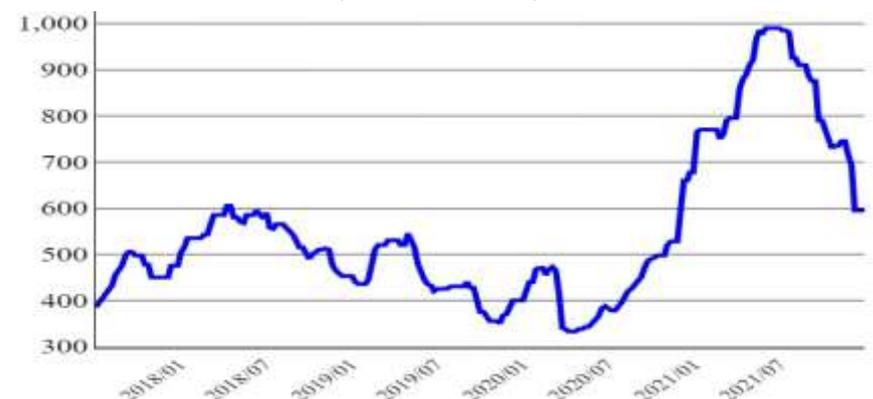
扁鋼胚獨立國協黑海出口(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為614.5美元/公噸，較上個月下跌16.39%，較去年同期下跌6.04%。

扁鋼胚巴西出口(美元/公噸)



14

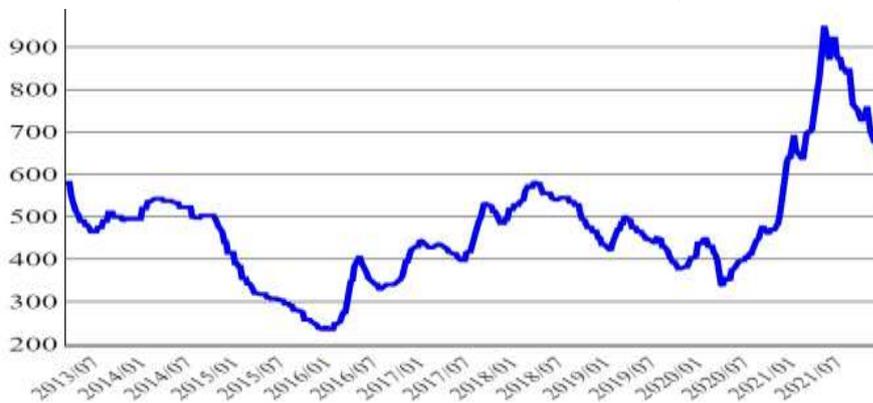
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

今年12月均價格為655.63美元/公噸，較上個月下跌7.27%，較去年同期上漲8.37%。

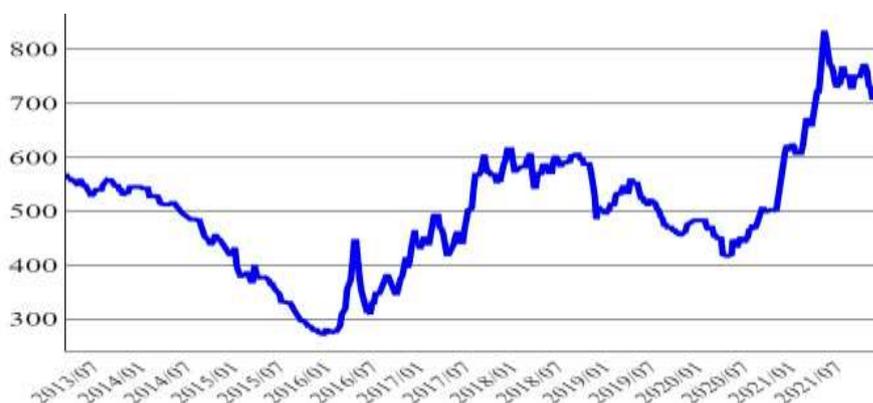
扁鋼胚東南亞/東亞進口(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為710美元/公噸，較上個月下跌2.54%，較去年同期上漲16.75%。

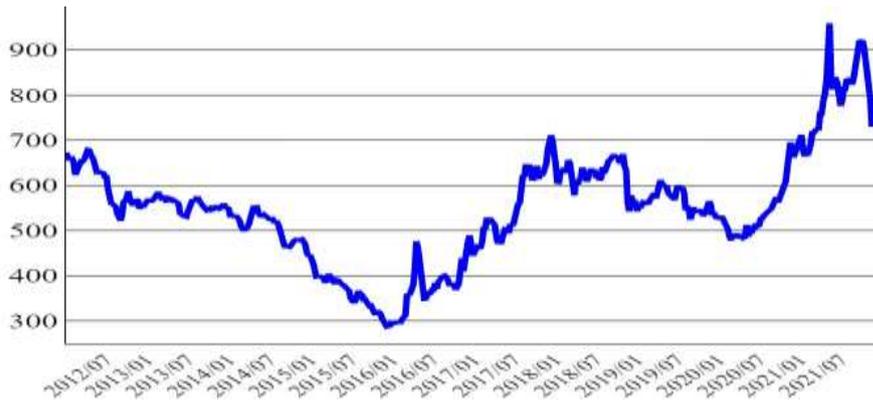
盤元(低碳)東南亞進口(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為755.68美元/公噸，較上個月下跌2.23%，較去年同期上漲10.75%。

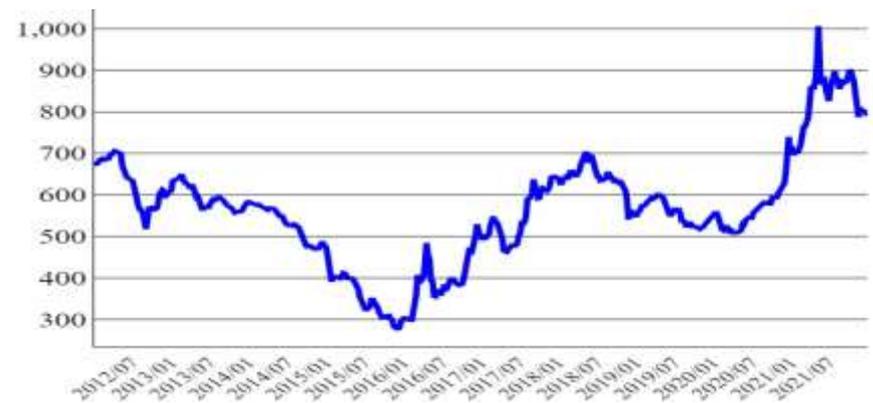
盤元(製網)東南亞進口(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為799.17美元/公噸，較上個月下跌1.51%，較去年同期上漲16.94%。

鋼板(中厚板) 中國內銷價(美元/公噸)



15

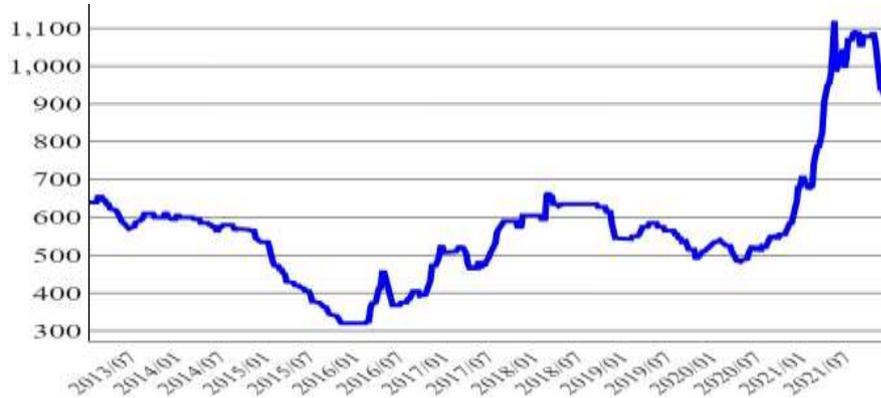
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

今年12月均價格為923.5美元/公噸，較上個月下跌7.19%，較去年同期上漲43.29%。

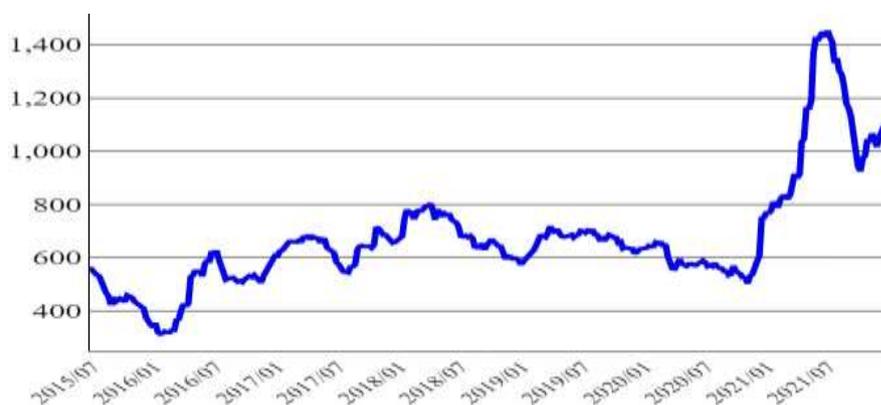
鋼板(中厚板) 南美進口(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為1,097.62美元/公噸，較上個月上漲5.2%，較去年同期上漲52.52%。

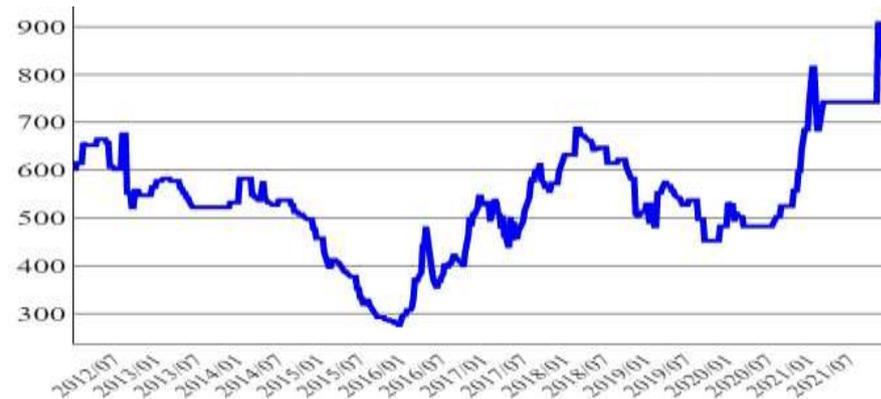
鋼板(中厚板) 俄羅斯內銷價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為800.5美元/公噸，較上個月下跌6.17%，較去年同期上漲18.33%。

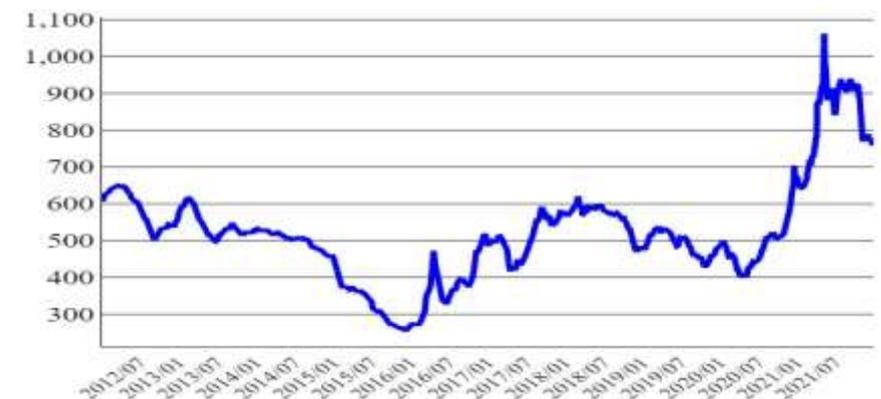
熱軋鋼捲印度出口(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為772.92美元/公噸，較上個月下跌2.35%，較去年同期上漲19.75%。

熱軋鋼捲中國大陸出口(美元/公噸)



16

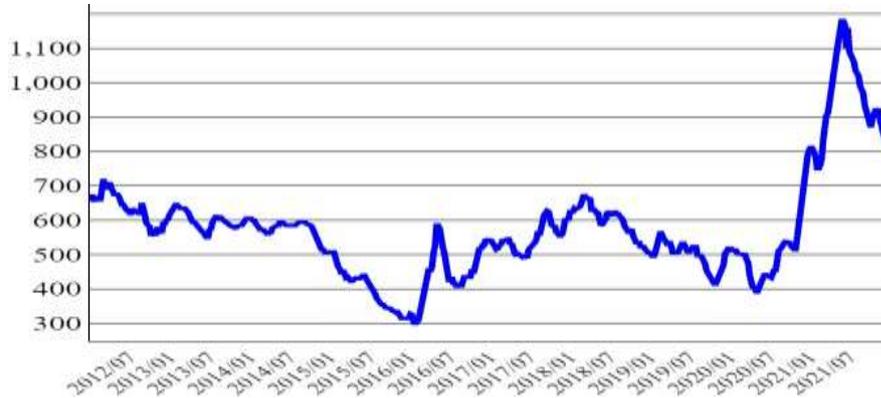
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

今年12月均價格為836美元/公噸，較上個月下跌7.37%，較去年同期上漲10.44%。

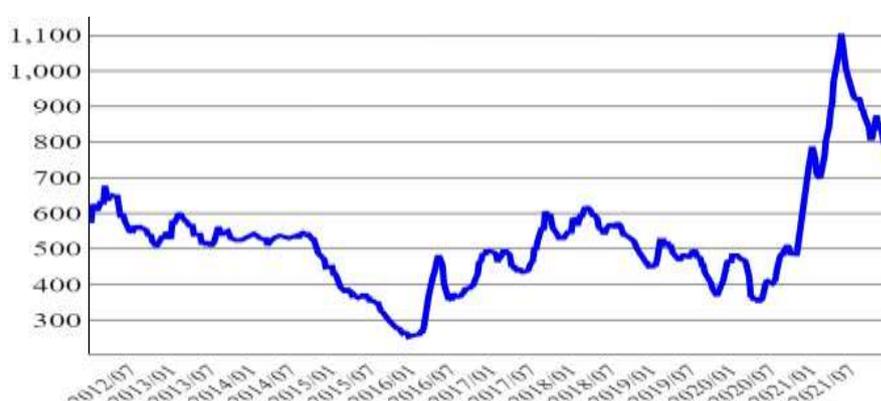
熱軋鋼捲土耳其出廠價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為784.38美元/公噸，較上個月下跌6.68%，較去年同期上漲12.56%。

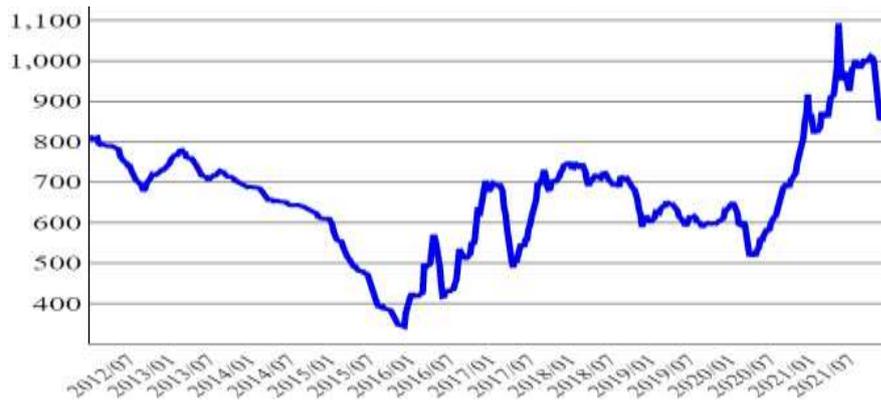
熱軋鋼捲獨立國協黑海出口(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為859.15美元/公噸，較上個月下跌2.38%，較去年同期下跌0.21%。

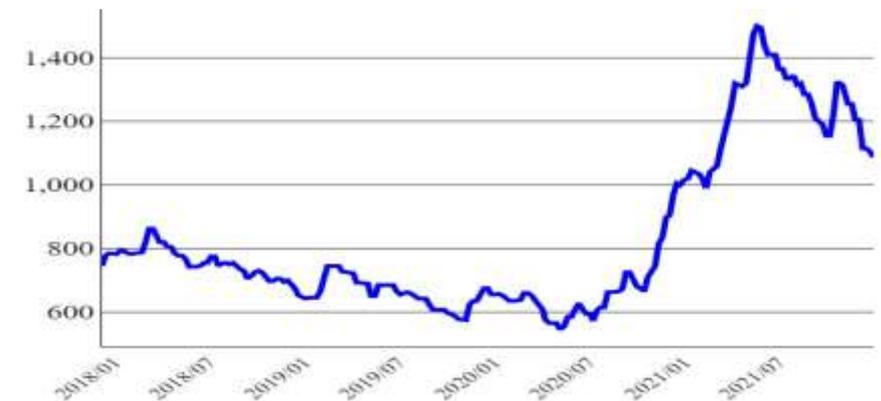
冷軋鋼捲中國國內(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為1,125.5美元/公噸，較上個月下跌10.89%，較去年同期上漲14.96%。

熱浸鋅鋼捲土耳其出口(美元/公噸)



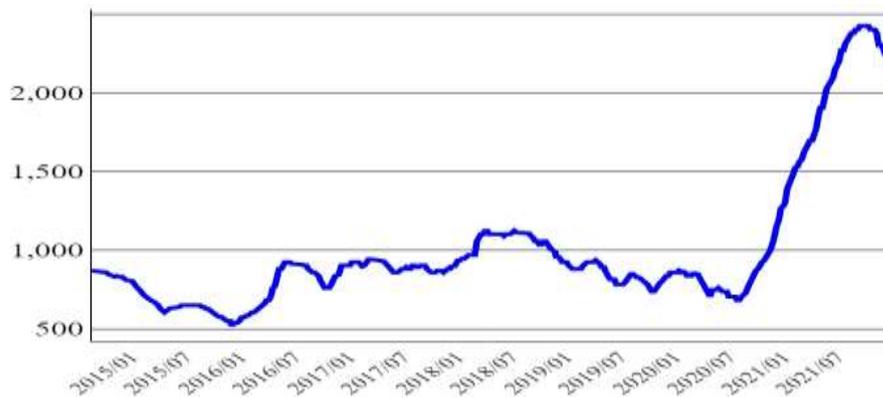
17
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

今年12月均價格為2,217.85美元/公噸，較上個月下跌5.54%，較去年同期上漲84.93%。

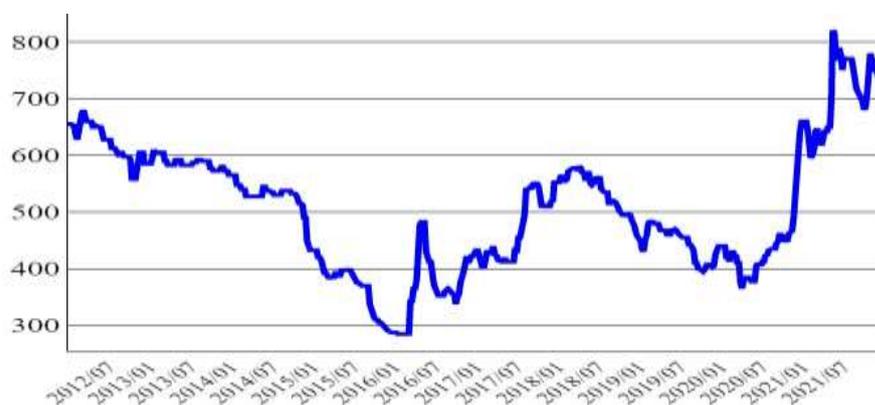
熱浸鋅鋼捲美國出廠價(冷軋底材)(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為723.75美元/公噸，較上個月下跌4.77%，較今年1月初上漲18.16%。

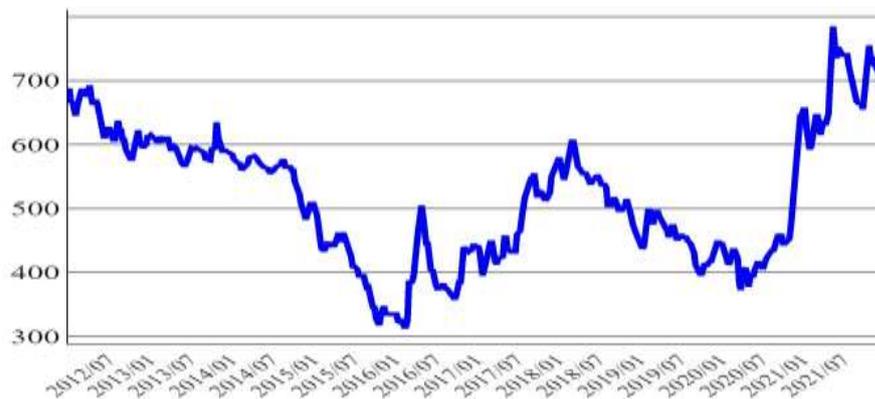
鋼筋獨立國協黑海出口(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為699美元/公噸，較上個月下跌4.25%，較去年同期上漲16.6%。

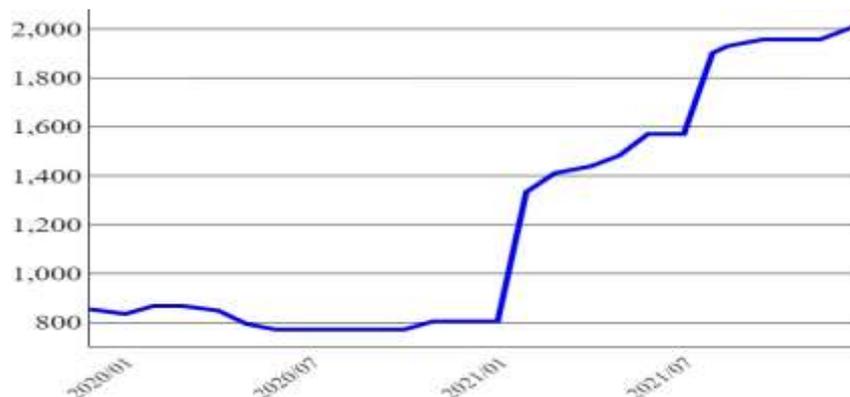
鋼筋土耳其出口(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為2,011.72美元/公噸，較上個月上漲2.82%，較去年同期上漲150.0%。

油氣鋼管美國進口(非韓國製)(美元/公噸)



18

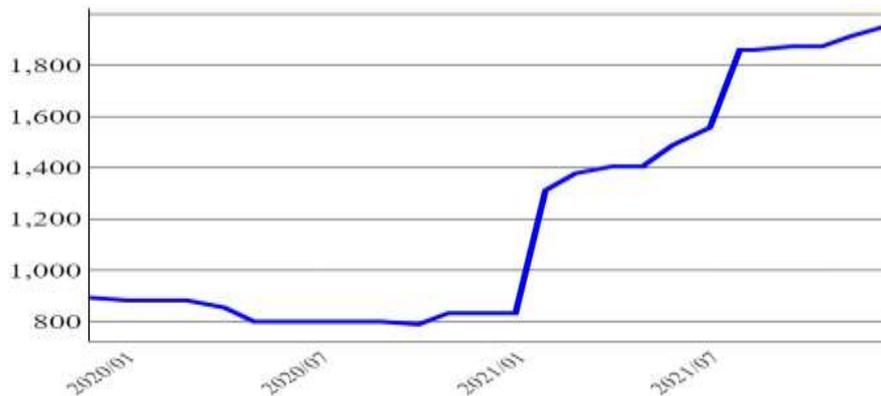
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

今年12月均價格為1,956.6美元/公噸，較上個月上漲2.16%，較去年同期上漲135.1%。

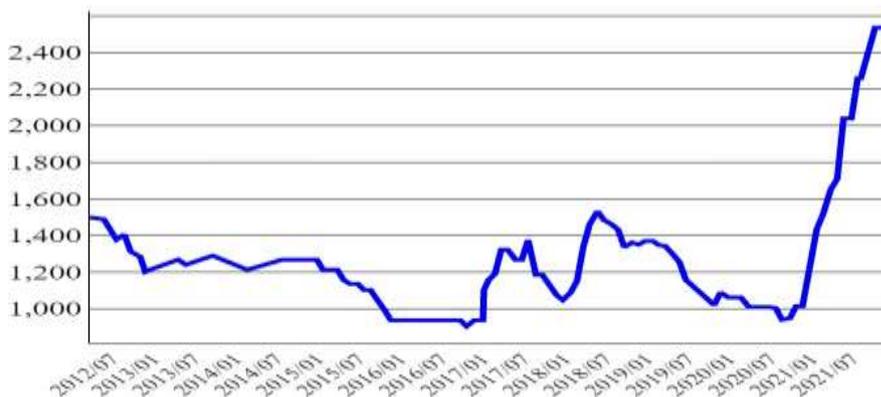
油氣鋼管 美國進口價(韓國製)(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月均價格為2,535.32美元/公噸，較上個月持平，較去年同期上漲106.28%。

油氣鋼管美國出廠價(美元/公噸)



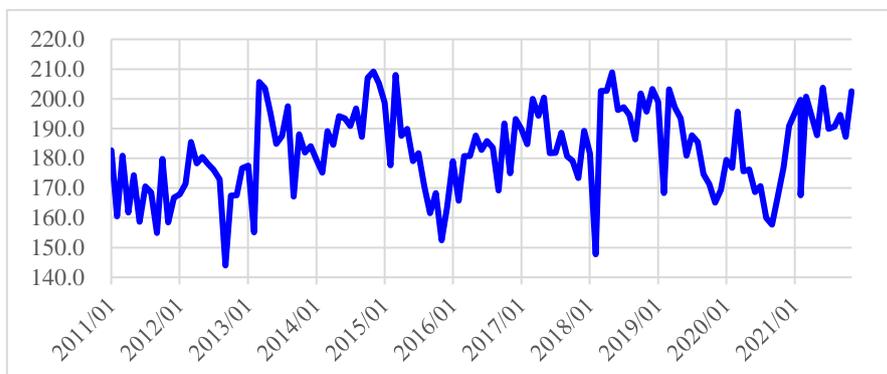
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

二、國內市場統計圖

今年10月臺灣粗鋼產量為202.58萬公噸，較上個月成長8.24%，較去年同期成長21.10%。

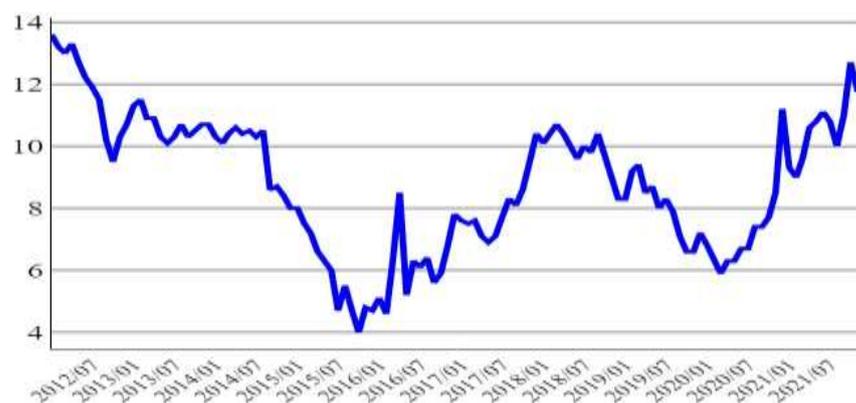
臺灣粗鋼產量(萬噸)



資料來源：
鋼鐵公會

今年12月均價格為新臺幣11.8元/公斤，較上個月持平，較去年同期上漲5.36%。

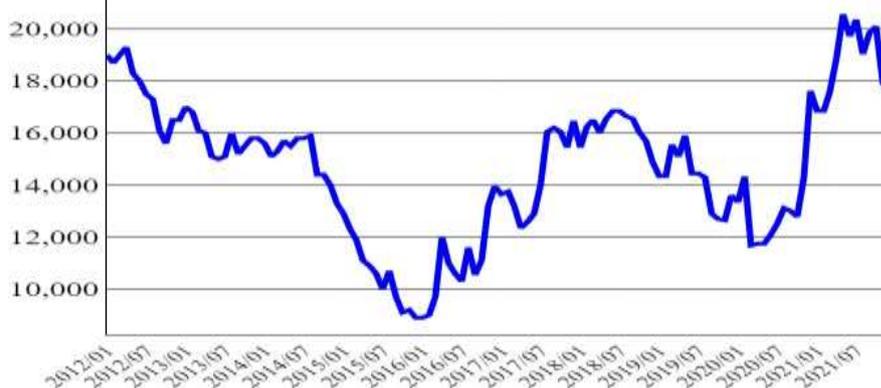
北部廢鋼大盤收購價(新臺幣元/公斤)



資料來源：
CIP

今年12月均價格為新臺幣17,435元/公噸，較上個月下跌2.87%，較去年同期下跌1.06%。

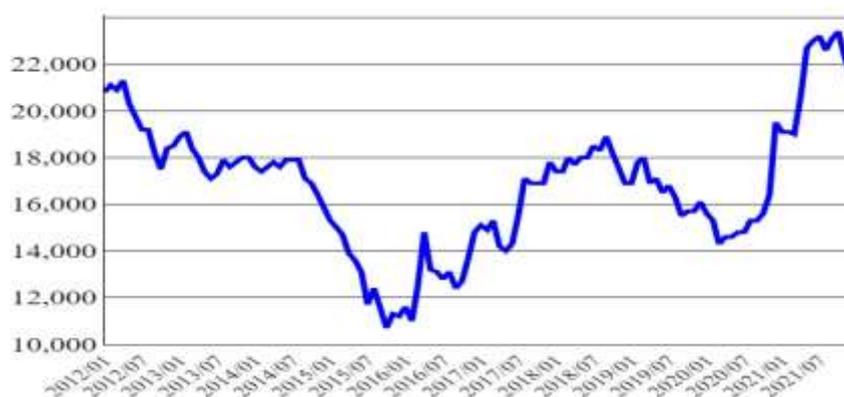
小鋼胚中級出廠價(新臺幣元/公噸)



資料來源：
CIP

今年12月均價格為新臺幣21,500元/公噸，較上個月下跌3.59%，較去年同期上漲10.26%。

豐興鋼筋盤價(新臺幣元/公噸)



20

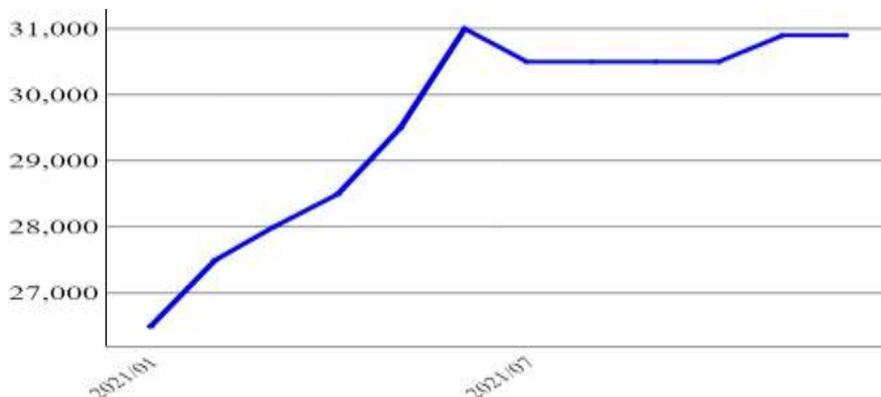
資料來源：
CIP

四、附圖

二、國內市場統計圖(續)

今年12月均價格為新臺幣30,900元/公噸，較上個月持平，

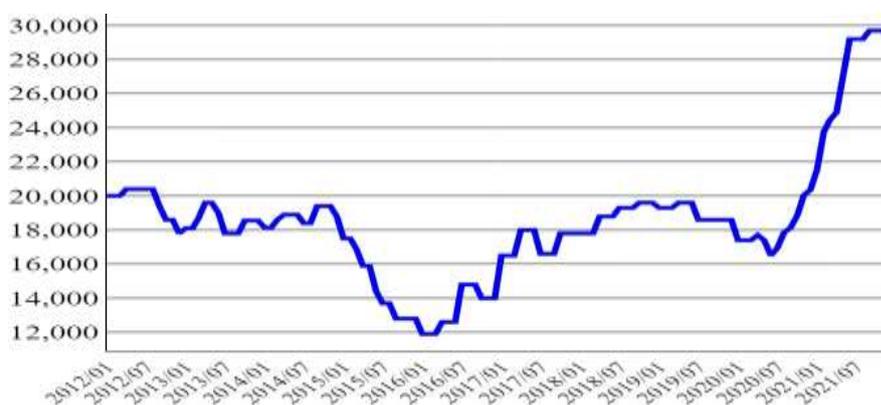
東鋼 H 型鋼流通價(新臺幣元/公噸)



資料來源：
CIP

今年12月均價格為新臺幣29,100元/公噸，較上個月下跌2.02%，較去年同期上漲43.0%。

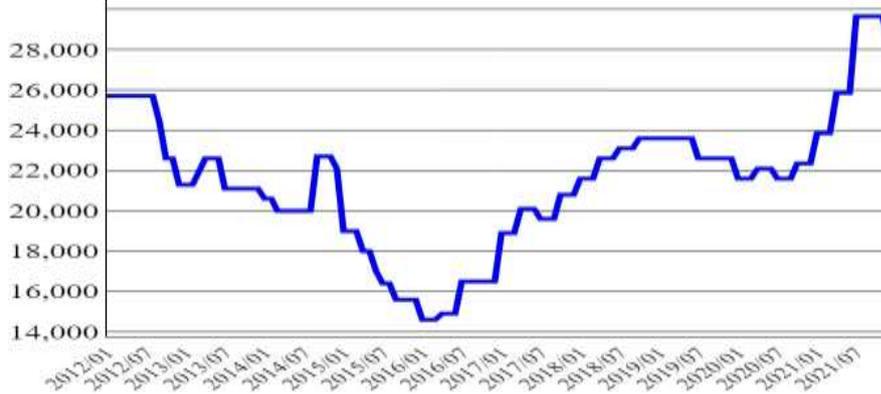
中鋼熱軋鋼品盤價(新臺幣元/公噸)



資料來源：
CIP

今年12月均價格為新臺幣28,050元/公噸，較上個月下跌5.4%，較去年同期上漲25.5%。

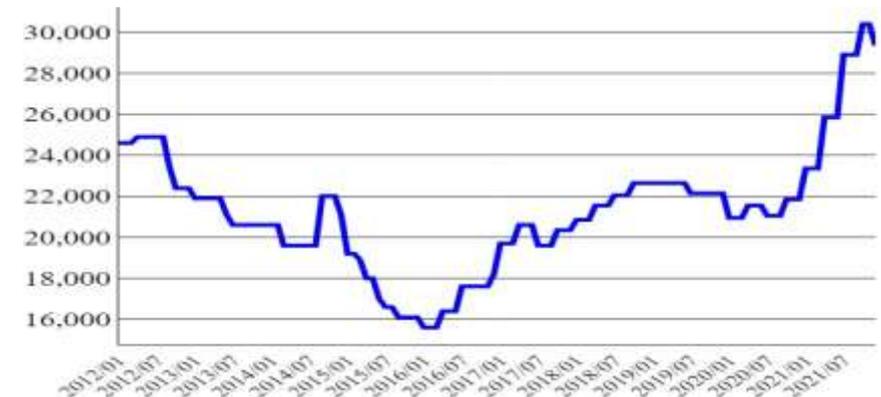
中鋼棒線盤價(新臺幣元/公噸)



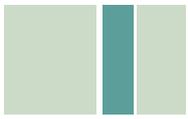
資料來源：
CIP

今年12月均價格為新臺幣29,350元/公噸，較上個月下跌3.45%，較去年同期上漲34.32%。

中鋼鋼板盤價(新臺幣元/公噸)



21
資料來源：
CIP



不銹鋼篇

一、總體概況

全球市場概況：

根據 Fastmarkets 統計，全球 Q2 不銹鋼粗鋼產量約為 1,479 萬噸，相較前季持平，同期比成長 24.7%。主要生產國為中國大陸(56.2%)，其他地區如歐洲地區生產量約為 190.7 萬噸，占比約為 12.9%、美洲地區生產量約為 72.1 萬噸，占比約為 4.9%；我國為 28.2 萬噸，占比約為 0.7%。其中印度、韓國與西歐地區自 2019 年起維持正成長，美國、日本與我國則低於 2019 年水準。

整體而言，今年全球生產除中國大陸及印尼同比成長達 19.0%以外，其他主要生產國家均已恢復到正常水準，2022 年在不銹鋼需求樂觀預期下，中國大陸產量穩定上升及印尼預計 200 萬噸投產的擴張帶動下，預計全球產量將成長約 3%左右，且逐漸以印尼為主要生產國。

未來三至五年是不銹鋼新增產能的集中釋放期，低成本將持續為未來國際競爭主流，故印尼將成為主要的市場供應者；未來碳排放指標將成為另一鋼廠限制生產的政策，例如中國大陸高電價將會是產業常態，生產成本預期將居高不下，同時抑制全球產量成長的速度。

國內市場概況：

根據台灣鋼鐵工業同業公會資料，今年年 1~10 月國內不銹鋼鋼錠/胚及鋼板捲產量分別較去年同期成長 12.0%、29.0%。出口方面，1~11 月不銹鋼胚料出口較去年同期增加 219%、進口較去年同期增加 198%；不銹鋼板捲出口較去年同期增加 144%、進口較去年同期增加 125%。上述增幅主要受惠於各地區主要生產大國的疫後推動基礎建設等相關政策、景氣復甦需求的暢旺、國內營建業、金屬製品及下游用鋼產業景氣回升，帶動我國產量及用鋼需求的提升。

今年全球產業在受到新冠肺炎及變種病毒影響產生遽烈變化，我國不銹鋼市場價格在逆勢下大幅成長。根據經濟部統計，我國基本金屬業受惠全球景氣走強，下游產業需求回升，加上國際原物料價格攀升，以及上年同季部分產線設備檢修，比較基期偏低，致產值年增 78.91%。

不銹鋼線材 304 出廠價 12 月價格為新臺幣 120 元/公斤，較上個月持平，較去年同期上漲 60.0%；冷軋不銹鋼 304 捲片 12 月價格約為新臺幣 93 元/公斤，較上個月微幅下滑，較去年同期上漲 48.8%。

展望未來，除 Omicron 變種病毒及中國大陸實施能耗雙控干擾供應鏈產能調配等不確定因素，主要國家積極推動基礎建設，全球經濟可望持續穩定成長，預期有機會於 2022 年 Q2 恢復市場正常水平。

二、全球市場

國際價格/庫存分析：

亞洲地區價格：

以冷軋 304 板捲產品為例，價格平均比 10 月下跌了約 20%，主要來自於需求的疲軟而非原料成本下降，鎳成本仍維持穩定價格。觀察主要消費國中國大陸關鍵行業，如 11 月汽車總產量 259 萬輛，下降 9.3%、根據中國大陸國家統計局(NBS)的數據，近月空調和冰箱的價格也都在上漲；中國大陸製造業採購經理人指數(PMI)在 11 月回升至 50.1，雖呈現上升態勢，在連續八個月下降之後，仍然是今年目前為止的第三低水準。

歐洲地區價格：

該地區持續明顯高於亞洲市場，雖然短期內對歐洲生產商有利，長期而言仍增加價格波動的風險，有機會在 2022 年進行價格修正，且對於急需材料的歐洲廠商而言，當地價格仍較高。惟歐洲大部分鋼材仍進口自亞洲，目前價格差距達 2,000 歐元/噸，因此當價格存在此差異時，進口防衛關稅和反傾銷稅幾乎顯得無關緊要。

美洲地區價格：

受到 Covid-19 以及通膨影響，該地區的市場仍存在供給不足現象，且不論是購買國產品或是進口品，在沒有現貨可供應的現象下，仍持續增加交貨風險，交期長達 12-14 週。國內板材成交價格已經達到 2011 年 4 月以來的最高價格，進口產品價格甚至更高；儘管如此，經銷商仍須下訂來滿足客戶需求，故美國 11 月製造業採購經理人指數上升至 61.1%，預計 2022 年將會進一步成長。

國際情勢概況：

- 2022 年全球鎳金屬供應有望增加兩成

Norilsk Nickel 指出，儘管鎳金屬產能增加可望於 2022 年產量增幅達兩成，仰賴高品級鎳金屬的不銹鋼產業及汽車電池製造商而言，供應前景仍維持不穩定態勢，並表示隨著電動汽車電池需求成長，供應短缺的可能性仍高。

- 華友鈷業推動擴大印尼鎳廠產能

中國大陸華友鈷業於 11 月宣布將於次(12)月開始營運位於印尼蘇拉威西島的 MHP(鎳鈷氫氧化物)工廠。華越鈷業與青山、華越鎳鈷合資，共同設立年產能為 6 萬噸的鎳工廠。此外，兩家公司亦有一座年產能為 10 萬噸的鎳銻工廠。過去華友鈷業曾與寧波力勤礦業合作運營一座年產能 3 萬 6,000 噸的 MHP 工廠。預估華友鈷業在 2022 年產能會擴大到 20 萬噸，相關鎳產能布局將對未來不銹鋼市場價格造成深遠影響。而全球鎳供應量將較去年增加 30~35 萬噸。

二、全球市場

產業/廠商/產品大事記：

1. 建鋁打造全球不銹鋼配送中心

2021 年 10 月位於中國大陸的無錫智能型不銹鋼特殊材料加工配送中心正式投產，著眼於中國大陸市場為全球主要的消費地區，全球不銹鋼年需求量約 3,500 萬噸，該地區就佔 2 千萬噸，建鋁利用智能配送中心，可提供客戶加工、存貨服務及物流管理，除了可以收取管理費，也可為其加工，增加資金運用的靈活性，有機會成為全球標竿不銹鋼配送中心；特別是在疫情時代下，提供物流的加值服務更可解決廠商痛點。

2. 鎳價維穩成長，不銹鋼螺絲成本飆漲

倫敦金屬交易所(LME)鎳金屬部分，自今年 1 月以來，從 16,000 美元/噸上漲到 10 月的 21,425 美元/噸為最高點，近期更持續維持在 20,000 美元/噸的水準之上，使得含鎳原料的不銹鋼產品成本高居不下。在這一波鎳價漲勢中，原料成本支出方面增加近四成，超過客戶報價漲幅許多，使得許多螺絲業者表示獲利受到侵蝕，此外也包含酸洗、電鍍、華司、包材及運輸等製程皆面臨漲價，預期今年度相關業者將會持續提高報價，以因應成本高居不下之現象。

3. 線材大廠燁興斥資 12.72 億元，擴建屏南廠計畫

義聯集團旗下的盤元線材廠燁興為因應市場需求、提高產品競爭力並符合節能減碳政策，今年起將斥資約 12.72 億元，展開屏南廠擴建計畫，著眼於下游螺絲螺帽、5G 及半導體零組件產品等市場需求前景，設置新的生產線，可增加生產彈性、品項、尺寸及產品組合多樣性，同時也可降低生產成本。

4. 國際不銹鋼論壇 ISSF 上調今年全球不銹鋼消費成長率預測

ISSF 在 10 月的年會上將其對今年全球不銹鋼消費增長率的預測上調至 14%，比原先 5 月份預測的 9.4% 成長 4.6%。ISSF 預測，2021 年歐洲和非洲不銹鋼消費量同比成長 11.7%，美洲成長 13.1%，除中國大陸外的亞洲國家成長 11.5%。中國大陸的消費成長率預計從 5 月份的 8.7% 上調至 10 月份的 15.6%。

三、國內市場

國內價格/庫存分析：

今年國內不銹鋼價格受到原材料鎳、鉻金屬原材料價格上漲帶動，尤其不銹鋼螺絲廠，生產原料必需仰賴鎳及錫等貴金屬做原料，當面臨國際盤大漲，如倫敦金屬交易所 (LME) 鎳價再度突破每公噸 21,000 美元高點，也意味者 2022 年將再墊高生產成本，故業者很有可能將生產成本轉嫁給終端用戶，後續市場價格接受程度，亦須持續追蹤確認。

今年全球產業在受到新冠肺炎及後勢興起的變種病毒影響產生遽烈變化，我國不銹鋼市場在逆勢下大幅成長，不銹鋼線材 304 出廠價 12 月價格為新臺幣 120 元/公斤，較上個月持平，較去年同期上漲 60.0%，仍維持在平均高點；而第四季熱/冷軋 304 不銹鋼捲片部分，國內價格分別為熱軋 92,916.7 新台幣元/公斤、冷軋 96,958.3 新台幣元/公斤，相較上季漲幅分別為 3.7%、5.0%。

不銹鋼板材大廠燁聯、唐榮及華新宣布，調降 2022 年 1 月各項產品價格，其中內銷價部分，依不同種類和規格產品每公噸調降 3,000 ~ 6,000 元；外銷價格部分，燁聯維持平盤，唐榮和華新麗華將依不同地區進行客戶報價或適度調整。降價考量主要是因近期的印尼青山集團熱軋價格跌幅較大，為縮小與中國大陸產品價格差距，以提升下游客戶加工外銷接單競爭力。惟若降價幅度有限，可能造成市場觀望氛圍，不利後終端市場接單作業。

產值/量、進出口值/量與需求分析：

產值部分，根據經濟部統計我國基本金屬業受惠全球景氣走強，產值年增 78.91%。不銹鋼產值部分，10 月為 134.2 億元、17.8 萬噸(冷/熱軋不銹鋼捲板)，同期比較下，前者成長 122.8%、後者成長 43.4%。

進出口方面，今年 1~10 月國內不銹鋼鋼錠/胚及鋼板捲產量分別較去年同期成長 12.0%、29.0%。出口方面，1~11 月不銹鋼胚料出口較去年同期增加 219%、進口較去年同期增加 198%；不銹鋼板捲出口較去年同期增加 144%、進口較去年同期增加 125%。

上述增幅主要受惠於各地區主要生產大國的疫後推動基礎建設等相關政策、景氣復甦需求的暢旺、國內營建業、金屬製品及下游用鋼產業景氣回升，帶動我國產量及用鋼需求的提升。惟國際研究組織預測，未來 2022 年需求量可能將延續今年底的小幅下滑，且在變種病毒的影響下，為國內不銹鋼需求增添許多不確定性。

三、國內市場

產業/廠商/產品動態解析：

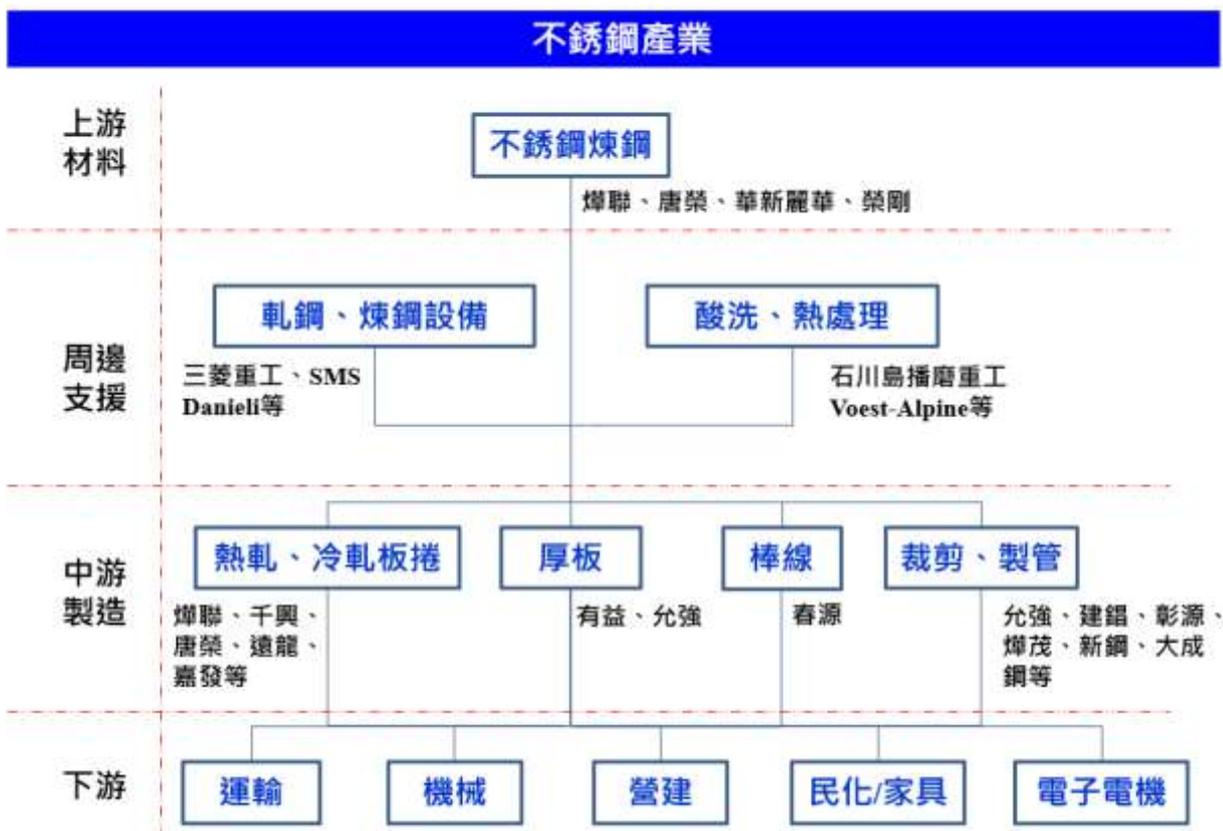
- 允強土耳其廠將於 2022 年完工

預計 2022 年第 1 季不銹鋼板廠完工(月產 2,500 噸)、第 2 季不銹鋼管廠量產(月產 1,500 噸)·另購進 1.2 萬坪土地將進行擴廠·該廠將以內銷為主·再利用地緣經濟優勢拓展外銷。市場分析普遍認為·允強當地設廠·直接貼近市場·有利長遠布局。

- 燁聯開發不含鎳不銹鋼產品·積極尋求產業轉型

燁聯公司開發不含鎳的 400 系列新產品·著眼於國內營建材料市場·並鎖定工業廠房、太陽能板及建築材料等市場·希望藉由避開原物料鎳金屬飆漲·提供終端用戶其他具有競爭力的不銹鋼產品·以找尋產業新藍海·預期將逐漸成為另一項具有競爭力的核心產品。

產業結構與終端應用產業形貌說明：



我國不銹鋼產業形貌圖

資料來源：金屬中心 MII-ITIS 研究團隊整理

三、國內市場

產業結構與終端應用產業形貌說明：(續上頁)

目前國內計有 11 家生產不銹鋼的上游廠商，包括燁聯、唐榮、華新麗華、榮剛，產品包含有不銹鋼熱軋鋼板捲、不銹鋼冷軋鋼板捲、不銹鋼管、不銹鋼棒、不銹鋼盤元等；中游業者包括熱/冷軋板捲業者、厚板、棒線與裁剪/製管業者，廠商有千興、遠龍、嘉發、有益、彰源、允強和大成鋼等；下游應用產業則非常廣泛，從運輸、機械、營建、民生/家具到電子電機產業等，皆有應用到不銹鋼，國內使用約有七成在民生用途上，這也是我國不銹鋼市場最大的特色。不銹鋼下游用鋼產業包含製造業及營建業，其中製造業有螺絲螺帽、手工具、汽車、家電、造船、鋼構、機械及鋼線鋼纜。不銹鋼棒線及盤元主要應用於螺絲螺帽、手工具及汽車扣件；熱/冷軋鋼捲主要應用如汽車排氣管、車體結構件及家電產業；焊接鋼管及型鋼則主要應用於造船、鋼構以及營建。我國終端應用產業材料說明如下圖：

業別	主要使用鋼材		熱軋 鋼捲	冷軋 鋼捲	焊接 鋼管	棒線 盤元	型鋼
	相關產品						
製 造 業	螺絲 螺帽	螺絲、螺帽、華司、各類不銹鋼扣件				◎	
	手工具	套筒、扳手、螺絲起子、萬向轉接頭、延伸桿、各類手工具				◎	
	汽車	排氣管、燃油箱、車體架構、各種汽車零組件等			◎	◎	
	家電	冰箱、冷氣、烤箱、微波爐、風扇、洗衣機等各種家電		◎			
	造船	船體結構鋁材、海上設施、閘門、輸水管		◎			◎
	鋼構	橋樑/隧道、電梯/樓梯把手、泳池周圍、電梯門、雕塑藝術等各種應用		◎	◎		◎
	機械	食品加工及製備、農產品加工設備、自動販賣機、化學加工設備等各種機械及零組件		◎	◎		
	鋼線 鋼纜	鋼索吊索具、鋼絲				◎	
營 建 業	營建業	電梯門或面板、戶外藝術雕塑、裝飾用鏡面板、屋頂、台階等		◎	◎	◎	◎

三、國內市場

觀點剖析：

2021 年全球不銹鋼市場波動的主要因素，需求面：(1)主要國家如美國疫後時代經濟復甦及基建相關需求。(2)工業生產大國相繼提出基礎建設政策，刺激經濟發展。(3)低利率環境有助於營建及房地產景氣成長。(4)變種病毒對於產業影響程度。

供給面：(1)原料價格鎳金屬於 10 月飆漲後於月底趨穩維持於 20,000 美元/噸。(2)印尼政府為擴大國內鎳電池加工業，考慮對鎳含量低於 70%的產品徵收出口稅，而其出口大部分鎳產品的鎳含量為 30~40%，加上電動汽車電池業也預計將提振對硫酸鎳的需求，或將造成鎳原料供應吃緊。(3)印尼青山不銹鋼產能擴增及投產，預計未來 1~2 年為供給擴增期。

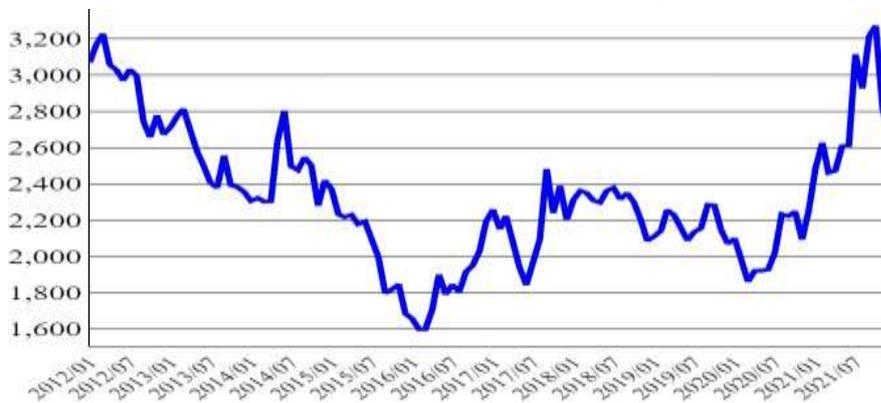
展望未來，短期國內受益於營建業、金屬製品及下游用鋼產業景氣回升，帶動製管、建築裝飾、螺絲螺帽、手工具、家電、電子及石化應用等需求，各廠受惠於不銹鋼產品量價齊揚，可望於 2022 年 Q1 繼續維持正成長，惟仍需判斷後勢興起的變種病毒對於產業的影響程度，或將影響 Q1 成長幅度縮減，延後經濟恢復疫前水準至 Q2。長期而言，將視倫敦 LME 鎳價走勢、印尼限制開採鎳礦政策、印尼產能擴張期(未來 2~3 年內)、碳中和趨勢、中國大陸限產政策及各國工業恢復情形等關鍵影響因素，影響整體不銹鋼產業走勢。

四、附圖

一、全球市場統計圖

今年12月價格為2,663.29美元/公噸，較上個月下跌5.42%，較去年同期上漲18.28%。

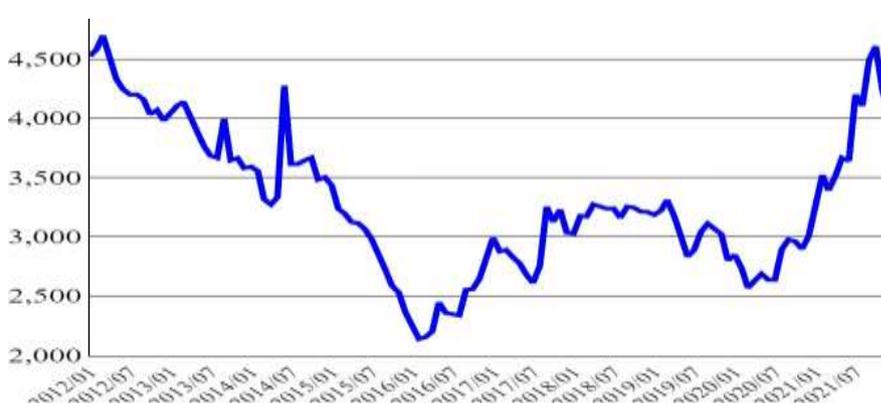
熱軋不銹鋼板捲 304 中國大陸價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為4,055.73美元/公噸，較上個月下跌4.07%，較去年同期上漲34.98%。

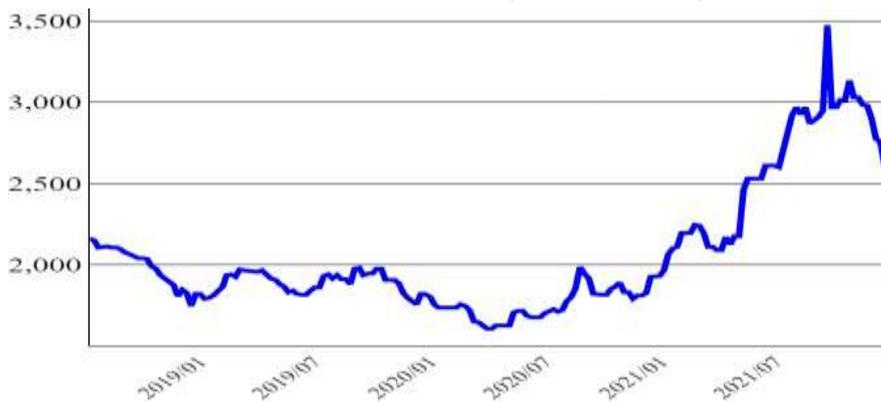
熱軋不銹鋼板捲 316 中國大陸價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為2,728美元/公噸，較上個月下跌9.26%，較去年同期上漲44.88%。

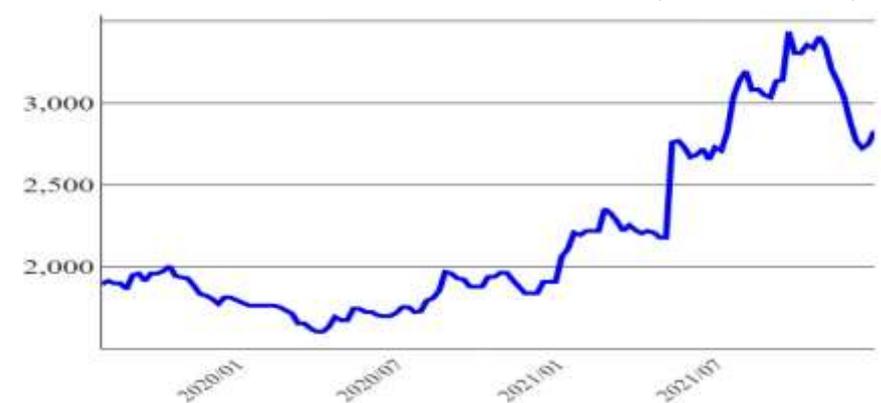
熱軋不銹鋼捲 304 東亞價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為2,793美元/公噸，較上個月下跌12.17%，較去年同期上漲48.41%。

熱軋不銹鋼 304 中國大陸離岸價(美元/公噸)



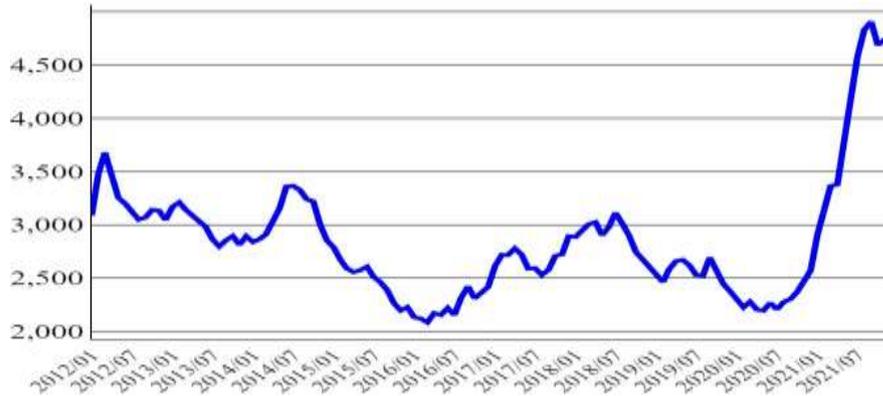
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

今年12月價格為4,735.66美元/公噸，較上個月下跌0.03%，較去年同期上漲84.0%。

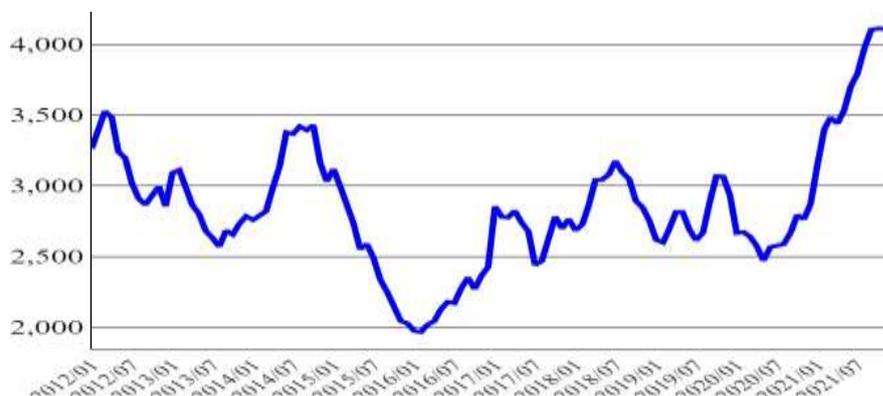
冷軋不銹鋼板捲 304 歐洲價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為4,098.84美元/公噸，較上個月下跌0.28%，較去年同期上漲42.59%。

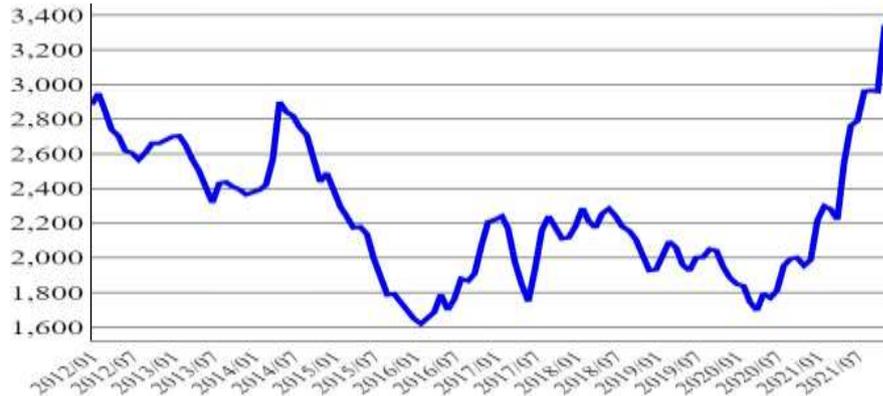
冷軋不銹鋼板捲 304 美國價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為3,370美元/公噸，較上個月上漲1.05%，較去年同期上漲69.43%。

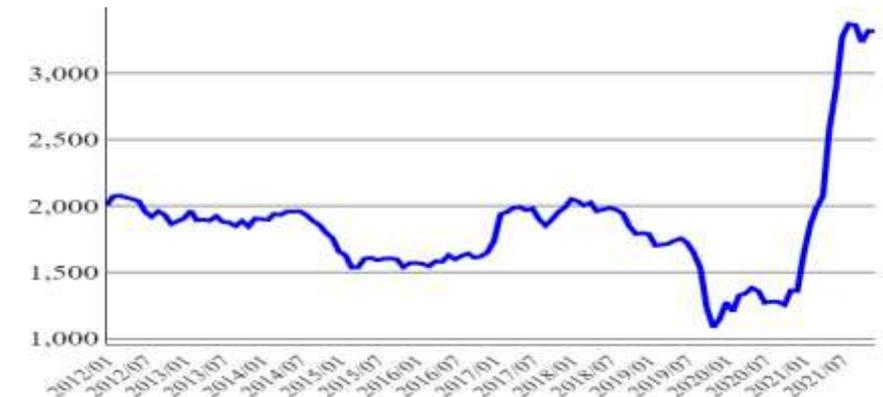
冷軋不銹鋼板捲 304 亞洲價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為3,315.02美元/公噸，較上個月下跌0.13%，較去年同期上漲143.92%。

冷軋不銹鋼板捲 430 歐洲價(美元/公噸)



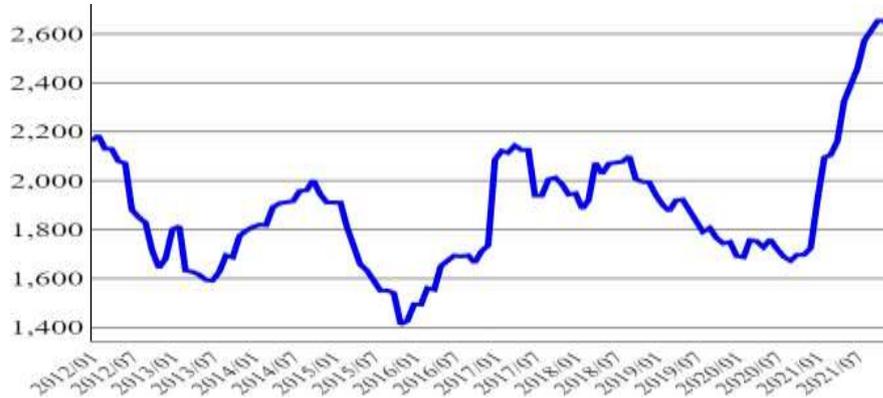
31
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

今年12月價格為2,617.07美元/公噸，較上個月下跌1.37%，較去年同期上漲51.76%。

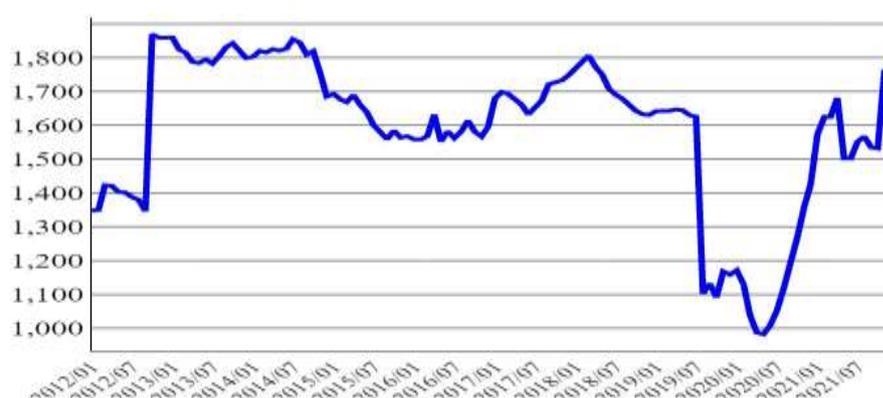
冷軋不銹鋼板捲 430 美國價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為1,728.48美元/公噸，較上個月下跌2.06%，較去年同期上漲21.22%。

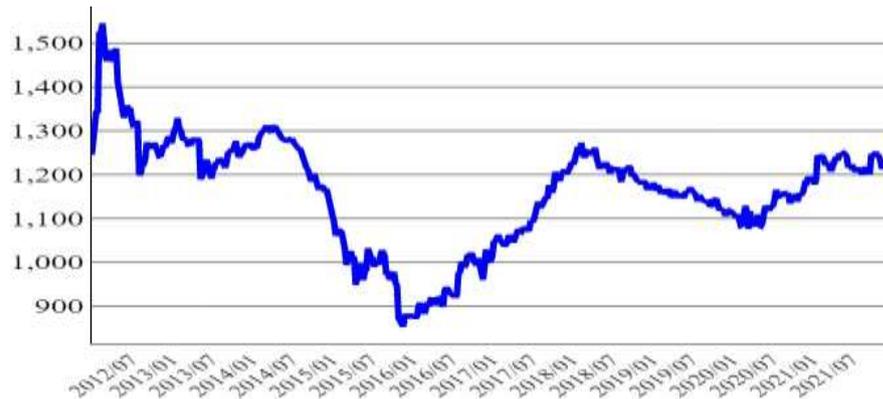
冷軋不銹鋼板捲 430 亞洲價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為1,216.28美元/公噸，較上個月下跌0.77%，較去年同期上漲2.42%。

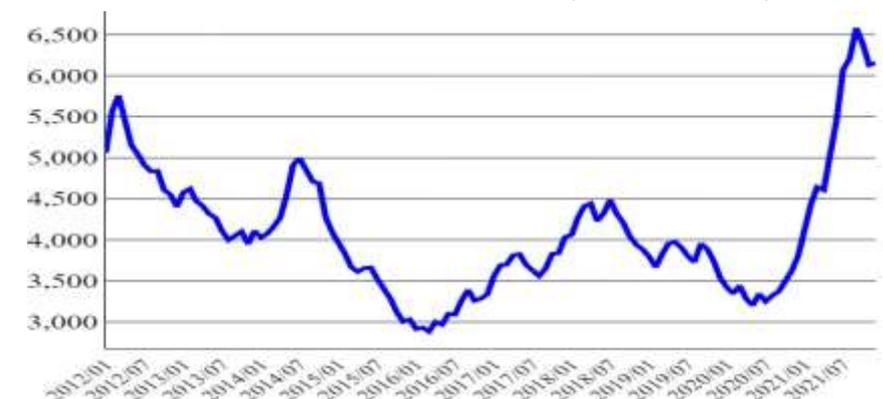
冷軋不銹鋼棒材 304 歐洲價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為6,154.23美元/公噸，較上個月上漲0.41%，較去年同期上漲61.94%。

冷軋不銹鋼板捲 316 歐洲價(美元/公噸)



32

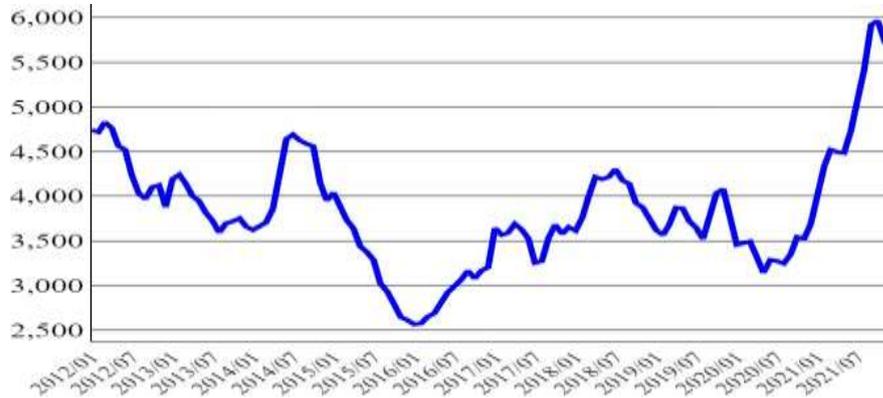
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

今年12月價格為5,755.66美元/公噸，較上個月上漲0.36%，較去年同期上漲56.16%。

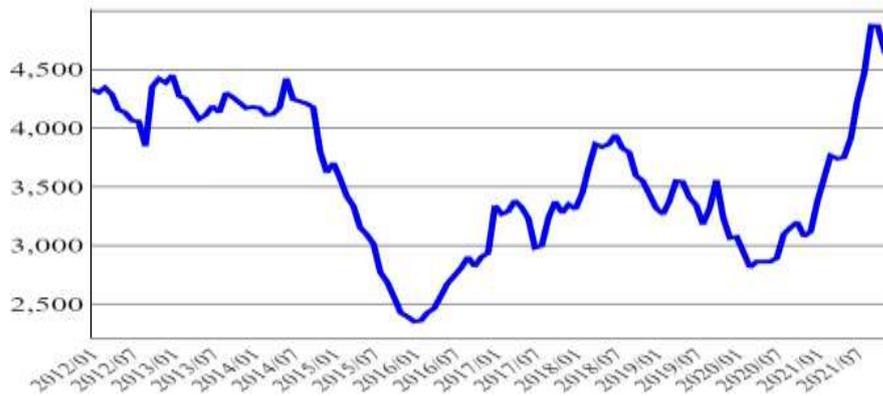
冷軋不銹鋼板捲 316 美國價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為4,679.8美元/公噸，較上個月上漲0.44%，較去年同期上漲50.02%。

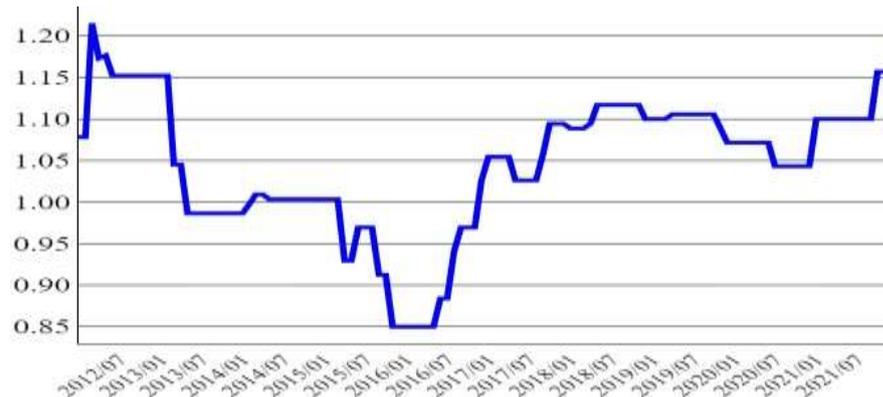
冷軋不銹鋼板捲 316 亞洲價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為1.16歐元/公斤，較上個月持平，較去年同期上漲11.54%。

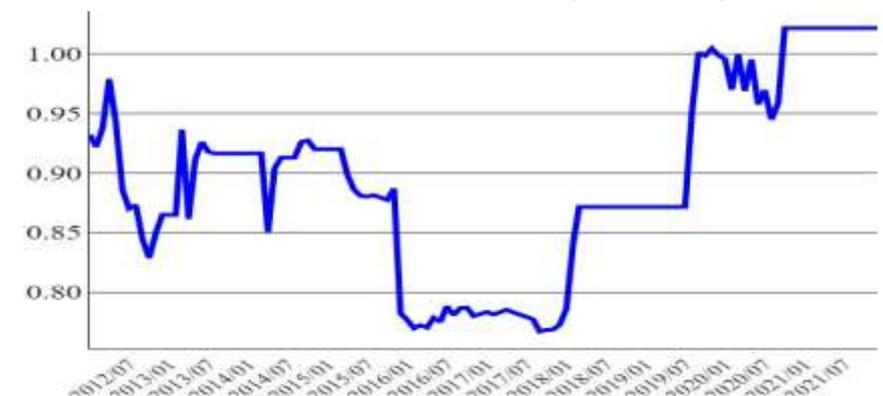
熱軋不銹鋼棒材 304 德國價(歐元/公斤)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為1.02美元/磅，較上個月持平，較去年同期持平。

熱軋不銹鋼棒材 304 美國價(美元/磅)



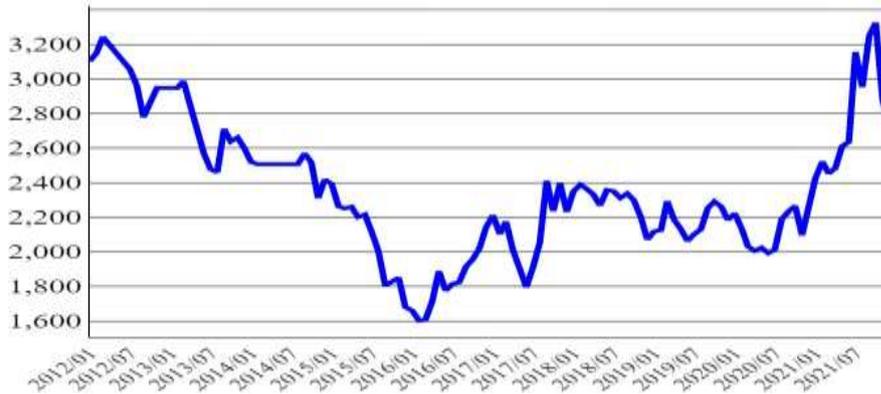
33
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

今年12月價格為2,729.8 美元/公噸，較上個月下跌5.17%，較去年同期上漲19.81%。

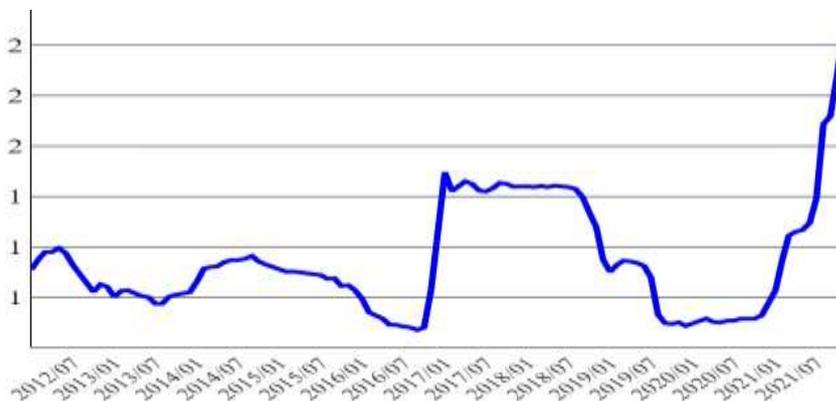
熱軋不銹鋼棒材 304 中國大陸價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年11月價格為2.07美元/磅，較上個月上漲9.52%，較去年同期上漲122.58%。

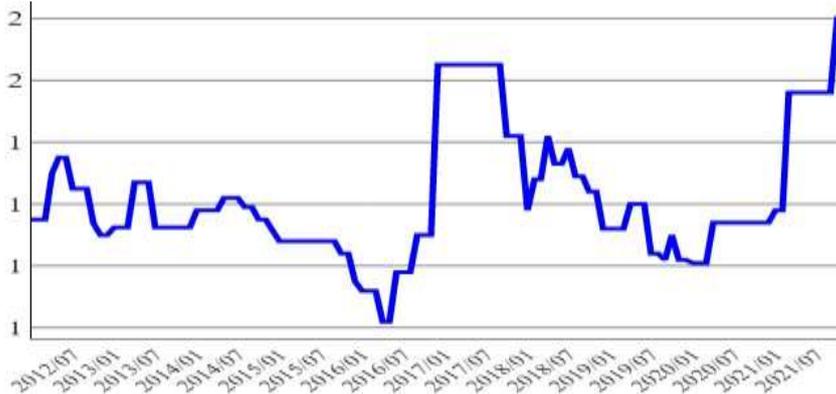
美國鉻鐵價(美元/磅)



資料來源：
Fastmarkets

今年11月價格為1.8美元/磅，較上個月持平，較去年同期上漲57.89%。

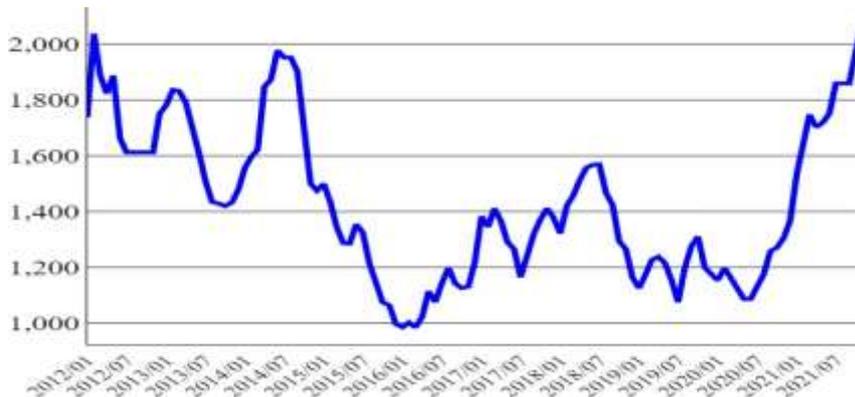
歐洲鉻鐵價(美元/磅)



資料來源：
Fastmarkets

今年11月價格為2,072美元/公噸，較上個月上漲5.1%，較去年同期上漲58.77%。

廢 304 不銹鋼美國價(美元/公噸)



34

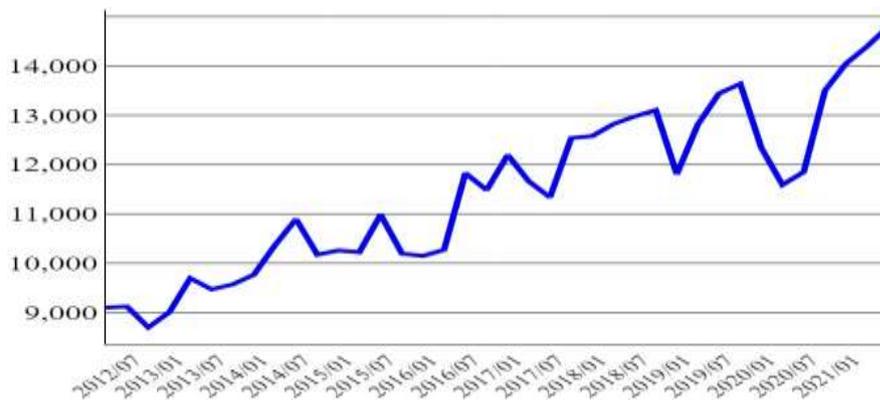
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

第二季生產量為14,795.69千噸，較上季成長2.78%，較去年同期成長24.8%

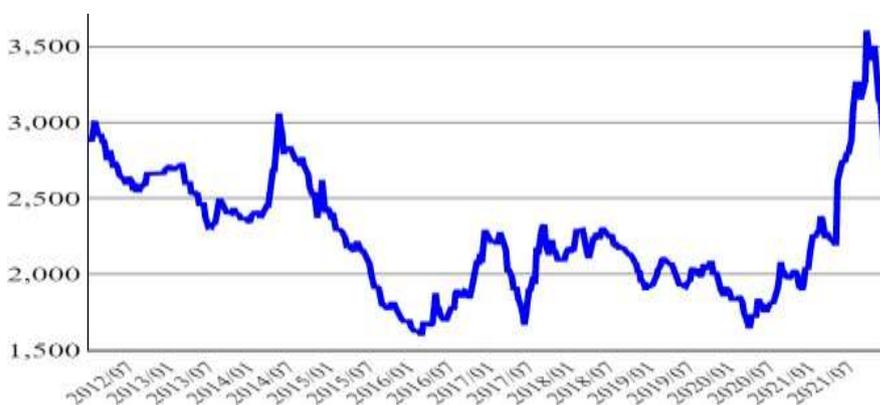
全球不銹鋼胚/錠產量(千噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為2,829美元/公噸，較上個月下跌12.41%，較去年同期上漲42.23%。

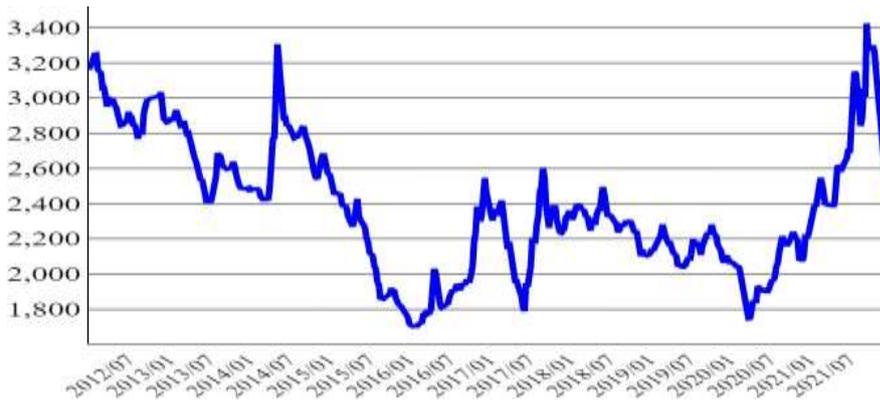
冷軋不銹鋼捲 304 2B 2mm 東亞到岸價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為2,649.1美元/公噸，較上個月下跌11.7%，較去年同期上漲22.45%。

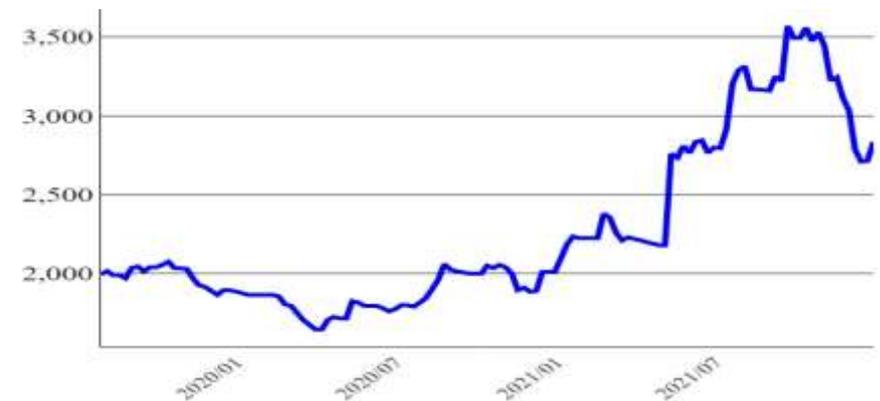
冷軋不銹鋼捲 304 2mm 中國大陸交付價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月價格為2,816美元/公噸，較上個月下跌13.55%，較去年同期上漲43.6%。

冷軋不銹鋼捲 304 2mm 中國大陸離岸價(美元/公噸)



35

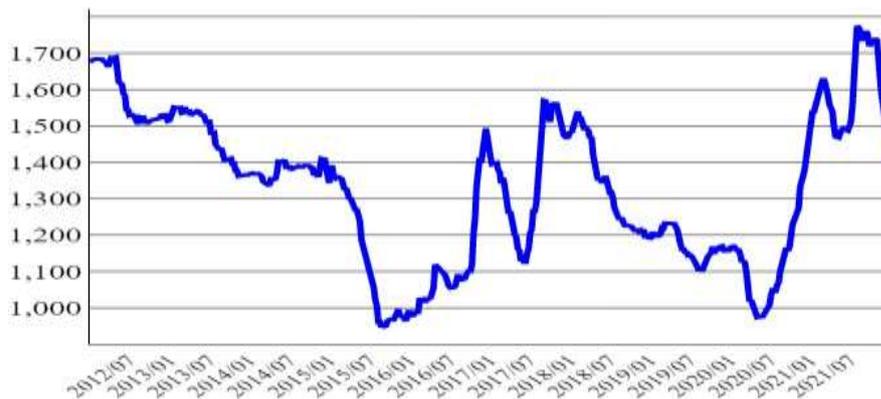
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

冷軋不銹鋼捲 430 2mm 中國大陸交付價(美元/公噸)

今年12月價格為
1,493.48美元/公
噸，較上個月下
跌9.73%，較去
年同期上漲
5.83%。



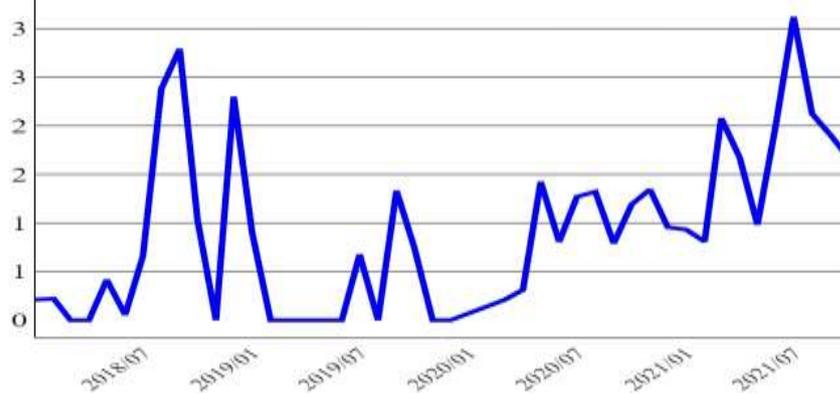
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

二、國內市場統計圖

今年10月進口量為1.67萬噸，較上個月衰退12.57%，較去年同期成長40.34%。

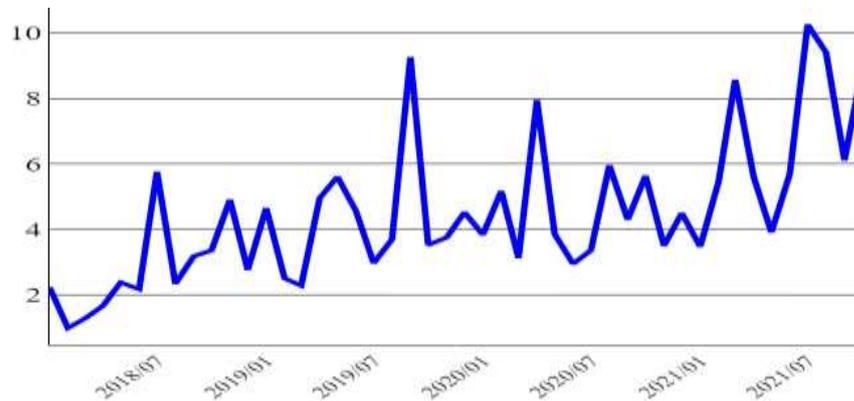
自印尼進口不銹鋼鑄錠(萬噸)



資料來源：
TIER

今年10月進口量為8.89萬噸，較上個月成長45.5%，較去年同期成長57.62%。

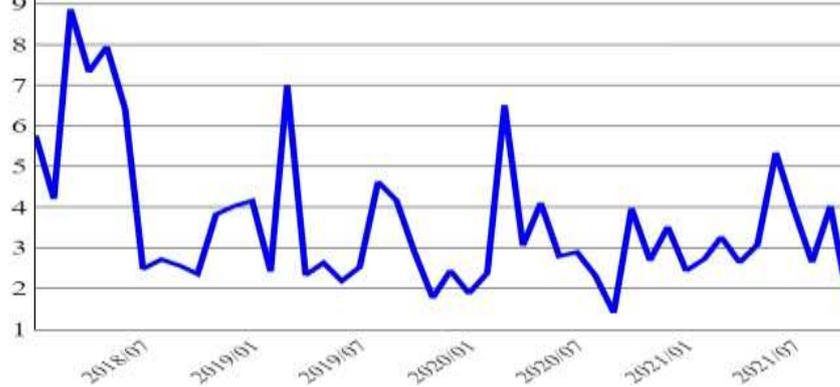
自印尼進口不銹鋼鋼板捲(萬噸)



資料來源：
TIER

今年10月進口量為1.69萬噸，較上個月衰退57.96%，較去年同期衰退57.43%。

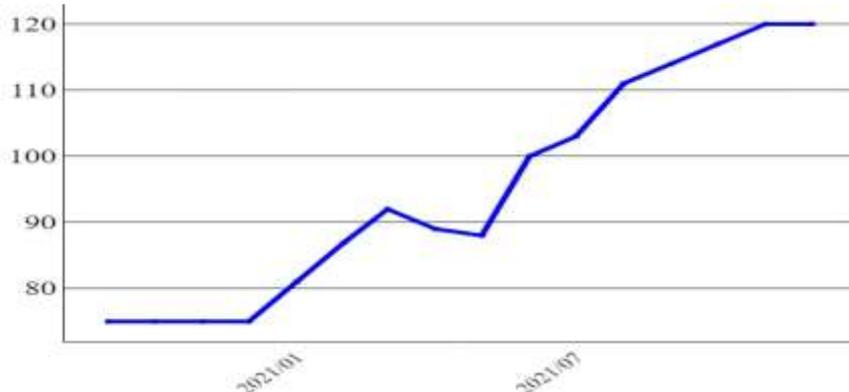
自中國大陸進口不銹鋼鋼板捲(萬噸)



資料來源：
TIER

今年12月價格為新臺幣120元/公斤，較上個月持平，較去年同期上漲60.0%。

不銹鋼線材 304 出廠價(新臺幣元/公斤)



37

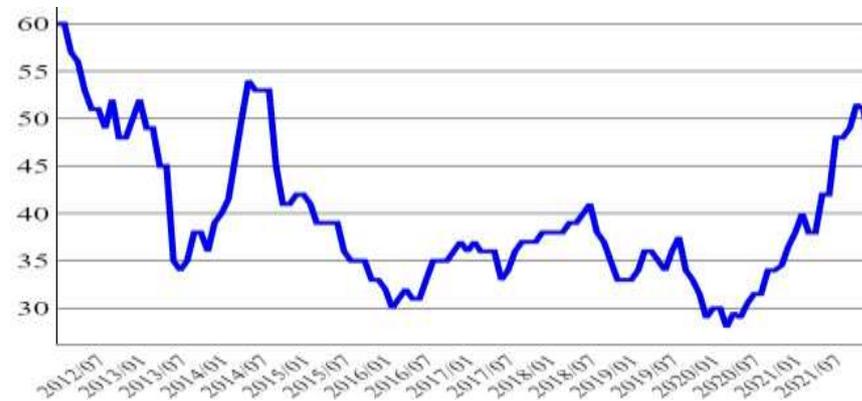
資料來源：
CIP

四、附圖

二、國內市場統計圖(續)

今年12月價格為新臺幣47元/公斤，較上個月下跌7.84%，較去年同期上漲28.77%。

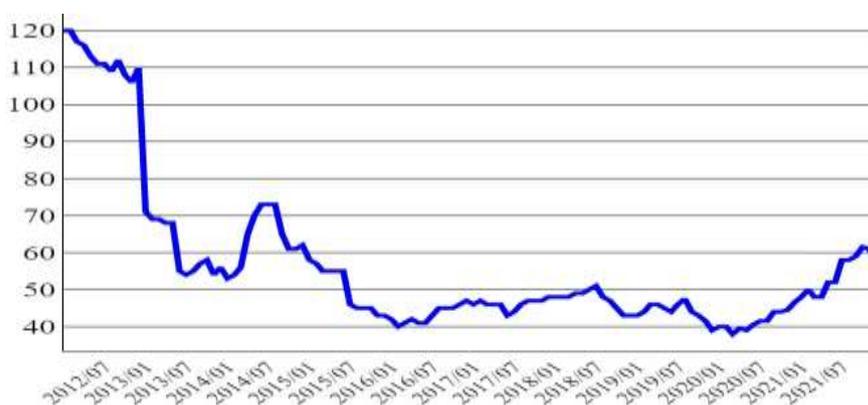
不銹鋼廢料 304 出廠價(新臺幣元/公斤)



資料來源：
CIP

今年12月價格為新臺幣57元/公斤，較上個月下跌6.56%，較去年同期上漲22.58%。

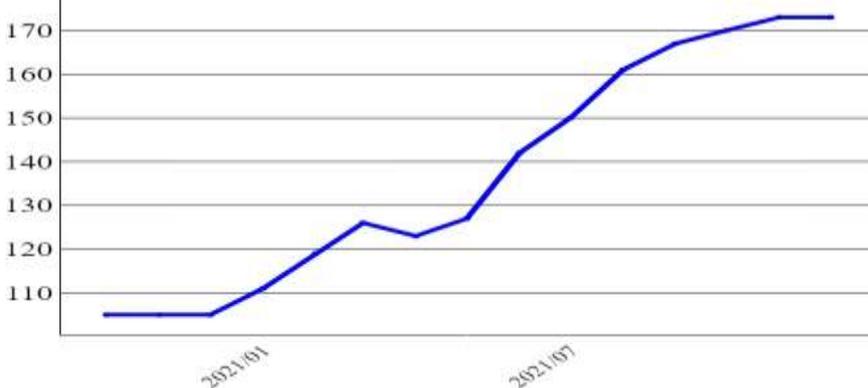
不銹鋼廢料 316 出廠價(新臺幣元/公斤)



資料來源：
CIP

今年12月價格為新臺幣173元/公斤，較上個月持平，較去年同期上漲64.76%。

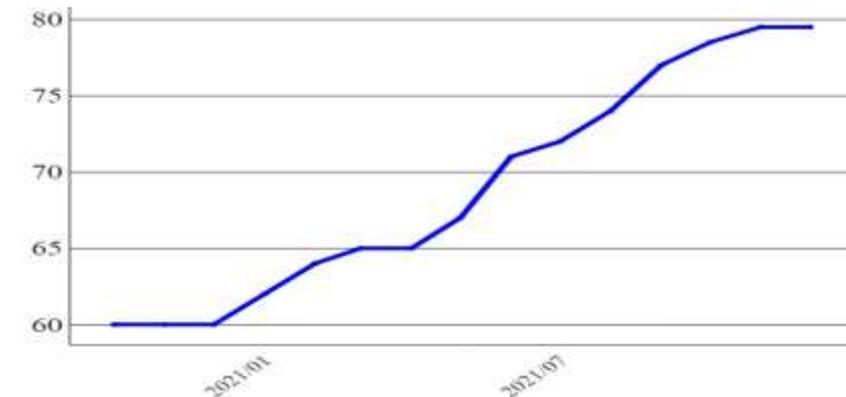
不銹鋼線材 316 出廠價(新臺幣元/公斤)



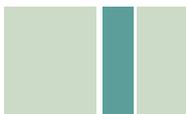
資料來源：
CIP

今年12月價格為新臺幣79.5元/公斤，較上個月持平，較去年同期上漲32.5%。

不銹鋼線材 400 系出廠價(新臺幣元/公斤)



資料來源：
CIP



銅金屬篇

一、總體概況

全球市場概況：

通膨議題於第四季持續發酵，今年 12 月份美國聯準會宣布不再堅持物價上漲屬於暫時性的聲明，並暗示貨幣寬鬆政策正在加速退場，可預期未來 2022 年國際資金水位將緩步下降，進而影響全球金屬物料價格。

銅價部分，今年第四季 LME 銅現貨平均價為 9,703 美元/公噸，相較今年第三季平均價格上漲 3.4%，10 至 12 月價格處於 9,000 至 11,000 美元/公噸區間震盪，第四季整體銅價走勢呈現先上漲後趨緩態勢。銅庫存部分，截至 12 月底，LME 銅庫存約為 8.9 萬公噸，整體第四季平均庫存為 12.2 萬公噸，相較今年第三季的 23.3 萬公噸，減少 47.8%，凸顯全球銅消費於第四季持續保持動能。

雖然銅價於今年 10 月份中旬再次突破 10,000 美元/噸關卡，但隨著中國大陸的銅消費需求減弱以及變種病毒擴散，引起市場對於未來銅需求面的擔憂，銅價由 11,000 美元/噸回落至年底的 9,700 美元/噸水位。

根據智利銅業委員會最新報告預測，2022 年平均銅價為 3.95 美元/磅，較今年平均銅價下跌 6.6%。委員會認為未來變種病毒的擴散以及中國大陸景氣轉為趨緩等因素，將使 2022 年平均銅價較今年下跌。

國內市場概況：

受到國際景氣復甦帶動，今年 1 至 10 月我國銅材半成品累積生產量為 71.9 萬公噸，較上年同期成長 10.8%；半成品出口部分，今年 1 至 11 月我國銅材半成品累積出口量為 19.9 萬公噸，較上年同期成長 6.6%，其中又以銅箔為主要出口項目，今年 1 至 11 月銅箔項目累積出口近 11.4 萬公噸，較上年同期成長 17.6%。

國際銅價於今年第四季持續保持於高檔水位，帶動我國電力線纜、銅箔以及銅板片產業整體營收成長。我國銅半成品產業累積今年前 11 月營收皆較上年同期成長，有望將動能延續至 2022 年第一季，整體銅半成品產業樂觀看待 2022 年營運前景。

第四季通膨議題持續備受討論，隨著聯準會暗示未來國際資金的縮緊政策將加速實施，將使銅價漲勢趨緩，相關銅原物料價格或將回落，建議我國銅金屬產業可觀察銅原物料行情走勢，適時進行原物料庫存回補。

二、全球市場

國際價格/庫存分析：

今年第四季國際銅價部分，LME 銅現貨平均價為 9,703 美元/公噸，較第三季平均價格上漲 3.4%。整體來看，第四季價格處於 9,000 至 11,000 美元/公噸波段震盪，整體銅價呈現先上漲，隨後略為下降並趨於平緩的走勢。

第四季銅庫存部分，12 月底 LME 銅庫存約為 8.9 萬公噸，整體平均庫存為 12.2 萬公噸，相較第三季的 23.3 萬公噸，減少 47.8%，顯示全球銅庫存於第四季持續減少。上海部分，12 月底上海銅庫存約為 3.8 萬公噸，而第四季平均庫存為 4 萬公噸，相較第三季的 9 萬公噸，減少 56.1%，顯示中國大陸地區用銅於第四季呈衰退趨勢。

精煉銅生產部分，根據 Fastmarkets 產調機構預測，今年第四季全球將生產 653 萬公噸電解銅，較今年第三季成長 4.9%；較上年同期成長 3.7%。精煉銅消費部分，今年第四季全球銅消費將為 652 萬公噸，較今年第三季衰退 2.7%；較上年同期持平。第四季整體供需情勢為供需均衡態勢。

今年 11 月末旬，智利銅業委員會公布最新報告，預測 2022 年平均銅價將為 3.95 美元/磅，未來變種病毒的擴散以及中國大陸經濟轉弱等因素恐將拉低 2022 年平均銅價。

國際情勢概況：

能源成本上升及貨運壅塞的議題於第四季發酵，為因應 2022 年的成本上漲，國際主要銅材大廠紛紛於第四季提出 2022 年銅溢價報價，銅溢價普遍落於 120 美元/公噸，較今年銅溢價上漲 33%，此將墊高 2022 年銅金屬材料使用成本。

除了能源與塞港議題，通膨的擔憂備受各界討論，於 2021 年 12 月份美國聯準會放棄物價上漲屬於暫時性的說法，並暗示貨幣緊縮政策正在加速進場時間點，可預期 2022 年國際資金將逐步減少，進而影響全球金屬價格走勢。

全球最大銅消費市場中國大陸部分，第四季中國大陸銅庫存創下 12 年新低，隱含中國大陸銅消費需求減緩，引起未來銅市需求面走弱的擔憂。此外，變種病毒於第四季的擴散傳播，使全球景氣復甦蒙上一層不確定性。短期內，銅價可能隨疫情控制方向發展，但長期而言，國際資金緊縮節奏確立以及中國大陸銅需求面走弱等因素將使銅價略微拉回修正。

二、全球市場

產業/廠商/產品大事記：

(1) 銅礦生產商：

今年 10 月，國際礦業與金屬理事會 ICMM 承諾 2050 年前將實現碳排放範疇一(製程或設施之直接排放)與範疇二(外購能源之間接排放)的淨零碳排目標，理事會成員係由國際主要銅礦企業組成，包含必和必拓、嘉能可、力拓、自由港以及淡水河谷等大型礦業公司。

今年 11 月，智利國家銅業委員會 Cochilco 表示，預計於 2022-2030 年間持續投資不同的 51 個礦區項目，整體投資金額高達 690 億美元，若投資皆按計畫進行，預期將可為智利增加每年 239 萬噸的銅礦。

今年 12 月，智利國有銅生產商 Codelco 與旗下的 Chuquicamata 銅礦工會達成 36 個月的勞工協議，該礦區近期由露天開採過渡至地下礦區開採，整體礦區減少了 6 萬噸銅礦。

(2) 銅材料製造商：

今年 10 月，歐洲最大的銅材料生產商 Aurubis 將 2022 年的銅溢價提升至 123 美元/噸，Aurubis 說明銅溢價的提升主要是受到生產成本、運價與能源價格的快速上漲影響，因此提高 2022 年的銅溢價水位。

今年 10 月，全球礦業大廠必和必拓與美國銅線纜與電纜製造商 Southwire，完成銅棒材的碳中和交易。其透過系統追蹤必和必拓的陰極銅材料製程碳排放，再由必和必拓提交相關碳排放費用予以 Southwire，其旨在達成供應鏈的碳排放追蹤以及串聯。

今年 12 月，歐洲銅材料生產商 Aurubis 表示截至 10 月初的企業稅前盈餘達到 4 億美元，較上年同期增長 60%。Aurubis 表示成長主因來自銅價的上漲以及需求的復甦，同時，Aurubis 也積極布局循環回收業務，預計 2024 年於美國新建年處理 9 萬噸的銅循環回收工廠。

(3) 銅相關循環廠商：

今年 11 月，韓國銅冶煉廠 LS Nikko 計畫與手機經銷商 SK Networks 合作，共同透過人工智能平台回收五萬部舊手機，並使用冶煉方式循環回收舊手機中的銅金屬。LS Nikko 預計每年可生產 68 萬噸銅金屬。

三、國內市場

國內價格/庫存分析：

我國並無產製精煉銅，因此精煉銅仰賴進口。精煉銅進口部分，整體精煉銅進口單價為 255.2 千元/公噸，較上年同期上漲 42.3%。

銅廢料及碎屑的進口部分，整體銅廢料及碎屑進口單價為 230.4 千元/公噸，較上年同期上漲 42.3%；銅廢料及碎屑的出口部分，整體銅廢料及碎屑出口單價為 154.2 千元/公噸，較上年同期上漲 21.6%。出口單價的成長激勵國內廠商對銅廢料的出口意願。

我國銅半成品價格部份，受到國際銅價的上揚，帶動我國銅半成品單價上升，今年 1 至 10 月我國銅材半成品單價為 264.3 千元新台幣/公噸，較上年同期上漲 35%，其中以銅箔的單價 404.2 千元新台幣/公噸為最高。

產值/量、進出口值/量與需求分析：

首先，於銅材生產狀況部分，受到國際景氣復甦帶動，今年 1 至 10 月我國銅材半成品累積生產量為 71.9 萬公噸，較上年同期成長 10.8%；產值部分，受到今年國際銅價維持於高檔水位，今年 1 至 10 月我國銅材半成品累積產值為 1,902 億元新台幣，較上年同期成長 49.5%。

銅原料進口部分，今年 1 至 11 月我國精煉銅累積進口量為 41.3 萬公噸，較上年同期衰退 3.7%、累積進口值為 1,054 億元新台幣，較上年同期成長 37.1%，國際銅價高漲抑制廠商進口意願。銅廢料及碎屑的進口部分，今年 1 至 11 月我國銅廢料及碎屑累積進口量為 10.7 萬公噸，較上年同期成長 4.3%、累積進口值為 247 億元新台幣，較上年同期成長 48.5%。

半成品進口部分，今年 1 至 11 月我國銅材半成品累積進口量為 9.3 萬公噸，上年同期成長 21%，其中又以銅板、片及扁條為主要進口項目，今年 1 至 11 月銅板、片及扁條累積進口 3.5 萬公噸，較上年同期成長 39.9%；進口值部分，受到國際銅價維持於高檔，今年 1 至 11 月我國銅材半成品累積進口值為 339 億元新台幣，較上年同期成長 44.5%。

半成品出口部分，今年 1 至 11 月我國銅材半成品累積出口量為 19.9 萬公噸，較上年同期成長 6.6%，其中又以銅箔為主要出口項目，今年 1 至 11 月銅箔項目累積出口近 11.4 萬公噸，較上年同期成長 17.6%；進口值部分，受到國際銅價維持於高檔水位，今年 1 至 11 月我國銅材半成品累積出口值為 689 億元新台幣，較上年同期成長 44.5%。

三、國內市場

產業/廠商/產品動態解析：

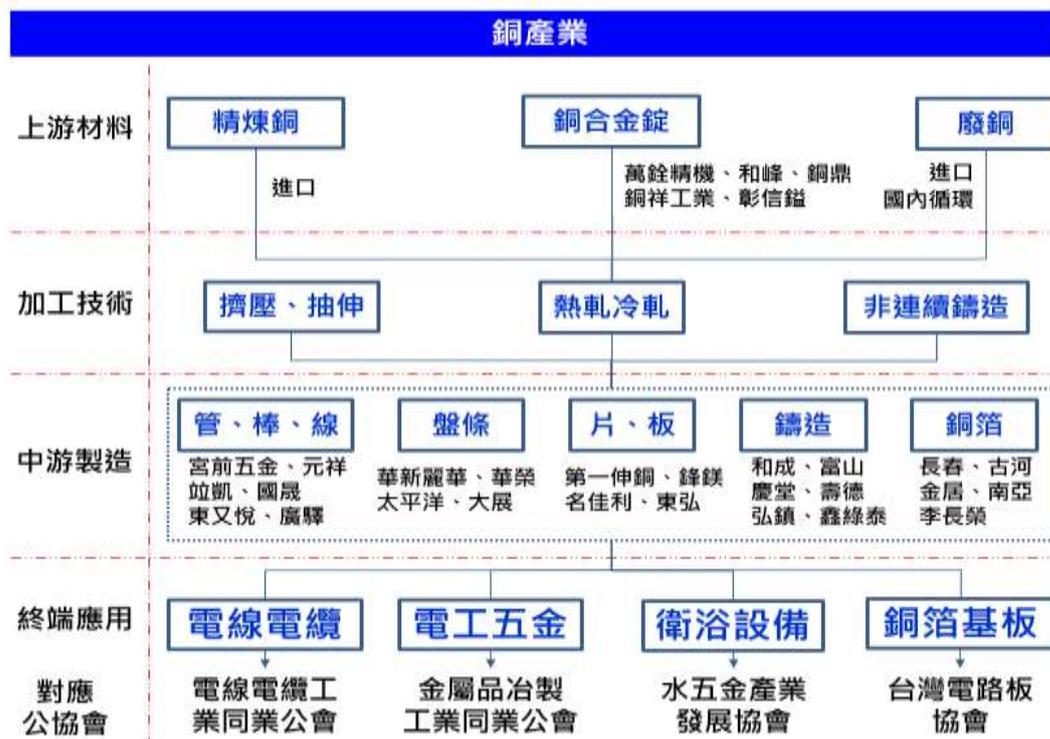
國際銅價於今年第四季持續保持 9,000 美元/公噸以上之高檔水位，帶動我國電力線纜產業整體營收成長，整體產業累積今年前 11 月營收均高於上年全年營收。

除了電力線纜產業受惠，銅箔廠商邁入下半年的傳統需求旺季，整體產能滿載，廠商陸續布局未來擴產機會。銅板片產業部分，受到國際景氣復甦帶動，拉動銅板片出貨動能，今年累積前 11 月營收也較上年成長 3 成以上。整體銅半成品產業皆樂觀看待 2022 年營運狀況。

產業結構與終端應用產業形貌說明：

我國缺乏銅原料資源，廢銅與精煉銅等上游原料需由國外進口，但我國在半成品生產部分相當發達，從擠壓到抽伸加工的各類型材、銅棒線、銅管、板片帶、銅箔與鑄造生產皆有完整產業鏈，其中又以銅箔產品出口值最大。

在下游產業應用部分，包含電線電纜、電工五金等連接器產品、衛浴設備等水五金與閥類以及銅箔基板之電子銅箔應用，我國整體銅金屬下游應用層面廣闊。下圖為我國銅產業形貌。



我國銅產業產業形貌圖

資料來源：金屬中心 MII-ITIS 研究團隊整理

三、國內市場

產業結構與終端應用產業形貌說明：(續上頁)

下表為我國銅產業之主要下游應用產業、相關產品及主要使用銅材一覽。我國銅金屬產業之主要終端應用可劃分以下等四大領域。

- (1) 電線電纜：電力、通信傳輸用銅線纜產品之主要原料為裸銅線材。
- (2) 電工五金：電工銅製品主要原料需求包含銅板、合金銅棒、線材。
- (3) 衛浴設備：以銅製水五金產品為大宗，主要透過銅合金熔煉鑄造。
- (4) 銅箔基板：主要原料需求為銅箔，應用於銅箔基板與印刷電路板。

應用產業別	主要使用銅材						
	相關產品	銅線	銅棒	銅板	銅管	銅箔	
製造業	電線電纜	電力電纜、通信電纜、漆包線、馬達及變壓器銅線	◎				
	電工五金	導線架、連接器、螺絲扣件、電工銅鑄件、散熱薄片		◎	◎	◎	
	衛浴設備	水五金、活栓活閥、加熱器		◎	◎	◎	
	銅箔基板	銅箔基板、印刷電路板					◎

資料來源：金屬中心 MII-ITIS 研究團隊(2022/01)

觀點剖析：

需求面部份，今年全球經濟逐步走出疫情低谷，帶動整體銅金屬半成品的需求增長，我國銅半成品產業今年累積前 11 月營收皆較上年成長，然而，第四季中國大陸銅消費力道的減弱以及變種病毒的擴散傳播，可能拖累未來銅消費需求，後須仍需持續觀望中國大陸與疫情發展動向。

供給面部份，第四季為銅金屬傳統旺季，受惠全球景氣復甦帶動我國銅金屬產業，整體第四季供給面樂觀，並有望延續至 2022 年第一季，但由於變種病毒疫情擴散，建議我國廠商可提早進行產能安排，以因應後續的訂單變化。

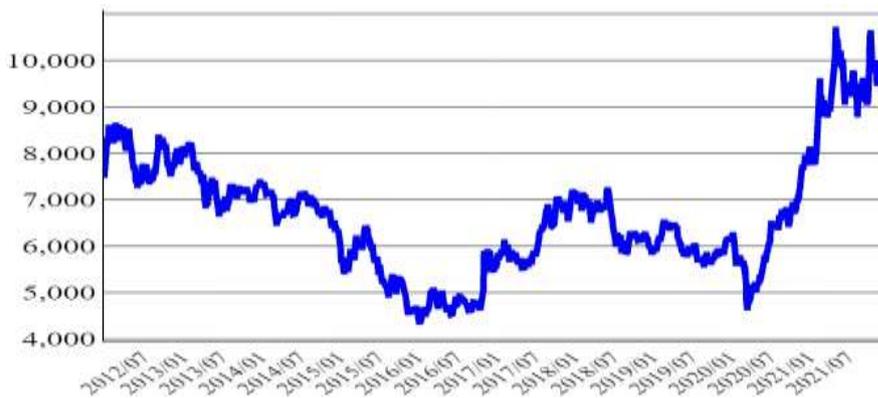
銅價部份，隨著美國聯準會收回暫時性物價上漲的說法，並暗示貨幣緊縮的政策方向，未來銅價漲勢將逐步趨緩。但目前整體今年銅價持續仍處於高檔價位，對於產業之銅原料購入將有成本轉移壓力，建議產業可觀望未來銅原物料行情走勢，適時進行原物料庫存回補。

四、附圖

一、全球市場統計圖

今年12月現貨均價為9,549.11美元/公噸，較前月下跌2.21%，較上年同期上漲23.13%

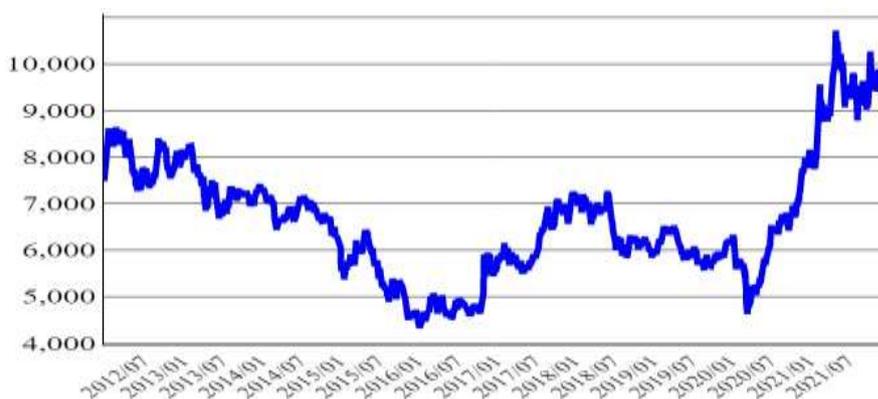
LME 銅現貨每日收盤價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月期貨均價為9,523.26美元/公噸，較前月下跌0.74%，較上年同期上漲22.54%

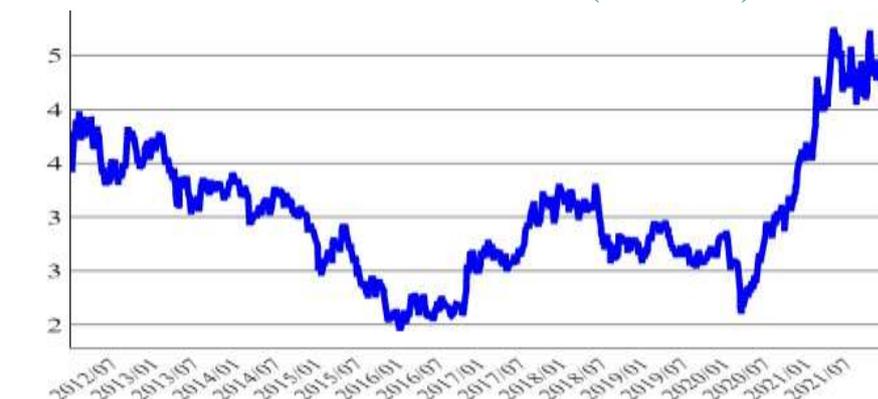
LME 銅三個月每日期貨價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月期貨均價為4.34美元/磅，較前月下跌0.46%，較上年同期上漲22.6%

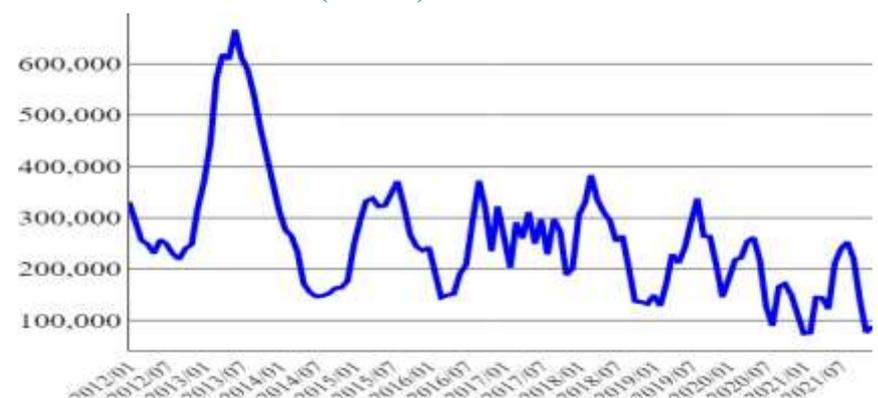
COMEX 銅三個月每日期貨價(美元/磅)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月底庫存量為88,950公噸，較前月增加16.35%，較上年同期減少17.6%

LME 銅庫存量(公噸)



46

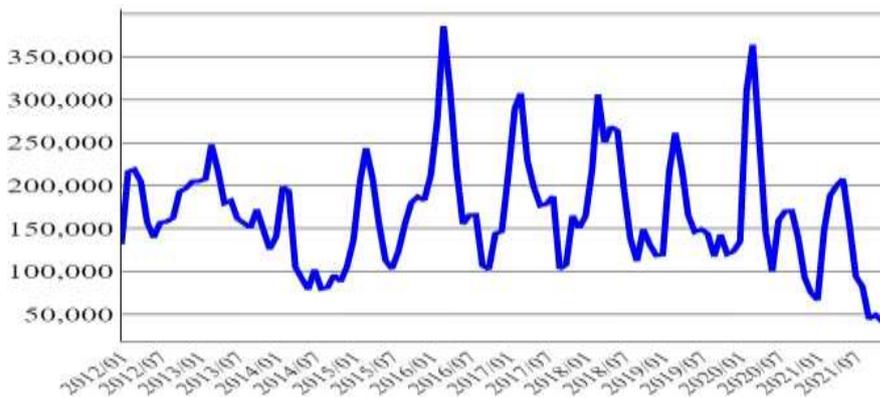
資料來源：
CIP

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

今年12月底庫存量為38,182公噸，較前月減少8.79%，較上年同期減少49.19%

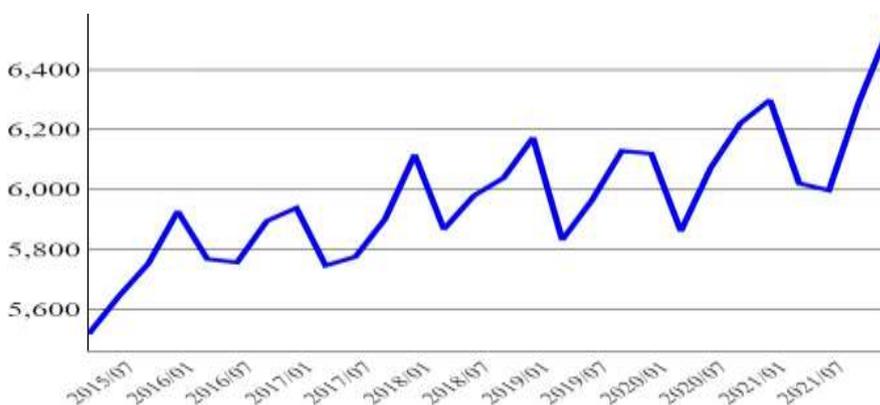
上海銅庫存量(公噸)



資料來源：
CIP

今年第4季電解銅生產量為6,531.1千公噸，較前季成長4.90%，較上年同期成長3.68%

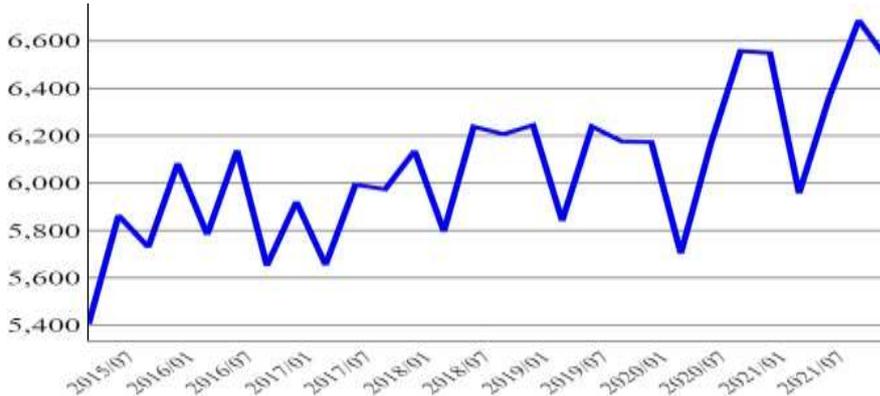
全球電解銅每季生產量(千公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年第4季電解銅消費為6,516.5千公噸，較前季衰退2.70%，較上年同期衰退0.50%

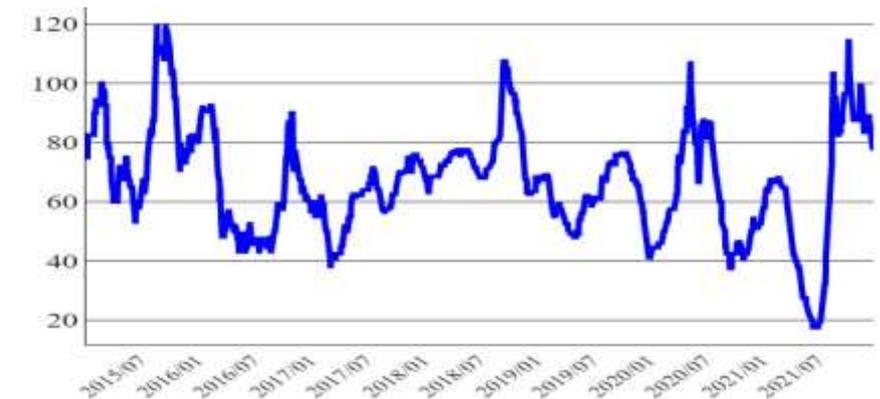
全球電解銅每季消費量(千公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月升水均價為84.93美元/公噸，較前月下跌5.61%，較上年同期上漲64.98%

亞洲區電解銅每日升水價(美元/公噸)



47

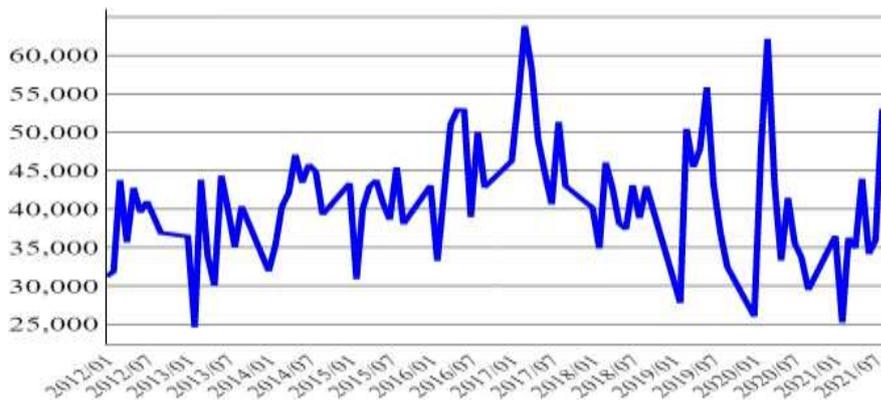
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

二、國內市場統計圖

今年10月進口量為35,408公噸，較前月衰退7.84%，較上年同期衰退4.18%

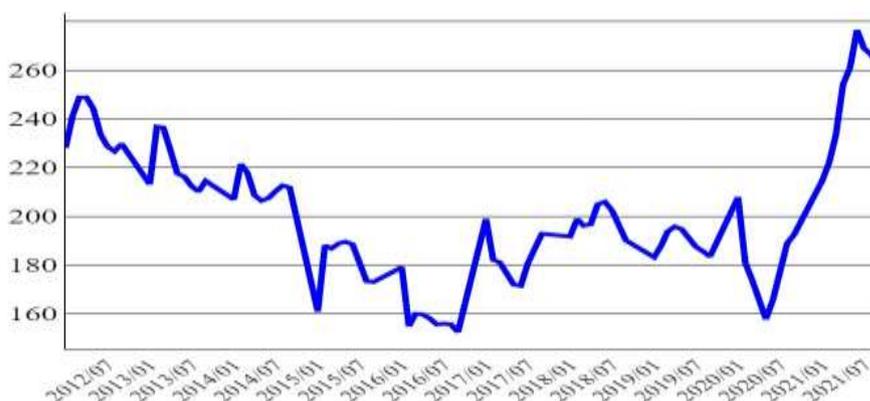
精煉銅及銅合金每月進口量(公噸)



資料來源：
海關進出口統計

今年10月進口單價為262.99新臺幣元/公斤，較前月上漲0.32%，較上年同期上漲35.07%

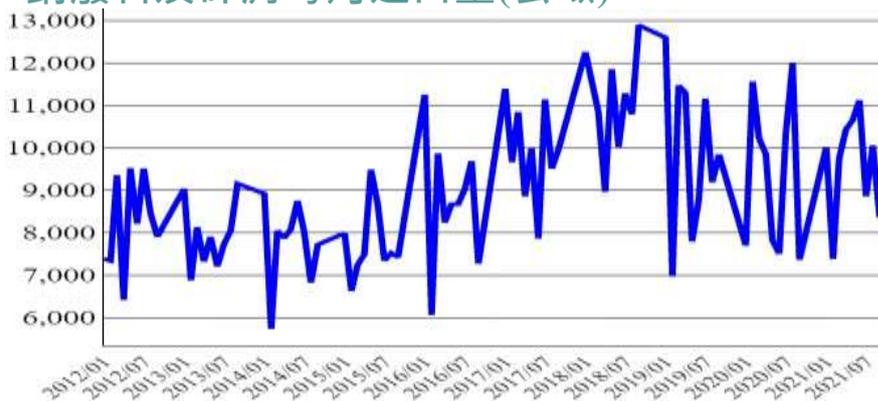
精煉銅及銅合金進口單價(新台幣元/公斤)



資料來源：
海關進出口統計

今年10月進口量為11,311公噸，較前月成長35.27%，較上年同期成長33.2%

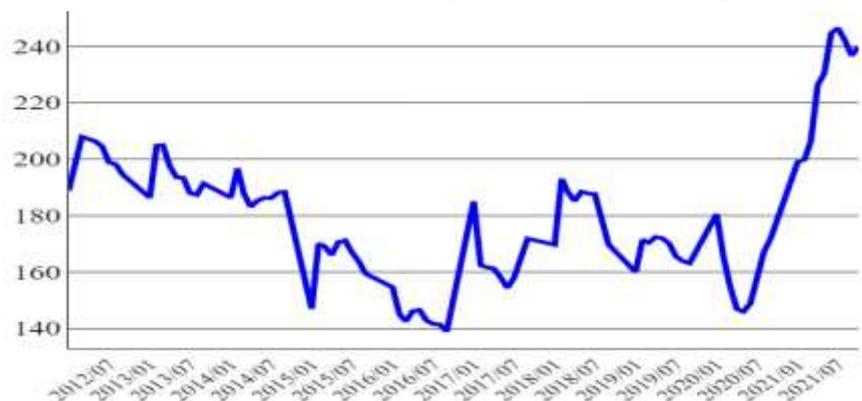
銅廢料及碎屑每月進口量(公噸)



資料來源：
海關進出口統計

今年10月進口單價為239.99新臺幣元/公斤，較前月上漲1.39%，較上年同期上漲39.87%

銅廢料及碎屑進口單價(新台幣元/公斤)



48

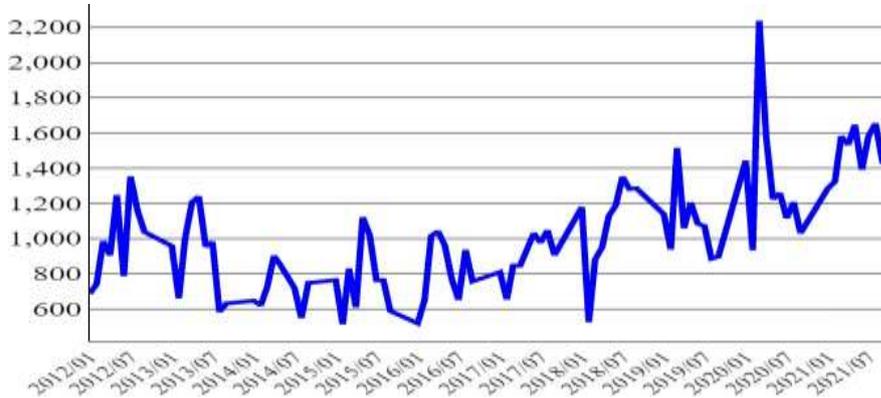
資料來源：
海關進出口統計

四、附圖

二、國內市場統計圖(續)

今年10月進口量為1,434公噸，較前月衰退0.07%，較上年同期成長4.14%

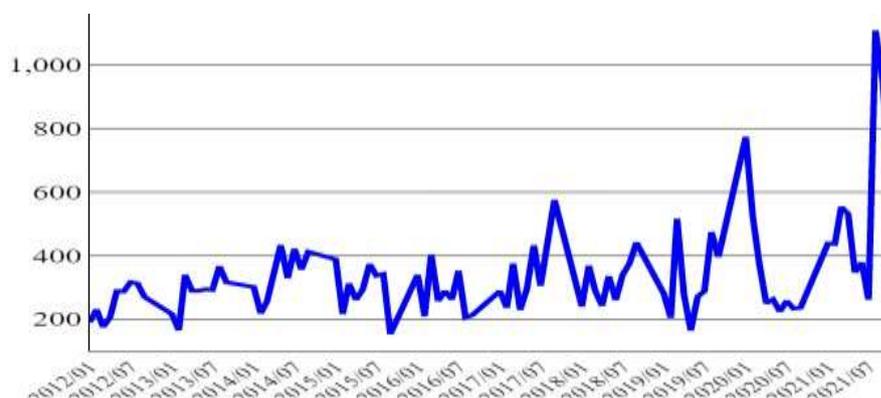
銅條、桿及型材每月進口量(公噸)



資料來源：
海關進出口統計

今年10月進口量為689公噸，較前月衰退27.93%，較上年同期成長47.85%

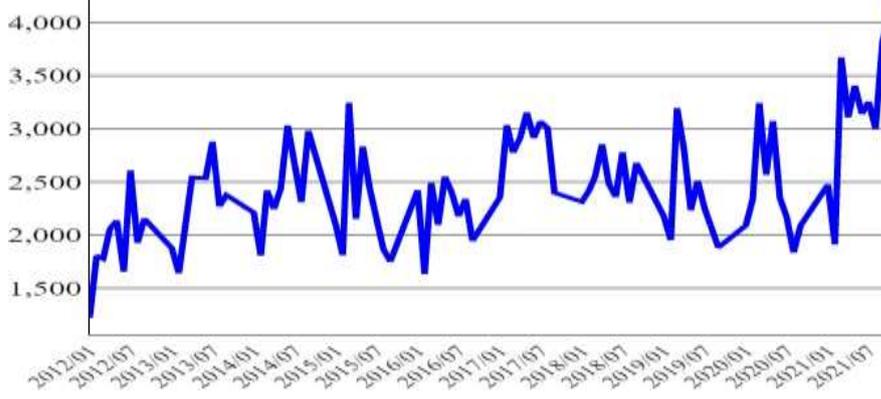
銅線每月進口量(公噸)



資料來源：
海關進出口統計

今年10月進口量為4,079公噸，較前月成長6.81%，較上年同期成長104.67%

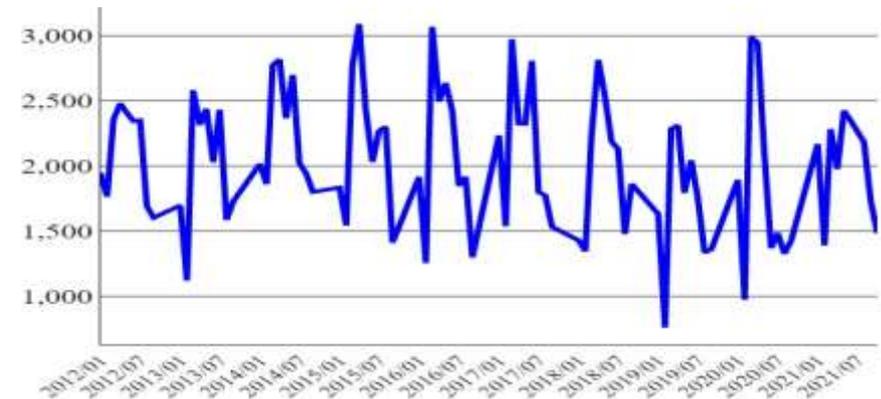
銅板、片及扁條每月進口量(公噸)



資料來源：
海關進出口統計

今年10月進口單為1,485公噸，較前月衰退14.16%，較上年同期成長11.99%

銅管每月進口量(公噸)



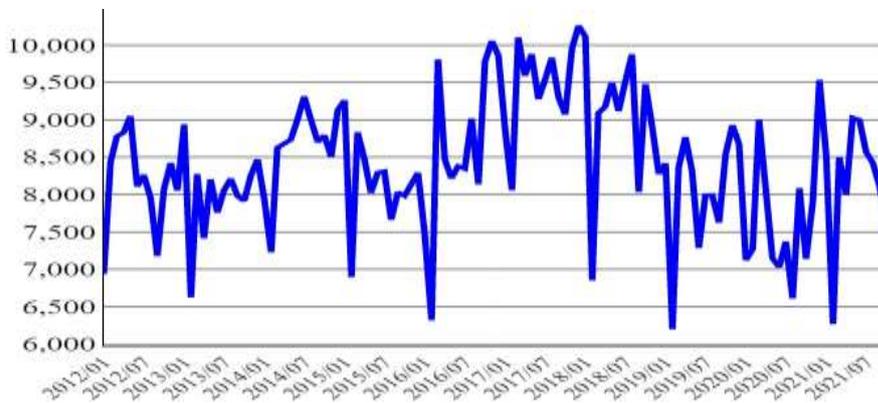
資料來源：
海關進出口統計

四、附圖

二、國內市場統計圖(續)

今年10月產量為
7,614公噸，較前
月衰退6.09%，
較上年同期成長
6.65%

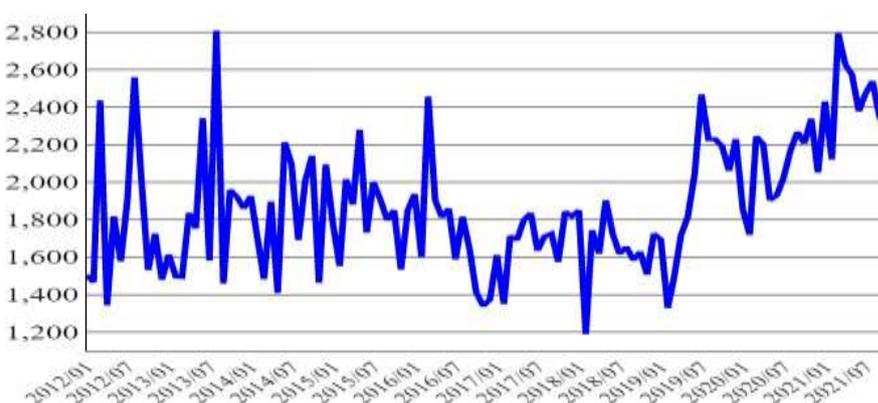
銅(含銅合金)棒每月產量(公噸)



資料來源：
TIER

今年10月產量為
2,284公噸，較前
月衰退2.73%，
較上年同期成長
3.49%

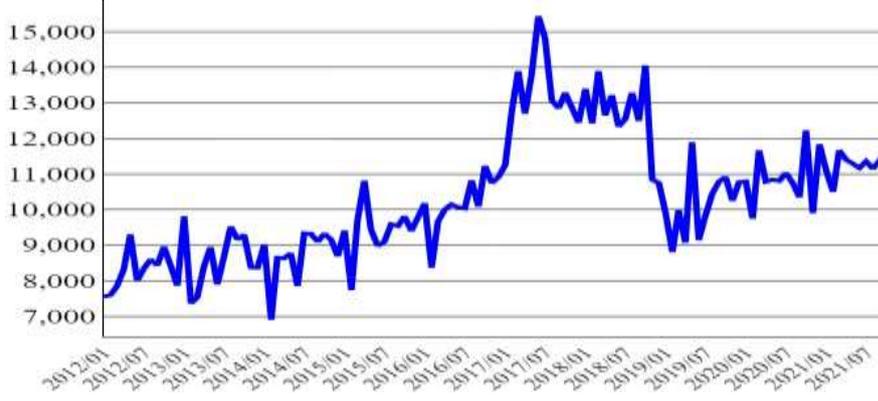
銅(含銅合金)線每月產量(公噸)



資料來源：
TIER

今年10月產量為
11,636公噸，較
前月成長2.26%，
較上年同期衰退
4.82%

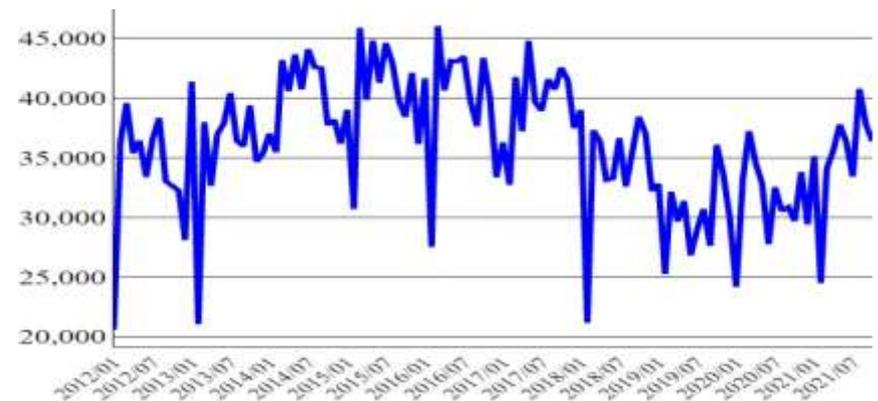
銅箔每月產量(公噸)



資料來源：
TIER

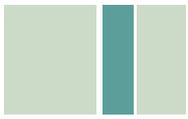
今年10月產量為
36,391公噸，較
前月衰退3.65%，
較上年同期成長
22.52%

裸銅線每月產量(公噸)



50

資料來源：
TIER



鋁金屬篇

一、總體概況

全球市場概況：

依據國際鋁業協會(IAI)統計顯示，2021年1至11月全球原鋁累計產量為6,179萬公噸，相較2020年同期成長3.6%，以地區/國家產量占比而言，依序為中國大陸57.9%、中東(GCC)8.7%、亞洲(除中國大陸外)6.6%位居前三。

依據國際市調機構Fastmarkets估計，2021年第一至四季全球消費量為6,785萬公噸，相較2020年同期成長8.8%，以地區/國家消費量占比而言，依序為中國大陸58.8%、西歐9.5%、北美8.9%位居前三。此外，2021年12月LME原鋁平均庫存量為94萬公噸，相較2020年同期衰退30.2%。

在原鋁價格部分，2021年12月LME平均現貨價格為2,806美元/公噸，相較2020年同期上漲42.2%。

整體而言，受歐盟境內主要工業國家電力與天然氣等能源價格大幅上漲，導致其境內鋁冶煉廠開始減產；加上中國大陸新冠肺炎疫情反撲與擴散，部分鋁金屬業者開始宣布臨時停產公告，此外，雲南省鋁冶煉廠發生爆炸意外事故，產線被迫暫時停止生產；再者，烏克蘭與俄羅斯之間的緊張局勢，擔憂國際組織將對俄羅斯籍製造商所出口的任何產品採取經濟制裁等因素下，間接推升LME原鋁價格上漲。

國內市場概況：

2021年1至10月再生鋁錠累計產量為40.4萬公噸，相較2020年同期成長17.8%。2021年1至11月鋁錠累計進口量為64.6萬公噸，相較2020年同期衰退19.2%，其中，產品進口量以原鋁錠32.5萬公噸、整體進口量占比50.3%居冠；鋁錠累計出口量10.0萬公噸，相較2020年同期衰退8.0%，其中，產品出口量以鋁合金錠9.0萬公噸、整體出口量占比90.0%居冠。

在價格部分，12月鋁與鋁合金錠價格介於新臺幣85至94元/公斤，相較2020年同期成長幅度介於28.1%至33.9%間，廢鋁料價格介於新臺幣34至39元/公斤，相較2020年同期成長幅度介於25.0%至129.4%間。

整體而言，受惠國際間主要國家相繼推動基礎建設，國內外廠商在電子、自動化等設備產量持續增加，歐美汽車維修市場需求暢旺，間接帶動國內在運輸、建築、消費性電子產品等領域的出口成長；惟矽等副原料價格、海運運費、缺櫃、船期等因素仍舊持續影響下，生產成本墊高，國內相關鋁金屬價格仍處於高點。

二、全球市場

國際價格/庫存分析暨國際情勢概況：

依據國際鋁業協會(IAI)與國際市調機構 Fastmarkets 統計顯示，

- 1.在原鋁產量部分，2021年1至11月全球原鋁累計產量為6,179萬公噸，相較2020年同期成長3.6%，以地區/國家產量占比而言，中國大陸57.9%、中東(GCC)8.7%、亞洲(除中國大陸外)6.6%位居前三，預期全年全球產量可達6,703萬公噸。
- 2.在原鋁消費量部分，第一至四季全球消費量為6,785萬公噸，相較2020年同期成長8.8%，以地區/國家消費量占比而言，中國大陸58.8%、西歐9.5%、北美8.9%位居前三。
- 3.在原鋁庫存量部分，12月LME平均庫存量為94萬公噸，相較2020年同期衰退30.2%，保守估計2022年第一季庫存水準將呈區間微幅波動。
- 4.在原鋁價格部分，12月LME平均現貨價格為2,806美元/公噸，相較2020年同期上漲42.2%，保守預期2022年第一季平均現貨價格水準約為2,748至2,811美元/公噸之間。

綜觀第四季全球鋁金屬市場動態，近期歐盟境內主要工業國家電力與天然氣等能源價格大幅上漲，不僅德國擬暫緩俄羅斯「北溪2(Nord Stream 2)」天然氣管道建置計畫的審批程序，法國境內核電站亦發生故障，導致能源供應商被迫關閉四座核反應爐，皆對歐盟境內電力供給帶來隱憂；而能源成本墊高亦導致歐盟境內鋁冶煉廠開始減產，除海德魯 Norsk Hydro 旗下斯洛伐克 Slovalco 廠擬減產3.5萬公噸(降幅約60%)，美國鋁業 Alcoa 旗下西班牙 San Ciprian 廠亦宣布，未來兩年內擬逐步削減產量，亦有部分業者情願以高價出售能源而減少原鋁生產，在市場預期產量緊縮情況下，不僅影響LME原鋁庫存下降，亦間接帶動原鋁價格上漲。

全球原鋁生產大國中國大陸，受其國內新冠肺炎疫情反撲與擴散，上海、浙江、江蘇等華東地區在疫情衝擊下，交通運輸回復至之前嚴格管制措施，並有鋁金屬業者開始宣布臨時停產公告；再者，中國大陸雲南省鋁冶煉廠發生爆炸意外事故，產線被迫暫時停止生產，產能衝擊估計約33萬公噸；另外，能耗雙控衝擊下，鋁冶煉廠產量持續低於往常，庫存水準持續下降情況之下，導致市場對原鋁供應的擔憂，間接帶動原鋁價格上漲。

此外，全球市場仍舊關注烏克蘭與俄羅斯之間的緊張局勢，擔憂國際組織將對俄羅斯籍製造商所出口的任何產品採取經濟制裁，此舉或將對全球鋁金屬供應鏈產生不利的影響，加上矽等合金添加劑價格與人工成本仍高、運費高漲、延遲發貨、供應鏈緊張等因素下，皆增加製造商的生產成本。

二、全球市場

產業/廠商/產品大事記：

1. 力拓擬導入碳捕捉與封存技術

全球礦業大廠力拓(Rio Tinto)與歐洲碳捕捉業者 Carbfix 共同合作，擬在力拓旗下冰島境內鋁冶煉廠 ISAL 導入碳捕捉技術，並將收集後液化 CO₂ 封存於全球首座碳礦儲存中心 (Carbon Mineral Storage)–Coda Terminal，其液化 CO₂ 注入玄武岩層後會轉化為固態碳酸鹽礦物(Solid Carbonate Minerals)；ISAL 冶煉廠除導入碳捕捉/封存技術外，亦開始採用再生能源、ELYSIS 零碳冶煉製程等方式生產低碳鋁產品，以逐步達成冶煉廠邁向脫碳生產的目標。

2. 酋長國全球鋁業將導入氫能於煉鋁製程

行業脫碳為阿拉伯聯合大公國 2050 年實現淨零碳排目標的重要戰略之一，配合國家政策發展下，近期其境內的酋長國全球鋁業(Emirates Global Aluminium, EGA)與美國奇異 (General Electric, GE)共同簽署合作意向書，擬將酋長國全球鋁業旗下兩大工廠共計 33 部渦輪發動機，由傳統的天然氣替換為零碳/低碳的氫或混氫為其動力來源，透過採用乾淨能源方式，降低熔煉作業製程中的碳排量，此舉亦為繼碳捕捉/利用/封存後，酋長國全球鋁業邁向碳中和與永續發展的最大一步。

3. 俄鋁成立低碳鋁冶煉廠

全球原鋁大廠俄羅斯鋁業(RUSAL)，近期宣布擬在俄羅斯伊爾庫茨克州泰舍特(Taishet)再設立一座低碳鋁冶煉廠，其亦為俄鋁第三座低碳冶煉廠，據公司官網宣稱，該冶煉廠為全球最環保的冶煉廠之一，其採用西伯利亞水力發電廠為其能源，並配有製程廢氣淨化設備與水循環系統，估計從原料投入到原鋁成品等階段，合計碳排量將為業內最低，預估該冶煉廠第一階段投產後每年將可生產 42.9 萬公噸的低碳鋁產品，未來該款產品將應用於擠型與軋延等領域，當中約有 25%產量預計銷售於俄羅斯國內市場，此舉亦為俄鋁進一步宣示對其運營與產品在供應鏈脫碳的承諾與決心，以達成 2050 年淨零碳排的目標。

4. 義大利輪圈製造商採用再生鋁材

義大利再生鋁合金生產商 Raffimetal 與輪圈製造商 Cromodora Wheels 宣布，將共同開發、測試、生產由回收鋁循環再製成的鋁合金輪圈，其輪圈將使用 80%的回收鋁料(產品壽命終了產品)，相較傳統鋁合金輪圈，使用再生料所生產的鋁合金輪圈，其碳排減量幅度可達 89%、能耗減量幅度可達 95%，此舉亦代表運輸業朝著循環經濟與永續發展邁出重要的一大步。

三、國內市場

國內進/出口量、產量、價格與需求分析：

在進口量部分，2021年1至11月鋁錠累計進口量64.6萬公噸，相較2020年同期衰退19.2%，就產品類型占比而言，以原鋁錠32.5萬公噸、整體進口量占比50.3%居冠，其餘為鋁擠錠與鋁合金錠，以進口國家占比而言，澳大利亞24%、阿拉伯聯合大公國19%、印度15%位居前三，預期全年進口量可達70.5萬公噸。

在出口量部分，1至11月鋁錠累計出口量10.0萬公噸，相較2020年同期衰退8.0%，就產品類型占比而言，以鋁合金錠9.0萬公噸、整體出口量占比90.0%居冠，其餘為鋁擠錠與原鋁錠，以出口國家占比而言，日本29%、越南22%、中國大陸17%位居前三，預期全年出口量可達10.9萬公噸。

在產量部分，1至10月再生鋁錠累計產量估計為40.4萬公噸，相較2020年同期成長17.8%，預期全年產量可達48.4萬公噸。

在價格部分，12月鋁與鋁合金錠價格介於新臺幣85至94元/公斤，相較2020年同期成長幅度介於28.1%至33.9%間，廢鋁料價格介於新臺幣34至39元/公斤，相較2020年同期成長幅度介於25.0%至129.4%間。

整體而言，受中國大陸能耗雙控措施漸趨和緩、煤炭供給增加等因素下，舒緩中國大陸用電緊張局面，電力限制對中國大陸原鋁生產商的衝擊稍稍降低，惟為求料源穩健，國內鋁合金大廠目前已接到不少下游業者轉單；不過，矽等副原料價格、海運運費、缺櫃、船期等因素仍舊持續影響下，生產成本墊高，國內相關鋁金屬價格仍處於高點。

此外，受惠國際主要國家相繼推動基礎建設，推升原物料投入，國內外廠商設備投資意願提升，電子、自動化等設備持續增產，加上歐美汽車維修市場需求暢旺，間接帶動國內鋁金屬半成品與成品在運輸、建築、消費性電子產品等領域的出口成長。

三、國內市場

產業/廠商/產品動態解析：

1.台虹擬透過子公司切入鋁散熱基板全製程業務

軟性銅箔基板大廠台虹，近期擬透過旗下博威電子赴中國大陸江蘇昆山設立鋁散熱基板後段壓合製程產線，預計將於 2022 年第四季投產，博威電子看好未來中國大陸新能源車市持續成長，旗下鋁散熱基板產品目前已切入中國大陸新能源車品牌，惟過去鋁散熱基板產品多由國內業者完成前段塗佈製程後，接續的後段壓合製程則委外代工完成，考量擴大銷售與掌握品質等因素下，決定赴中國大陸設立自有後段壓合產線，以全面掌握前後段製程作業。

2.攻再生鋁客製輪圈，巧新加入碳中和供應鏈

世界多國相繼宣布減排目標，包括中國大陸落實「能耗雙控」、歐盟宣布 2050 年實現碳中和，使得電動車、油電混合車等車款，成為品牌車廠未來發展主軸，部分品牌車廠亦開始要求供應商朝低碳生產邁進。而國內汽車輪圈大廠巧新亦將跟隨品牌客戶腳步，走入碳中和供應鏈行列，而為搶占電動車更多市占率、強化綠能生產，隨著全球豪華電動車銷售熱烈，將有助公司未來在電動車款業績持續成長，目前巧新已經開始與品牌車廠討論再生鋁客製輪圈的合作機會，此外，除再生鋁循環技術外，巧新亦擁有太陽能發電、廢水回收再利用、廢氣熱能回收鍋爐使用等綠能環保技術，在供應鏈客戶減碳要求下，預期可創造未來營運良好發展的利基。

三、國內市場

產業結構與終端應用產業形貌說明：

我國鋁金屬產業廠商約 447 家，逾 9 成以上為中小企業，廠商多集中於中南部。其中，煉鋁業約 46 家，七成集中於南部，鋁材軋延、擠型、伸線業約 240 家，近五成集中於南部，鋁鑄造業約 161 家，近五成集中於北部。

國內鋁金屬產業缺乏上游採礦與煉鋁業(原鋁錠)，故鋁合金錠煉製業可視為國內鋁金屬產業上游，中游製造加工業包含擠型/抽伸、軋延、鍛造、鑄造、沖壓、模具、機械加工、熱處理、裁剪、表面處理等類型，下游廠商眾多，概以運輸、建築、包裝、消費性電子(3C)等終端應用為主。



我國鋁產業形貌圖

資料來源：金屬中心 MII-ITIS 研究團隊整理

三、國內市場

產業結構與終端應用產業形貌說明：(續上頁)

有關各類終端應用領域常用的大宗半成品及其對應的公協會，說明如下：

- 1.運輸：包含汽車/機車/自行車零組件等產品，鋁擠型、鋁鍛件、鋁鑄件、鋁板等為主，國內對應的公協會如臺灣鑄造品工業同業公會。
- 2.建築：包含帷幕、門窗、格柵、外牆等終端應用產品，原料多以鋁擠錠為主，國內對應的公協會如台灣帷幕牆技術發展協會。
- 3.包裝：包含鋁罐、鋁箔紙等終端應用產品，原料多以鋁捲、鋁箔為主，國內對應的公協會如金屬品冶製工業同業公會。
- 4.消費性電子：包含手機/筆電殼件、散熱片等終端應用產品，原料多以為鋁擠型、鋁鍛件、鋁鑄件、鋁板、鋁片為主，國內對應的公協會如電機電子工業同業公會。

我國鋁金屬產業主要下游用鋁產業、相關產品與主要使用材料，彙整如下：

業別	主要用材		鋁擠型	鋁鍛件	鋁鑄件	鋁板	鋁片	鋁捲	鋁箔
	相關產品								
製造業	運輸	汽車/機車/自行車零組件等	◎	◎	◎	◎			
	建築	帷幕、門窗、格柵、外牆等	◎						
	包裝	鋁罐、鋁箔紙等						◎	◎
	消費性電子	手機/筆電殼件、散熱片等	◎	◎	◎	◎	◎		

資料來源：金屬中心 MII-ITIS 研究團隊(2022/01)

三、國內市場

觀點剖析：

展望未來，在需求方面，國內疫情保持穩定，加上年底適逢採購旺季，在政府振興措施帶動下，內需消費可望持續成長；出口方面，受惠全球經濟持續回升，歐美多數國家景氣復甦並相繼展開基礎建設，加上歐美車市回溫等條件下，動能可望維持，間接帶動國內鋁金屬半成品在運輸、建築、消費性電子等下游應用產業需求表現。

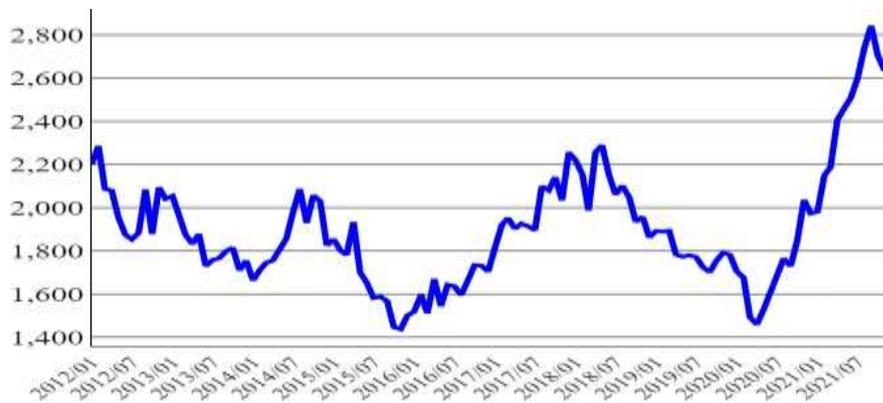
在供給方面，考量中國大陸推行鋁產業供給側改革、碳中和政策、減排與限電管制等措施，加上新型變種病毒疫情擴散，中國大陸部分地區加大管制措施，另外運費、貨櫃、船期等航運瓶頸仍舊影響下，或將促使國內業者轉而向國內上游原料廠商下單的轉單效應，惟供應鏈瓶頸問題持續干擾，仍須審慎關注後續發展。

四、附圖

一、全球市場統計圖

今年12月平均現貨價格為2,806美元/公噸，較上個月上漲6.5%，較2020年同期上漲42.2%。

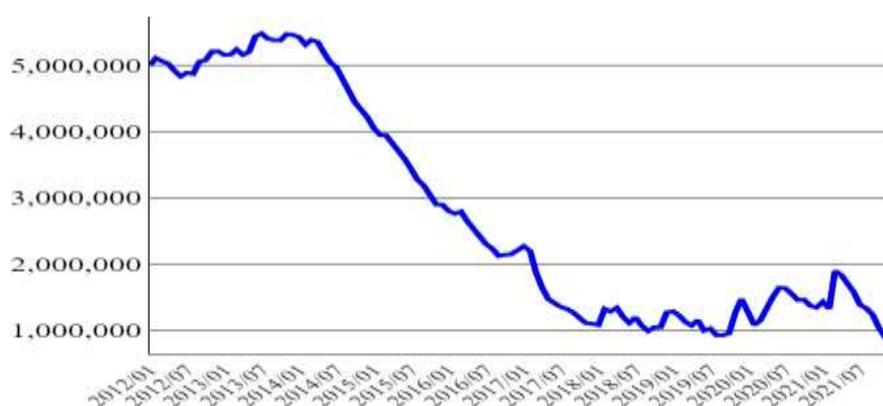
LME 鋁現貨價格(美元/公噸)



資料來源：
CIP

今年12月庫存量為94萬公噸，較上個月成長4.2%，較2020年同期衰退30.2%。

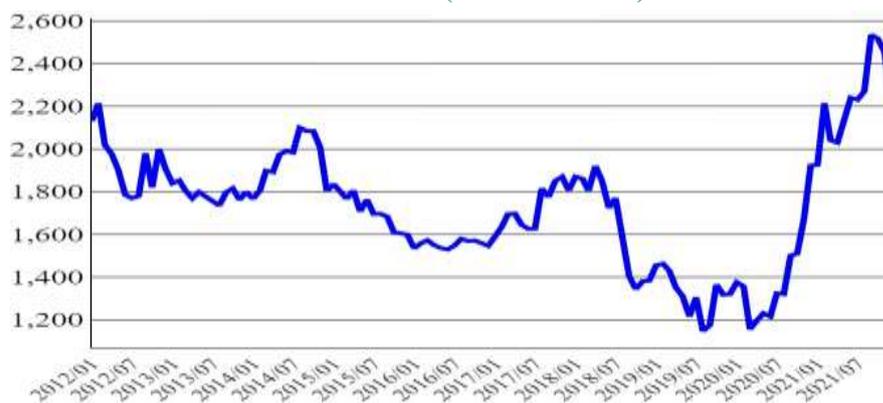
LME 鋁庫存量(公噸)



資料來源：
CIP

今年12月平均現貨價格為2,200美元/公噸，較上個月下跌10.4%，較2020年同期上漲14.5%。

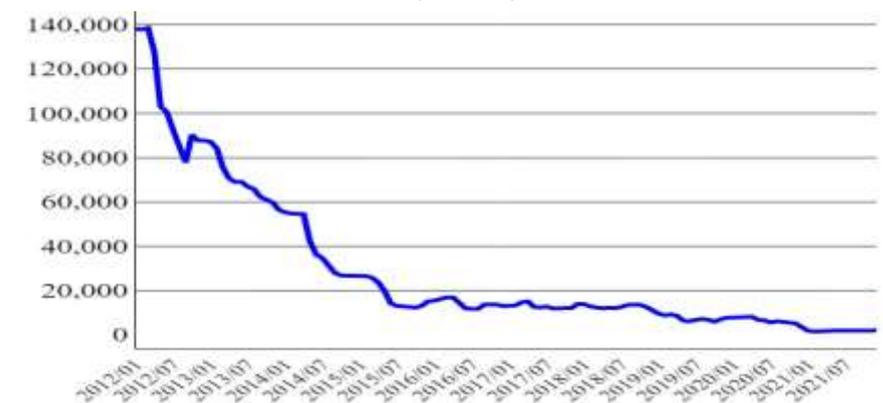
LME 鋁合金現貨價格(美元/公噸)



資料來源：
CIP

今年12月庫存量為2,060公噸，與上個月成長13.2%，較2020年同期衰退39.8%。

LME 鋁合金庫存量(公噸)



60

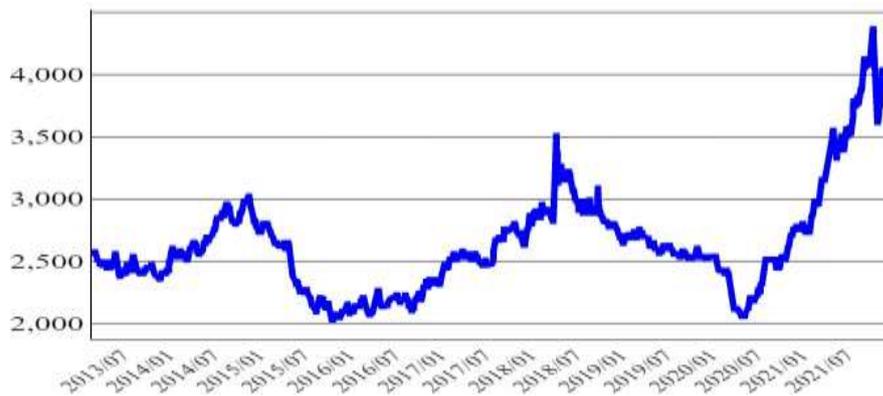
資料來源：
CIP

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

今年12月平均價格為4,000美元/公噸，較上個月上漲4.3%，較2020年同期上漲44.6%。

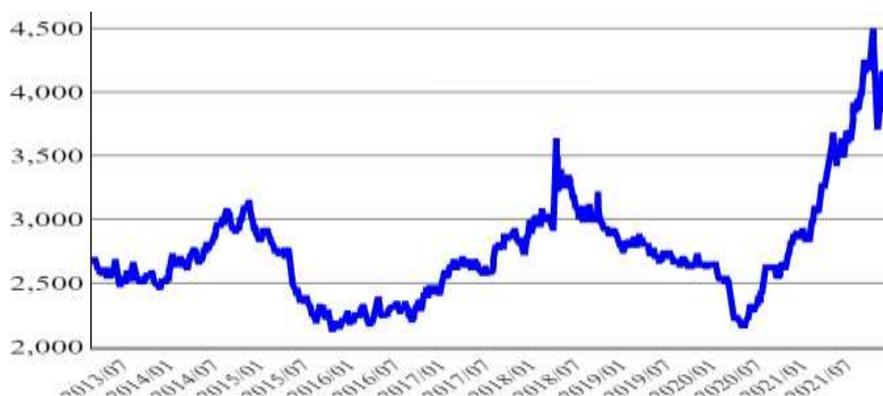
鋁合金錠 A356.2 價格(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月平均價格為4,110美元/公噸，較上個月上漲4.2%，較2020年同期上漲42.9%。

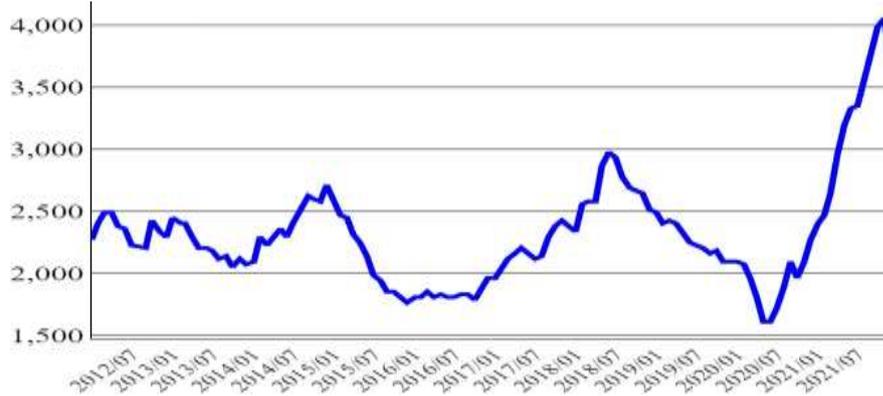
鋁合金錠 C355.2 價格(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月平均價格為3,638美元/公噸，較上個月下跌10.3%，較2020年同期上漲60.2%。

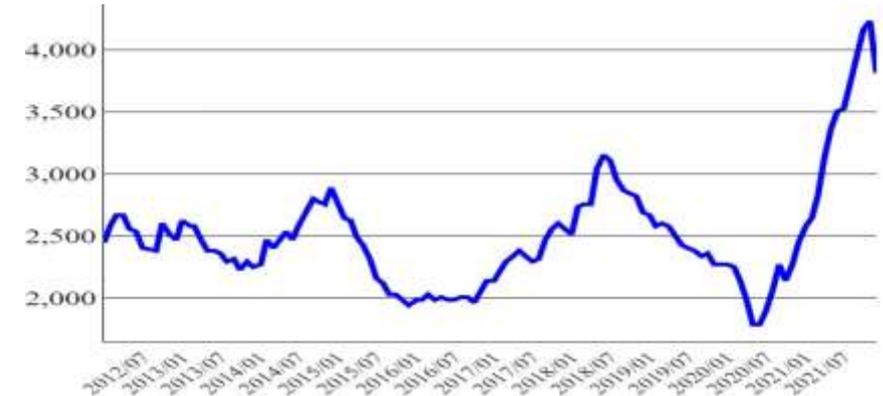
鋁合金錠 6061 價格(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

今年12月平均價格為3,814美元/公噸，較上個月下跌9.9%，較2020年同期上漲55.9%。

鋁合金錠 6063 價格(美元/公噸)



61

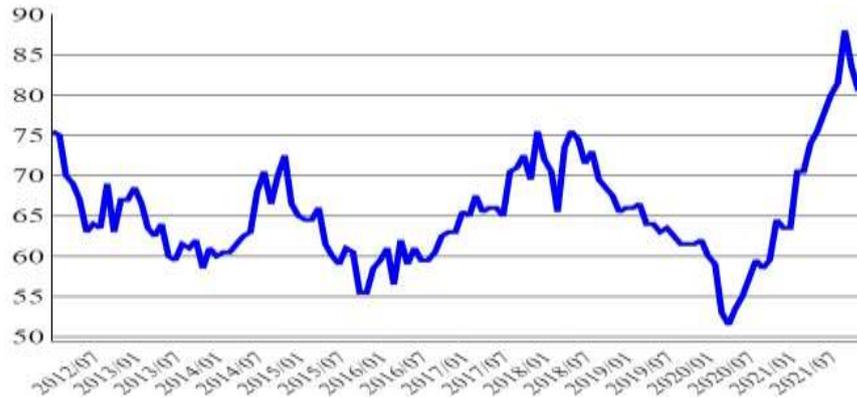
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

二、國內市場統計圖

今年12月價格為新臺幣85元/公斤，較上個月上漲5.6%，較2020年同期上漲33.9%。

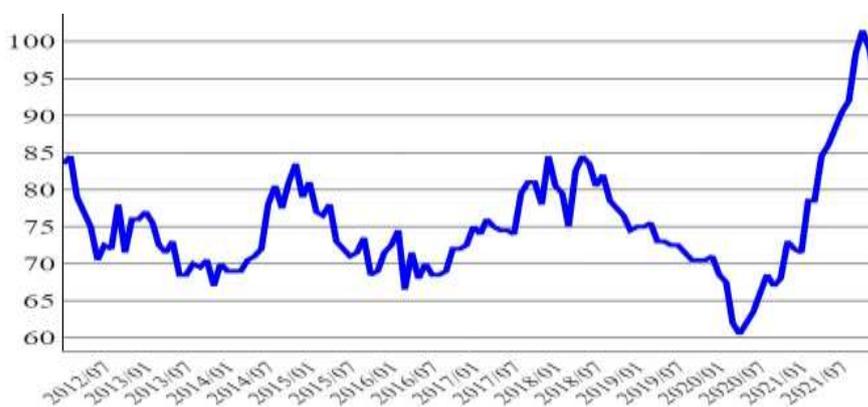
鋁 99.7%出廠價(新臺幣元/公斤)



資料來源：
CIP

今年12月價格為新臺幣94元/公斤，較上個月下跌5.1%，較2020年同期上漲30.6%。

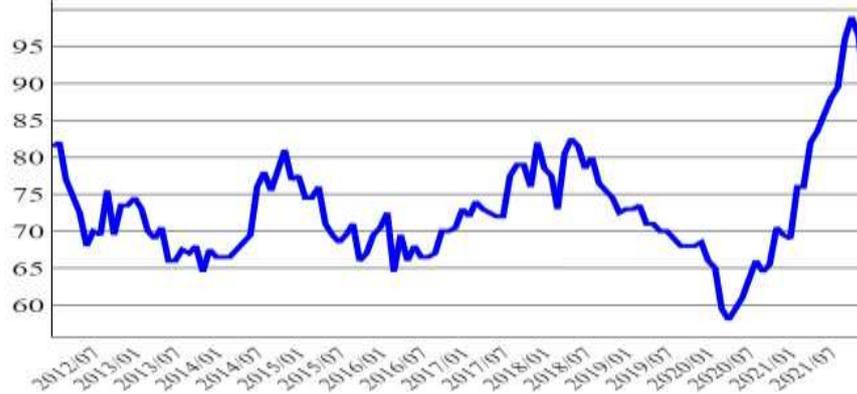
鋁合金錠 356.2 出廠價(新臺幣元/公斤)



資料來源：
CIP

今年12月價格為新臺幣89元/公斤，較上個月下跌7.8%，較2020年同期上漲28.1%。

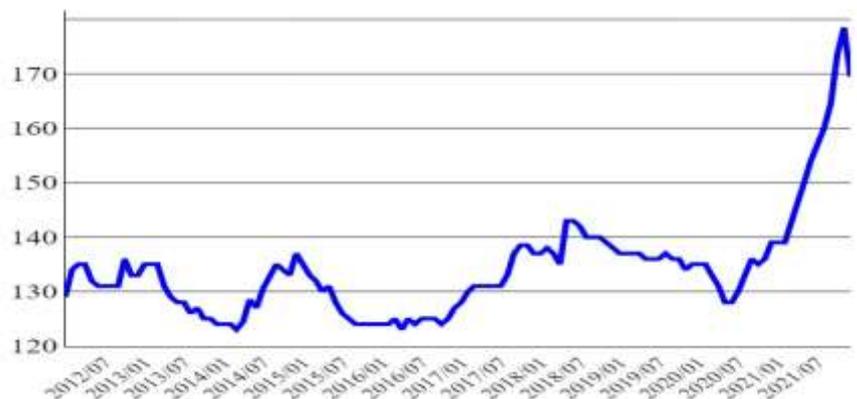
鋁合金錠 ADC12 出廠價(新臺幣元/公斤)



資料來源：
CIP

今年12月價格為新臺幣170元/公斤，較上個月下跌5.0%，較2020年同期上漲21.9%。

鋁板 5052/0.8mm 大盤價(新臺幣元/公斤)



62

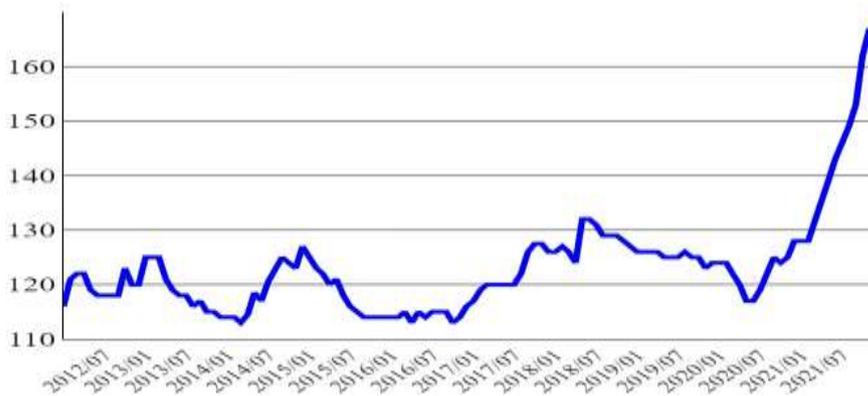
資料來源：
CIP

四、附圖

二、國內市場統計圖(續)

今年12月價格為新臺幣158元/公斤，較上個月下跌5.4%，較2020年同期上漲23.4%。

鋁板 1050/1mm 大盤價(新臺幣元/公斤)



資料來源：
CIP

今年12月價格為新臺幣35元/公斤，較上個月下跌2.8%，較2020年同期上漲25.0%。

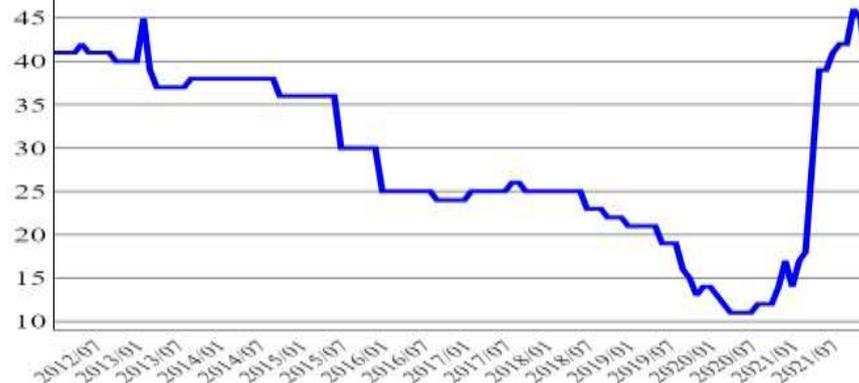
廢鋁軟料收購價(新臺幣元/公斤)



資料來源：
CIP

今年12月價格為新臺幣39元/公斤，較上個月下跌13.3%，較2020年同期上漲129.4%。

廢鋁硬料收購價(新臺幣元/公斤)



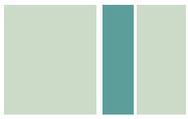
資料來源：
CIP

今年12月價格為新臺幣34元/公斤，較上個月下跌2.9%，較2020年同期上漲25.9%。

廢鋁罐收購價(新臺幣元/公斤)



63
資料來源：
CIP



鎳金屬篇

一、總體概況

全球市場概況：

依據 Fastmarkets 統計，2021 年第 3 季全球原生鎳(primary nickel) 產量約為 66.5 萬公噸，第 4 季產量預估落在 67.5 萬公噸，主要生產國為中國大陸、美國及歐洲。鎳鐵(NPI)部分則以印尼與中國大陸等國為大宗，全球 2021 年第 3 季產量約 35.4 萬公噸，第 4 季產量亦預估落在 35.4 萬公噸。12 月國際鎳金屬現貨平均價格為 20,064 美元/公噸，較上個月上漲約 0.54%，較上年同期上漲 19.38%，本月庫存量為 10.1 萬公噸，較上個月衰退 10.91%，較上年同期衰退 58.7%。

近期因受全球主要鎳生產國印尼出口之限制，菲律賓遭逢颱風及雨季期，出口量大幅下滑，使得鎳礦供應吃緊。而不銹鋼下游市場行情回溫，許多企業對於鎳鐵採購需求提升，進而導致不銹鋼現貨及期貨價格上漲，另外，LME 鎳庫存持續下降，也為倫敦(LME)鎳價提供支撐，並連動國內純鎳價格走強。

此外，由銅、鋁、鎳、鋅、鉛和錫組成的 LME 基本金屬指數 2021 年已大漲 32%，回顧 2020 年則是上漲 20%，顯示多數基本金屬呈現供應吃緊的態勢，展望 2022 年，預計雖然需求增長將放緩，但有限的供應下，短期內金屬價格可能仍會維持在高位。

國內市場概況：

12 月鎳現貨價格為新台幣 630 元/公斤，較上個月上漲 0.8%，較上年同期上漲 16.67%，價格微幅上漲。另一方面，110 年 1 月至 10 月鎳(未經塑性加工者)累積進口量為 14,884 公噸，10 月單價為 558 新台幣元/公斤，較上個月上漲 3.32%，較上年同期上漲 27.59%。

不銹鋼原料-鎳鐵部分，110 年 1 月至 10 月累積進口量為 90,826 公噸，10 月進口量為 21,989 公噸，為 110 年進口量最多的月份，顯示國內對於鎳鐵需求量仍相當大。10 月鎳鐵進口價格為 84.23 元/公斤，較上個月上漲 1.6%，較上年同期上漲 27.83%。

在鎳粉與鱗片部分，110 年 1 月至 10 月累積進口量為 6,876 公噸，進口價格為 549.59 元/公斤，較上個月上漲 1.54%，較上年同期上漲 36.19%。

二、全球市場

國際價格/庫存分析：

自 2021 年 4 月以來，倫敦金屬交易所 (LME) 的鎳庫存一直在持續下降。交易所庫存已從的 26.4 萬公噸降至 10.1 萬公噸，其中幾乎一半庫存量被取消以準備實際運用及消費。且自 10 月中旬以來，LME 的期貨價差提高，溢價曾達到每公噸 200 美元的價差。

中國大陸進口需求增長力道強勁，9 月和 10 月精煉鎳進口量分別為 35,500 公噸和 34,500 公噸，為 2017 年 12 月以來的最高月度進口量。而上年前 10 個月累計進口 208,000 公噸，幾乎是上年同期水平的兩倍，為 2016 年以來的最高水平。然而多個省份的節能措施對於耗電的鎳生鐵生產商造成相當大的影響，也造成對精煉鎳的替代需求有所增加。

INSG 預估，隨著不銹鋼需求激增和鎳供應恢復，明年將恢復到 76,000 公噸的適度盈餘，特別是在印尼地區，當地的供應商正在迅速擴大產能。

國際情勢概況：

2021 年受到疫情影響，硫化鎳產量同比下滑，而 2022 年受干擾的項目預期可以得到恢復，產量逐步回升，預期較 2021 年有 4 至 5 萬公噸成長量。隨著 NPI 需求逐步提升，紅土鎳礦成為鎳礦產量成長的主要動能。全球紅土鎳礦的供給主要來自印尼和菲律賓，隨著印尼大量火法及濕法的計畫投入生產，對鎳礦的需求量將大幅提升，預計 2022 年疫情干擾將有所減退，且印尼鎳礦價格穩步攀升，礦產利潤豐厚，開採意願強烈，預計 2022 年鎳礦產量的成長可以滿足當地鎳冶煉廠的新增產能。菲律賓 2021 年前三季鎳礦生產量大幅攀升，在新礦禁令取消後，預計 2022 年菲律賓鎳礦總產量可達 4,988 萬公噸，較 2021 年有 2 萬公噸成長量。印尼是 2021 年全球最大的鎳鐵生產國，鎳生鐵產量預計全年可達 89 萬公噸，較 2020 年增加 29.7 萬公噸，增幅 50.2%，其中出口至中國的鎳鐵量預計高達 37.1 萬公噸。受到疫情影響 2021 年的 NPI 投入生產的速度減緩，預計 2022 年投入生產進度將提升，總投入生產線數量將達 180 條，扣除移轉生產高冰鎳的部分，產量可增加至 116.9 萬公噸，成長量 27.9 萬公噸，較 2021 年增加 31%。

產業/廠商/產品大事記

1. 中國主要的鋰正極材料 (CAM) 先導生產商 CNGR Advanced Material 將與芬蘭國有的芬蘭礦業集團 (FMG) 合作，在芬蘭建設一座 CAM 先導生產廠，以滿足歐洲電動汽車產業的強勁需求。
2. 菲律賓 12 月 28 日宣布結束自 2017 年對包括銅、銀、金、鎳等多種金屬露天開採的四年禁令，以振興該國在疫情大流行後經濟狀況，初步估計，未來 5 至 6 年內礦產年出口營收將達 20 億美金 (約 550 億新台幣)。

三、國內市場

產業/廠商/產品大事記：(續上頁)

3. 中國電池材料生產商 CNGR Advanced Materials 已與中國貿易公司廈門翔宇(XMXYG)簽署協議，購買鎳和鈷材料。根據從 2022 年到 2027 年的協議，XMXYG 將向 CNGR 提供 8 萬公噸金屬鎳和 1.5 萬公噸金屬鈷。

國內價格/庫存分析

12 月現貨價格為 630 元/公斤，較上個月上漲 0.8%，較前一年同期上漲 16.67%。

國內鎳主要用途不銹鋼市場狀況方面，鎳價起伏為影響不銹鋼市場行情的重要因素，全球經濟隨著後疫時期逐漸復甦，對於材料需求亦逐漸提升。國內重要廠商燁聯、唐榮等業者均認為不銹鋼市場長期仍會穩健增長。隨著全球經濟擺脫疫情陰霾復甦，各地區鋼市需求已逐漸穩定，雖然中國大陸在經濟面與政策面上的打壓會導致需求略微下降，但總體經濟面具有足夠支撐力道，市場整體發展並不悲觀，大陸減產能量亦為最具效果的支撐力道。

產值/量、進出口值/量與需求分析

在進口量價方面，10 月「鎳，未經塑性加工者」進口量約為 1,187 公噸，進口總值約為新台幣 6.6 億元，進口價格為新台幣 558 元/公斤，較上個月上漲 3.32%，較前一年同期上漲 27.59%。不銹鋼原料-「鎳鐵」，10 月進口量約為 2.2 萬公噸，進口總值達新台幣 18.5 億元，進口價格 84.23 元/公斤，較上個月上漲 1.6%，較前一年同期上漲 27.83%，但已較 2 月高點 111 元新台幣/公斤降低許多。

鎳粉與鱗片部分，10 月進口量約為 570 公噸，總值約新台幣 3.1 億元，10 月鎳粉 549.59 元/公斤，較上個月上漲 1.54%，較前一年同期上漲 36.19%。單價長年維持於每公斤 400-600 元區間。

產業/廠商/產品動態解析：

1. 燁聯表示國內科技業擴廠，加上房市暢旺，不銹鋼是相對高級鋼材，市場應用程度持續增溫，2021 年不銹鋼從上游煉鋼廠到中下游加工廠，普遍交出好成績，2022 年仍有榮景可期。

2. 華新麗華表示，歐洲、美國、日本、韓國等國際鋼廠陸續開出平高盤，加上鎳價維持在 2 萬美元等因素，整體成本仍處於高檔，但考量下游客戶競爭力及縮小與中國鋼廠的價差，適度調降本次盤價。華新明年元月內銷開低盤，304、316 系內銷每公噸調降 3000 元，外銷則依不同市場適度調整。

3. 康普電池材料 2021 年第四季完成動力電池材料硫酸鈷、硫酸鎳以及特用化學電子級硫酸均擴產，將成為康普 2022 年業績成長動能。以硫酸鈷、硫酸鎳來看，因動力電池受惠電動車銷量持續增長，需求同步增加，公司硫酸鎳擴大產能約 50%、硫酸鈷擴大產能約 140%；電子級硫酸產能已擴充 45%，並進入認證階段，預計 2022 年第一季完成認證，第二季開始出貨。

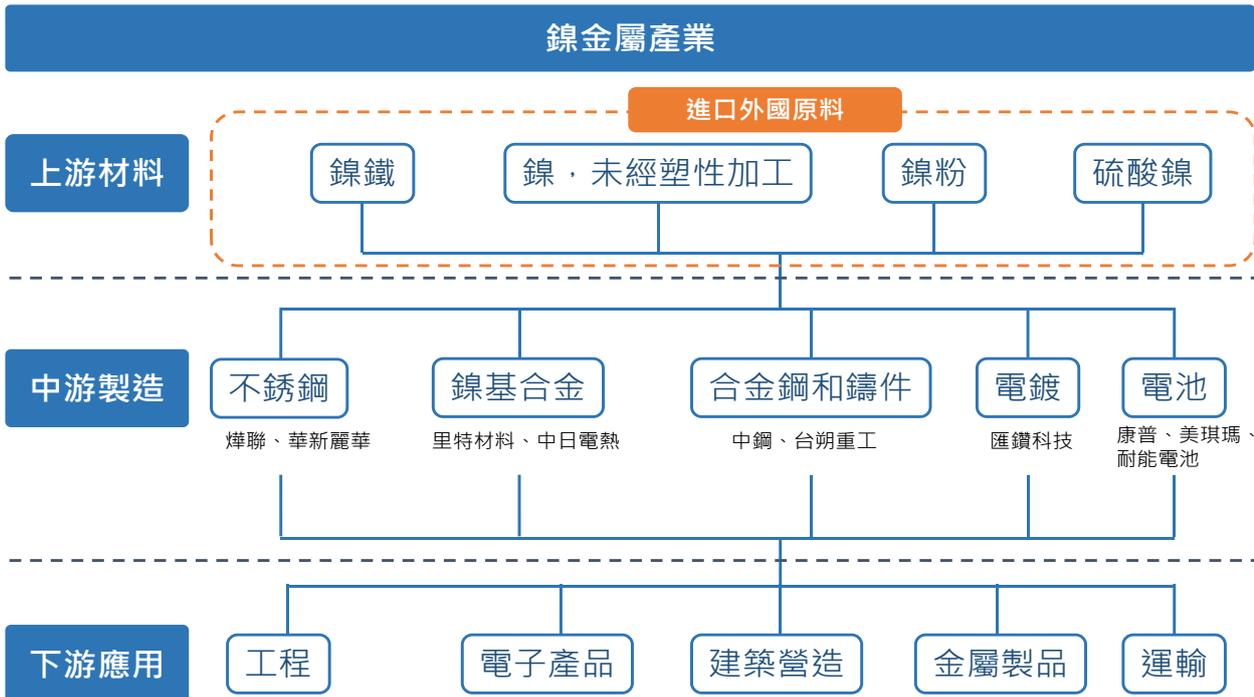
三、國內市場

產業結構與終端應用產業形貌說明：

國內主要在鎳產業應用上，以不銹鋼最為大宗，主要以鎳鐵為原料。

此外，鎳金屬用於特殊鋼（如 LNG 罐、汽車、船舶和機械的結構合金鋼）、用於燃氣輪機的鎳基耐熱合金、電鍍和磁性材料（鋁鎳鈷磁鐵）等。

硫酸鎳等鎳化合物則可作為磁性材料、電池材料（鎳氫電池、鋰離子電池正極材料）、催化劑材料等。鎳銀（銅/鎳/鋅合金）長期以來一直用於餐具和硬幣。另一方面，電鍍與表面處理則為我國鎳使用的重要應用之一。



觀點剖析：

中國限電限產政策雖仍持續，不過對於近期市場的影響已逐漸減弱。另隨著全球能源轉型與淨零碳排目標的推動，許多政府和公司已經開始設定更進一步的環境目標，以減少碳排放及規劃較永續的營運方式。

歐盟已經制定引入碳邊際調整機制（CBAM）的計畫，旨在確保鋼鐵和鋁等進口產品符合環保標準，並從經批准的供應商處採購。雖然 CBAM 是歐盟在產業鏈中發揮效用以產業過程確保滿足環境標準，但該機制尚未包括所有基本金屬。

隨著電動車能源產業的發展及產量的增加，符合永續的低碳鎳發展已成為最新的焦點。終端的業者與消費者正在尋求與能夠提供低碳原物料的生產商，並進一步達成供應協議，以支持其電動汽車的綠色認證。此舉亦為業者帶來隱憂，甚至影響將更為明顯，若須符合嚴格環境標準的生產商，可能無法與印尼和菲律賓等地區的低成本、高碳度的電池原料商競爭，若過早要求電動車的綠色認證，將有可能揠苗助長。

三、國內市場

一、全球市場統計圖

2021年12月現貨平均價格為20,064.76美元/公噸，較上個月上漲0.54%，較前一年同期上漲19.38%。

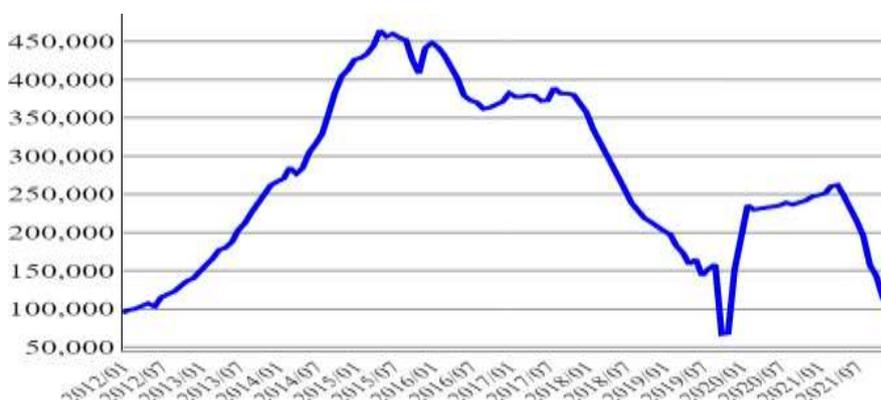
LME 鎳現貨收盤價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

2021年12月庫存量為101,886公噸，較上個月衰退10.91%，較前一年同期衰退58.7%。

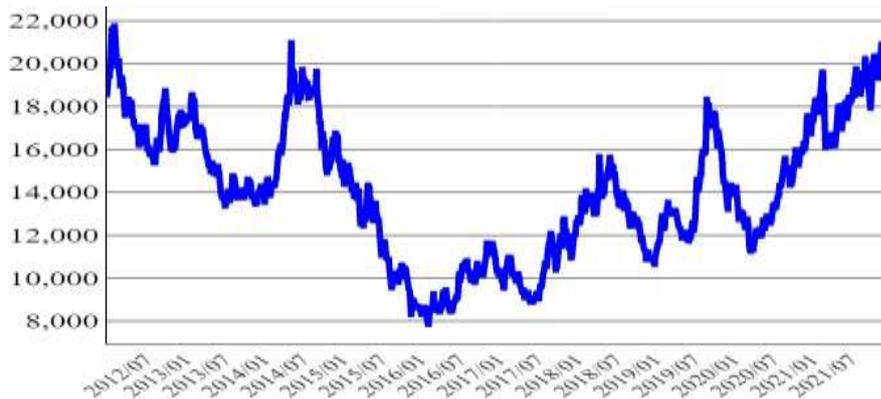
LME 鎳庫存量(公噸)



資料來源：
CIP

2021年12月三個月期貨價格為19,922.86美元/公噸，較上個月上漲0.5%，較前一年同期上漲18.1%。

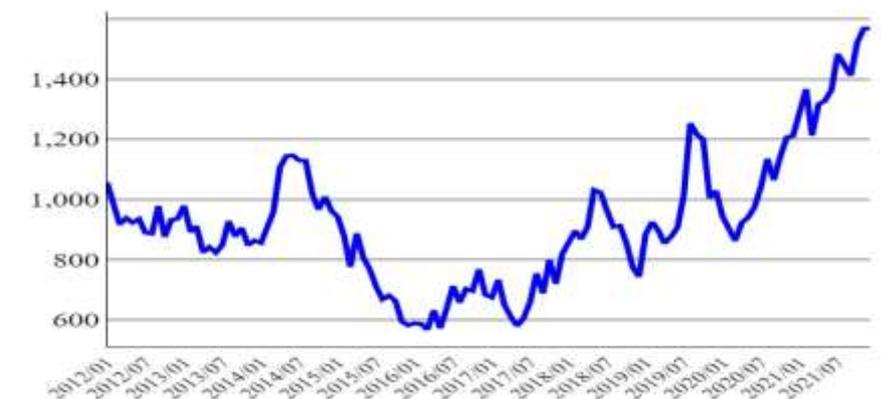
LME 三個月期貨收盤價(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

2021年12月印度MCX近月期貨價格為1,569.6盧比/公斤，較上個月上漲0.08%，較前一年同期上漲29.48%。

印度 MCX 近月期貨收盤價(盧比/公斤)



69

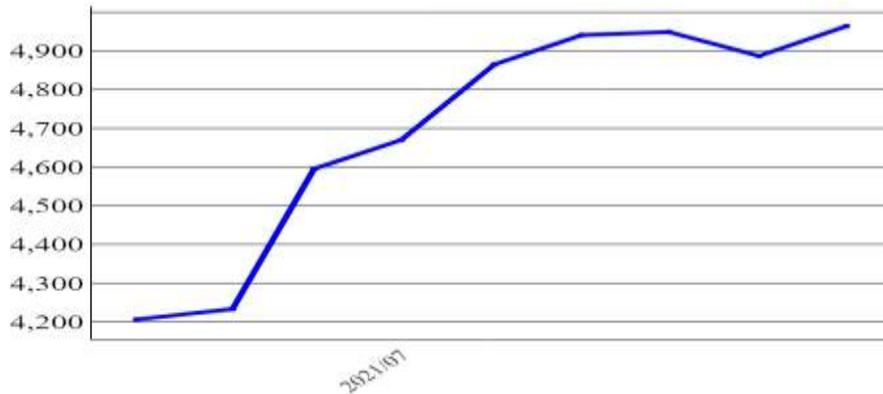
資料來源：
CIP

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

2021年12月中日韓硫酸鎳平均價格為4,964美元/公噸，較上個月上漲1.58%。

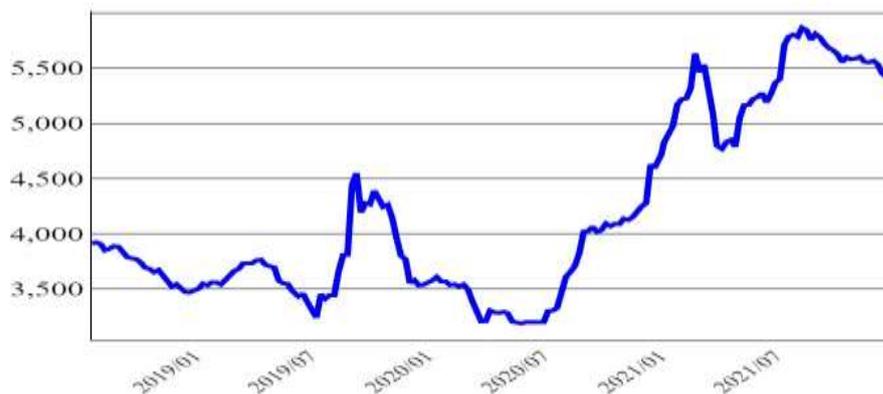
中日韓 硫酸鎳(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

2021年12月硫酸鎳 21~22.5% 鈷 10ppm 價格為5,479.58美元/公噸，較上個月下跌1.72%，較前一年同期上漲23.5%。

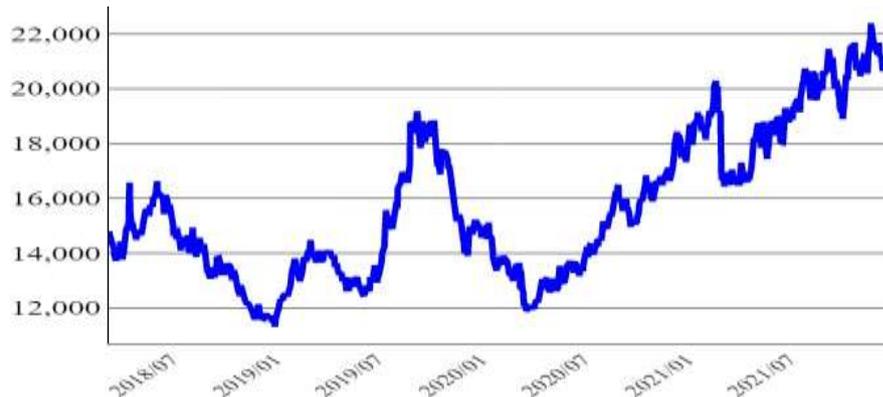
硫酸鎳 21~22.5% 鈷 10ppm(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

2021年12月美國中西鎳陰極4*4價格為21,315.02美元/公噸，較上個月上漲0.87%，較前一年同期上漲21.15%。

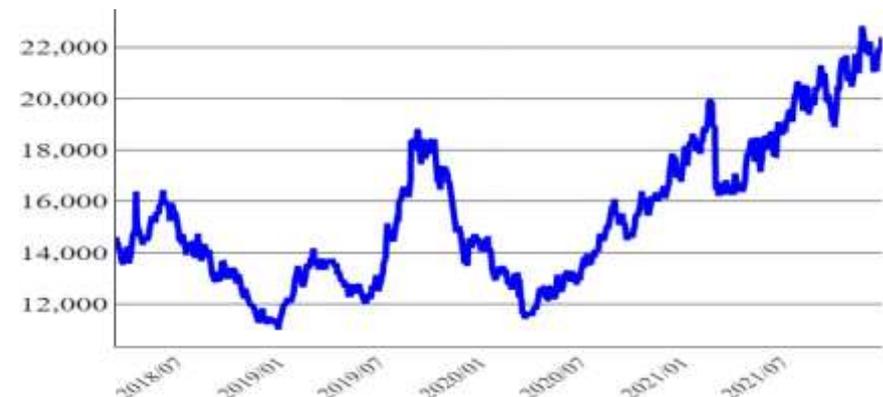
美國中西 鎳陰極 4*4(美元/公噸)



資料來源：
Fastmarkets

2021年12月美國中西鎳球價格為21,750.69美元/公噸，較上個月上漲1.45%，較前一年同期上漲27.64%。

美國中西 鎳球(美元/公噸)



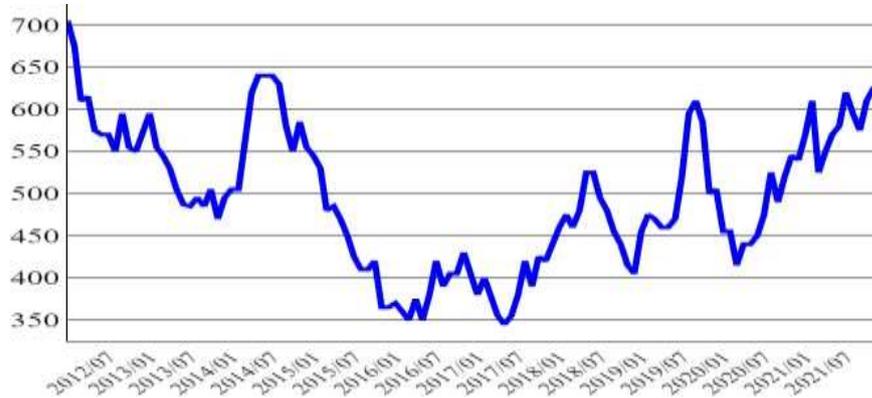
70
資料來源：
Fastmarkets

四、附圖

二、國內市場統計圖

2021年12月現貨價格為630元/公斤，較上個月上漲0.8%，較前一年同期上漲16.67%。

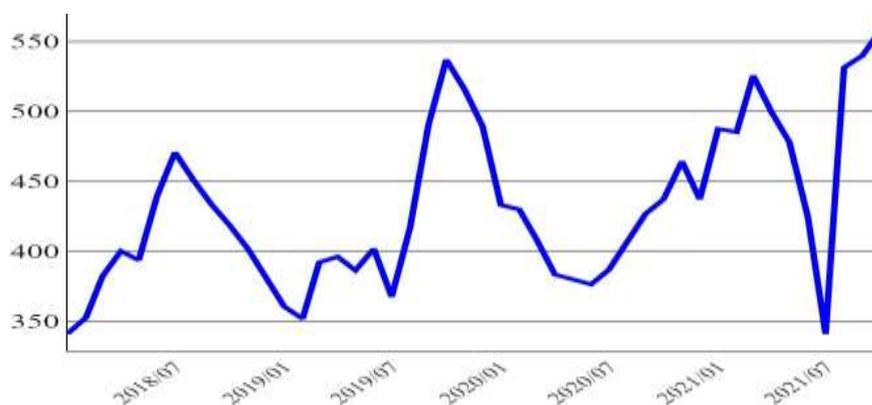
鎳 現貨價格(新臺幣元/公斤)



資料來源：
CIP

2021年10月單價為558新臺幣元/公斤，較上個月上漲3.32%，較前一年同期上漲27.59%。

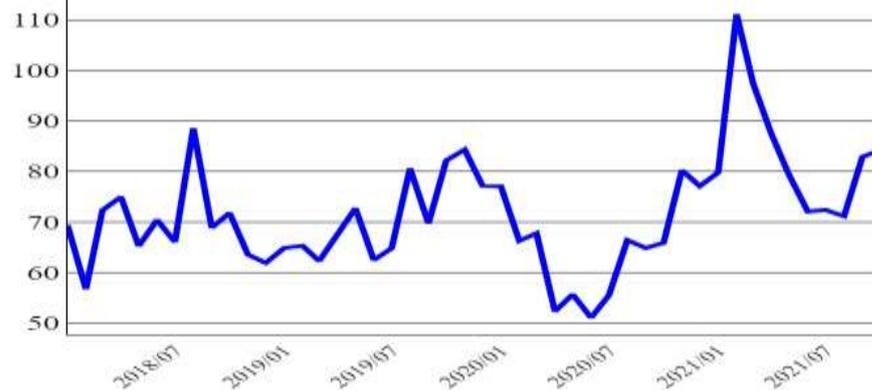
鎳未經塑性加工者進口價格(新臺幣元/公斤)



資料來源：
TIER

2021年10月鎳鐵進口價格為84.23元/公斤，較上個月上漲1.6%，較前一年同期上漲27.83%。

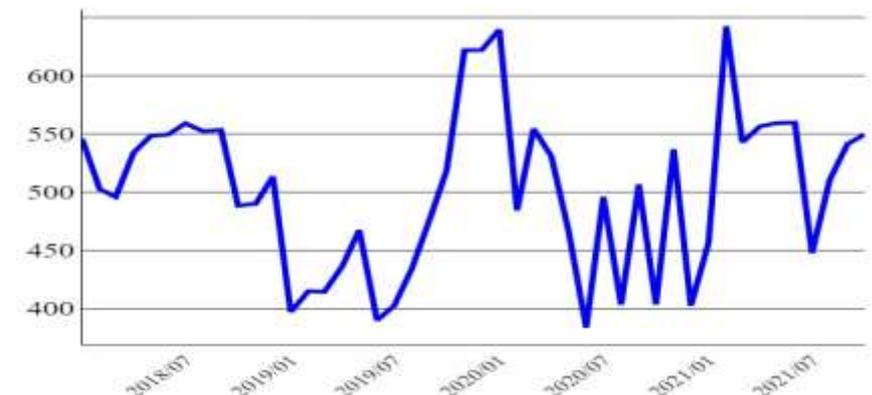
鎳鐵 進口價格(新臺幣元/公斤)



資料來源：
TIER

2021年10月鎳粉進口價格為549.59元/公斤，較上個月上漲1.54%，較前一年同期上漲36.19%。

鎳粉 進口價格(新臺幣元/公斤)



71

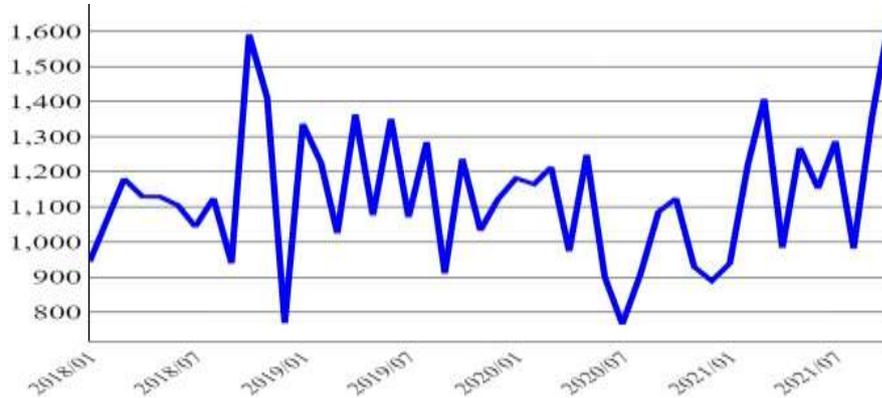
資料來源：
TIER

四、附圖

二、國內市場統計圖(續)

2021年10月鎳條、桿、型材及線進口價格為1,630.04元/公斤，較上個月上漲20.66%，較前一年同期上漲45.07%。

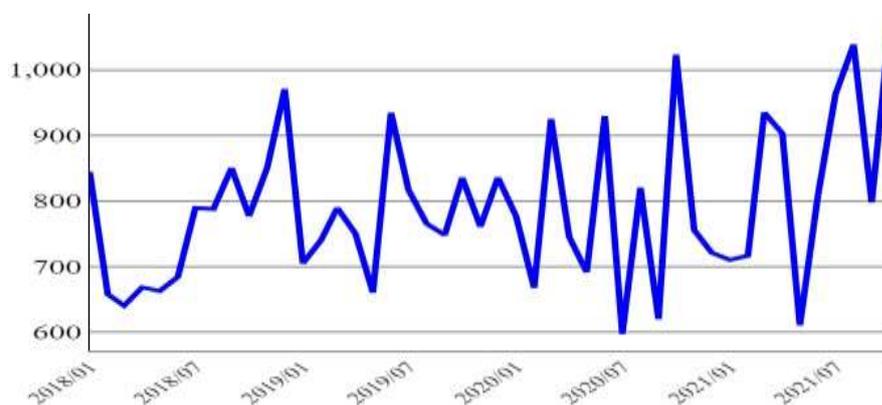
鎳條、桿、型材及線 進口價格(新臺幣元/公斤)



資料來源：
TIER

2021年10月鎳板、片、扁條及箔進口價格為1,060.26元/公斤，較上個月上漲32.87%，較前一年同期上漲3.6%。

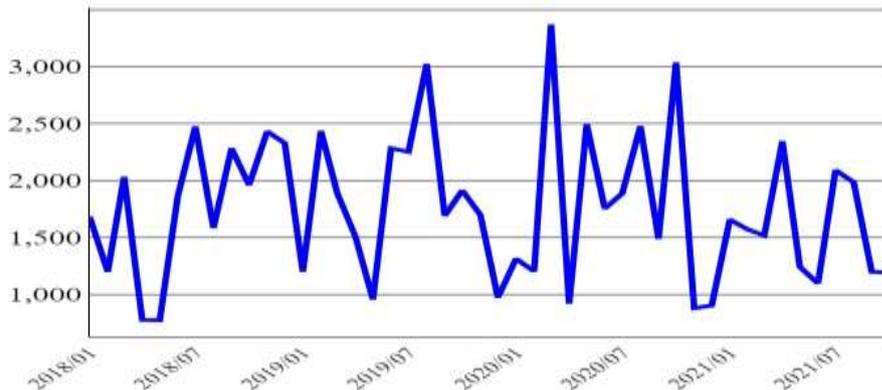
鎳板、片、扁條及箔 進口價格(新臺幣元/公斤)



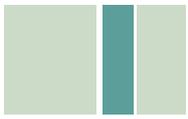
資料來源：
TIER

2021年10月鎳管及管配件進口價格為1,190.12元/公斤，較上個月下跌0.69%，較前一年同期下跌60.8%。

鎳管及管配件 進口價格(新臺幣元/公斤)



資料來源：
TIER



鈦金屬篇

一、總體概況

全球市場概況：

全球市場自 2020 年因受疫情影響，航空業大受波及，對鈦金屬的需求量下降三到四成，所幸隨著疫情趨緩，飛機產量逐步提升。2021 年上半年空中巴士與波音公司的飛機總交付量相比 2020 年成長 70% 來到 453 架，航空業對鈦金屬的需求亦延續到第四季，預估整體需求將在 2022 年超過新冠肺炎疫情爆發前的水準。此外，航空業的復甦對中國海綿鈦價格也產生了積極影響。中國海綿鈦價格在連續上漲 12 個月後，於 2021 年 7 月達到了 10.64 美元/kg。然而，海綿鈦價格仍然低於疫情爆發前的 11.50 美元/kg。未來，隨著航空業的持續復甦，海綿鈦價格將繼續增長，鈦廢料供應緊張的局面也將得到緩解。

而在歐洲海綿鈦部分，2021 年 12 月現貨價格為 8 美元/公斤，與上個月下跌 2.86%，與上年同期相比持平。整體而言，除了歐洲海綿鈦現貨價較去年持平之外，中國大陸之鈦金屬品項與去年相比多呈現成長走勢，漲幅落在 2%~37% 之間，其中漲幅最大者為合金鈦屑，較前年同期價格上漲 36.82%，來到 29,000 人民幣/噸。在後段應用市場如航太領域需求持續穩定下，市場大致價格維穩，後續有望持續上漲。

國內市場概況：

受惠於新冠肺炎疫情漸緩，各項重工業及基礎建設的需求逐漸強勁，帶動高階原材料需求增溫。在後疫情時代下，國內高端合金材料大廠，在鈦核心產品之外，亦積極展開轉型變革，以轉投資方式往下游航太零組件布局，以達到上下游一貫化目標。聚焦非鐵產品鈦、鎳等金屬，從鈦合金圓棒產品擴展至鎳基超合金與特殊合金產品，加速跨入生醫、能源、航太等高階產業產品市場商機，後續業績看好，朝穩健樂觀發展。

二、全球市場

國際價格/庫存分析：

自 2021 年 9 月份中下旬以來，國際海綿鈦受原料鈦礦減產，供應持續縮減，且受到中國大陸各地限電政策與環保檢查的影響，鈦礦廠家部分停產減產，市場供應持續縮減，持貨商惜售看漲心態偏強，鈦礦價格有所上行，加上輔料鎂錠市場價格自 9 月下旬以來亦大幅上漲，市場需求量驟減，市場成交量低迷，導致海綿鈦生產企業成本壓力較大，部分廠家採停產減產以減少虧損。延伸至 10 月份，下游鈦材市場需求較為穩定，隨著部分原料價格持續上行，海綿鈦價格亦穩中上行。直至 11 月份市場上海綿鈦供應有所恢復，但仍有部分企業處於減產狀態中。原料鎂錠市場有所恢復，價格小幅上漲，海綿鈦生產企業成本壓力依舊，看漲意願仍存，海綿鈦市場報價維持高位運行。下游市場需求多為軍工航空領域，市場需求相對穩定，整體而言，海綿鈦市場主流報價高位穩定運行。

國際情勢概況：

短期來看，國際鈦礦價格不斷上漲的趨勢在短期內難以扭轉，主要受兩個因素影響：一是全球貨幣政策繼續寬鬆，尤其是美國等主要經濟體大規模超發貨幣的情況下，全球原料價格都被推高，鈦礦價格也難以擺脫大環境的影響進而上漲；二是短期中下游市場對鈦礦的需求依然旺盛，在需求強勁的情況下，原料價格自然難以回穩。長期而言，疫情下的全球市場重心向中國大陸偏移，但全球需求總量並無較大變化。因此實際上在國外疫情影響之下，產品供應受限，使得中國大陸企業需要彌補國外產量下降引起的空缺，導致中國大陸企業投資建廠的熱情也被點燃。除了一直經營的傳統老企業之外，一些未涉及鈦金屬產業之企業也進行跨界投資，擴大了海綿鈦等產品的產能。預計在經過 3 至 5 年的建設期後，未來市場有可能再度處於供過於求的狀態。若不能提前做好應對，屆時整體產業將迎來新一輪的競爭與洗牌。

二、全球市場

產業/廠商/產品大事記：

科學家透過在超低溫下加工獲得更堅固、更具延展性的純鈦(2021 年 10 月)

美國柏克萊國家實驗室團隊發現可使用低溫鍛造技術在超低溫下操縱奈米級純鈦，進而在不犧牲任何延展性的情況下產出超強的奈米雙晶鈦。材料的強度通常與內部晶粒大小相關，往往是晶粒越小越好，但高強度和延展性通常是相互排斥的特性。在低溫下，多數材料變得更脆，但奈米雙晶鈦與大多數金屬的情況相反，反而能承受比普通鈦更大的應變。奈米雙晶鈦在相對較高的溫度下也保持了其優異的性能，不僅可在溫帶氣候中維持，且在外太空的極冷環境和噴氣發動機的高溫環境下，也能持續保持優異特性。使用低溫鍛造製造奈米雙晶鈦具有潛在成本效益，有望擴展於商業應用，並生產易於回收的產品。

香港城市大學透過微型 3D 列印打造超強鈦合金(2021 年 10 月)

冶金學家多半認為合金成分缺乏均勻性將導致性能不良(如脆性)。因此在積層製造過程中，如何消除快速冷卻過程中的不均勻性是一大關鍵。香港城市大學研究團隊利用積層製造成功克服上述關鍵，開發了一種超強、超輕又具高延展性的鈦基合金。一般不銹鋼的重量為每立方公分 7.9 克，而新合金的重量僅為每立方公分 4.5 克，重量輕了約 40%。在實驗中，具有熔岩狀組織的鈦合金展現出約 1.3 吉帕斯卡(Gpa)的高拉伸強度，均勻延伸率約為 9%，還具有超過 300 吉帕斯卡(Gpa)的優良加工硬化能力，確保在斷裂前有足夠的安全裕度，在結構應用中非常有用。上述優異性能在各種情況下都有很好的結構應用前景，例如航太、汽車、化工和醫療產業。作為首個使用 3D 列印技術開發具有獨特微觀結構和性能新合金的團隊，研究團隊表示將進一步把設計理念應用於不同的合金系統，探索新合金的其他可能性。

俄羅斯 VSMPO-AVISMA 公司繼續向波音公司供應鈦合金(2021 年 11 月)

俄羅斯 VSMPO-AVISMA 公司與波音公司簽署了合作備忘錄，確認其將是目前和未來波音商用飛機最大的鈦材供應商。雙方將共同提高其俄羅斯烏拉爾波音製造(UBM)合資企業的利用率，並加強投入開發新的鈦合金、技術以及探索新的合作。VSMPO-AVISMA 公司的鈦部件主要用於波音 737、767、787、777 和 777X 等型號的飛機。

二、全球市場

產業/廠商/產品大事記：(續上頁)

Silca 推出強度比碳鋼高 2.25 倍之 3D 列印鈦材質踏板止滑釘(2021 年 11 月)

自行車配件製造商 Silca 在 3D 列印鈦零組件上表現出色，利用稱為 gyroid 內部晶格結構的相關技術，透過 3D 列印打造出 6AL/4V 鈦材質踏板止滑釘。多數情況下，止滑釘多為鋼或黃銅材質，對於使用黃銅止滑釘的踏板，例如 Time 和 Crank Brothers，黃銅材料會很快磨損；而 Shimano SPD 低碳鋼的止滑釘通常更耐磨，但與黃銅防滑釘一樣重量不輕。因此 Silca 以鈦材質製造出更輕並更耐用的止滑釘，該止滑釘重量在 22-26 克之間，不到舊款止滑釘重量的一半，但強度比黃銅高 2.25 倍，硬度則高 3 倍。

中國寶武發起設立全球低碳冶金創新聯盟(2021 年 11 月)

2021 年 11 月 18 日中國寶武鋼鐵集團有限公司發起設立的全球低碳冶金創新聯盟在上海正式成立，聯盟由來自世界 15 個國家的 62 家企業、高等院校和科研機構共同組建。聯盟國際成員有安賽樂米塔爾集團、蒂森克虜伯股份有限公司、印度塔塔鋼鐵公司、力拓集團等國際著名企業以及亞琛工業大學、烏克蘭國立冶金學院、達涅利集團等科研院所和工程技術公司。中國國內聯盟成員單位有鞍鋼集團、河鋼集團、首鋼集團、沙鋼集團等 20 家鋼鐵企業，中國鋼研集團、冶金工業規劃研究院等科研機構，上海交通大學、北京科技大學、東北大學等 11 所大學，以及來自鋼鐵相關上下游產業的其他合作夥伴。

三、國內市場

產值/量、進出口值/量與需求分析：

臺灣鈦金屬需求量每年約 4,500 至 5,700 公噸，進口產品多為鈦製品與鈦金屬條、桿，其中，又以高爾夫球頭、生醫植入材、航太、石化、電力、資訊與晶圓等產業需求為大宗。目前臺灣僅生產少量鈦棒材、線材、板材與片材，在缺乏海綿鈦等上游原料條件下，鈦錠、鈦製半成品與成品多進口自中國大陸、日本、美國等鈦廠。

進口量部分，2021 年 1 至 11 月相較上年同期成長率最高者為鈦廢料及碎屑，累計進口量為 290.5 公噸，較上年同期成長 65.8%；其次為鈦金屬管，1 至 11 月累計 128.7 公噸，相較上年同期成長 56.5%。第三名為鈦金屬板、片、箔、扁軋製品，或捲盤狀，厚度 2.5 公厘及以上但小於 6 公厘者，1 至 11 月累計 98.1 公噸，相較上年同期成長 40.2%。以進口國家占比而言，從中國大陸之進口量位居第一，總計 3,301.3 噸，占比 62.1%，其次為日本，共 1,275.0 噸，占比 23.9%，第三名為美國，共進口 159.0 噸，占比 2.9%，光前兩名之中國大陸與日本即佔總進口量之 86%，可見台灣鈦材原料多倚靠中、日兩國之狀況十分顯著。除前三名之外，愛沙尼亞、俄羅斯及沙烏地阿拉伯分占 2.8%、2.7%及 1.1%的進口市占率。

產業/廠商/產品動態解析：

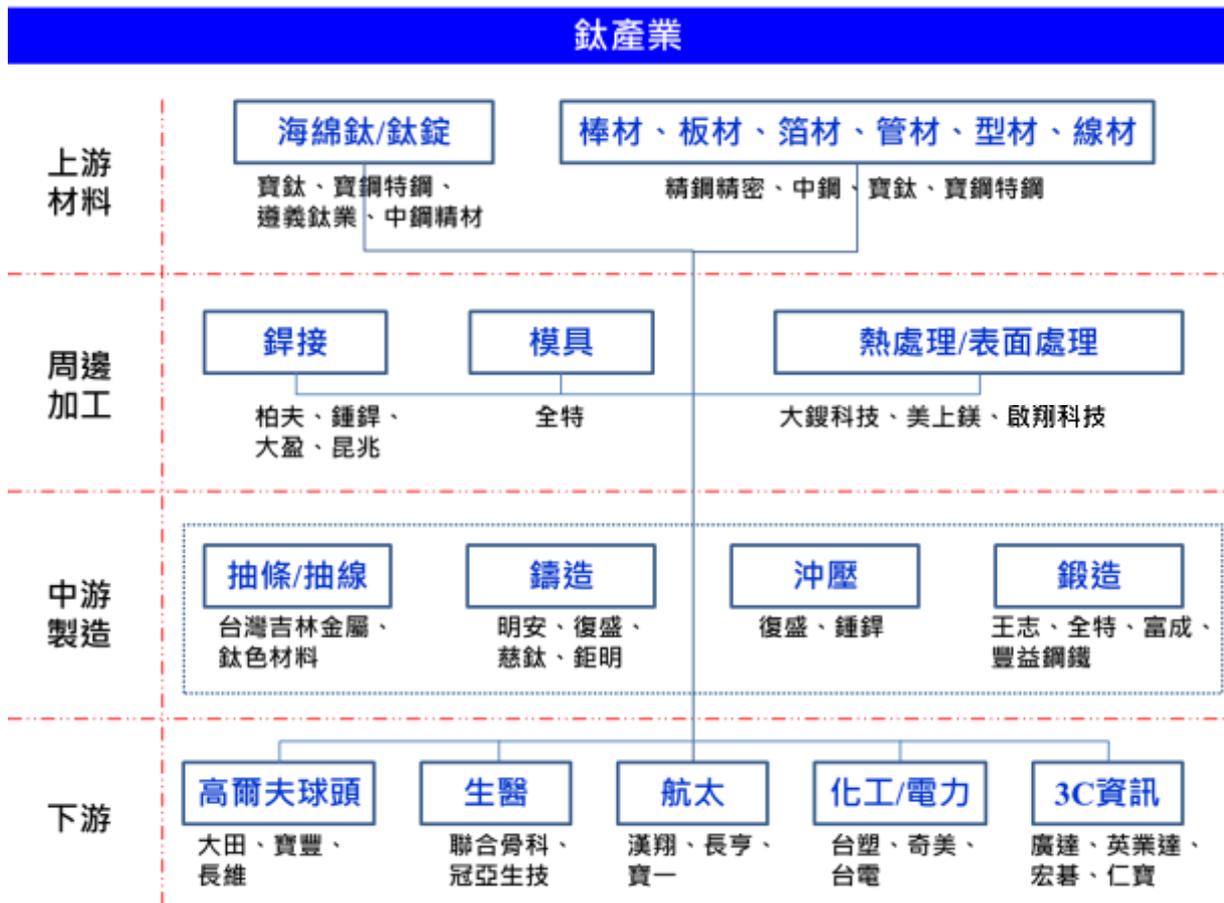
特殊合金材料大廠精剛營收亮眼

台灣鋼鐵集團旗下特殊合金材料大廠精剛精密科技股份有限公司，其 11 月份自結營收為新台幣 1.28 億元，較去年同期增加 105.72%，累計 1-11 月自結營收 9.78 億元，較去年同期增加 36.78%。精剛受惠於航太產業回溫以及開始進入新興電動車產業，對鎳基及鈦合金需求增加，在市場逐漸復甦下，接單持續創新高，接單能見度已至明年第一季，且公司在產品售價調漲與成本下降使得獲利拉升，因此樂觀看待今年第四季及全年的整體營運表現。產業整體對高階合金產業發展持續朝強勁上揚方向發展，如俄羅斯加徵出口關稅及美國通過 1.2 兆美元以上的基建方案等，皆對精剛高階合金產品帶來有力支撐。預料高毛利、高價產品的需求面市場行情於 2022 年第一季前將維持不變，因此對 2022 年營運將持續審慎樂觀。

三、國內市場

產業結構與終端應用產業形貌說明：

臺灣海綿鈦及鈦錠主要由海外進口，僅在半成品部分有少量生產棒、線材，其他板、片、型材則仰賴進口；中游二次加工業有鑄造、焊接、鍛造、沖壓、抽線，以及鍍接、熱處理/表面處理、機械加工等週邊產業。目前抽線仍面臨廠商不足之情況，下游應用則以高爾夫球頭產業居冠。而其他應用產業亦有聯合骨科與台植科等廠商之醫材產業、漢翔等航空器及其零件製造修配廠商的航太零件產業、電力產業、石化產業與 3C 資訊產業等。下圖為我國鈦金屬產業關聯圖。



我國鈦產業形貌圖

資料來源：金屬中心 MII-ITIS 研究團隊整理

三、國內市場

產業結構與終端應用產業形貌說明：(續上頁)

下表為我國鈦產業之主要下游應用產業、相關產品及主要使用鈦材一覽。我國鈦金屬產業之終端應用可劃分以下兩大領域。

- (1) 製造業：終端應用主要以航太製造、醫療生技業與民生休閒產業為大宗。航太與醫療生技之原料需求包括鈦板、鈦棒、鈦管與鈦線，此外亦包含海洋工程、造船、化工能源及汽車領域，需求以板、棒、管為主。而民生休閒部分則包括運動器械、自行車等，偏向高價精品路線，此外亦有生活用品與鈦杯、鈦碗，需求包括鈦板、棒、管與線材。
- (2) 營建業：因輕量化與耐腐蝕特性，應用於建築帷幕、屋頂、結構等，原料需求上包括鈦板與鈦棒。

應用產業別	相關產品	主要使用鈦材				
		鈦板	鈦棒	鈦管	鈦線	
製造業	航太	機身蒙皮、飛機引擎部件	◎	◎	◎	
	醫療生技	骨釘、骨板、口腔醫療器具、心臟支架	◎	◎	◎	◎
	海洋工程	海水管路、海底工程閘體、海水淡化設備	◎	◎	◎	
	造船	船舶及遊艇結構與殼體	◎	◎		
	化工/能源	化工管路、熱交換器		◎	◎	
	汽車	結構軸承、汽車零組件		◎	◎	
	民生休閒	運動器械、自行車、生活用品	◎	◎	◎	◎
營建業	營建業	建築帷幕、建築結構、建築屋頂	◎	◎		

資料來源：金屬中心 MII-ITIS 研究團隊(2022/01)

觀點剖析：

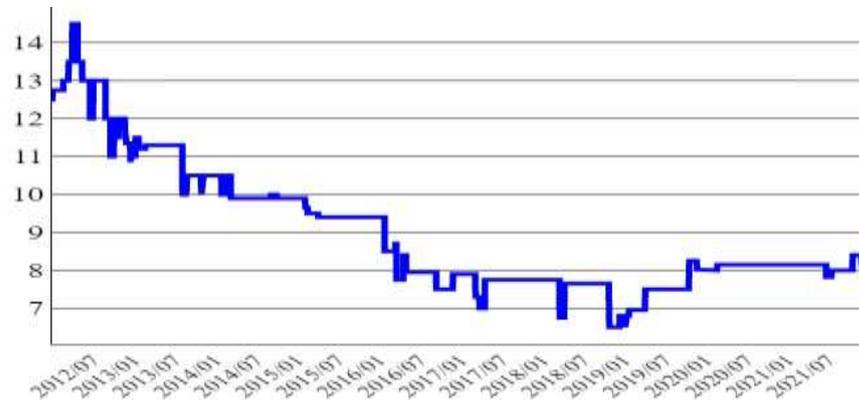
全球疫情趨緩之際，仰賴於終端應用航空航運等產業重啟，軍工領域需求回升，市場需求相對回穩，進而帶動鈦價看漲，需求持續復甦。以國內合金材料大廠為例，其聚焦鈦核心產品外，更加入串聯上下游一貫化之目標，以加速跨入航太、生醫與能源等高階產品市場商機，實為因應疫後時代的優良對策之一。此外，由於全球鈦材消費量與航空業發展密不可分，有鑒於疫後航空業持穩復甦，連帶帶動的材料需求，亦成為鈦合金業者須提前注意的重點，建議應儘早規劃相關產能安排，以利把握航太回暖的營收成長。

四、附圖

一、全球市場統計圖

12月現貨均價為8美元/公斤，與上個月下跌2.86%，與去年同期相比持平。

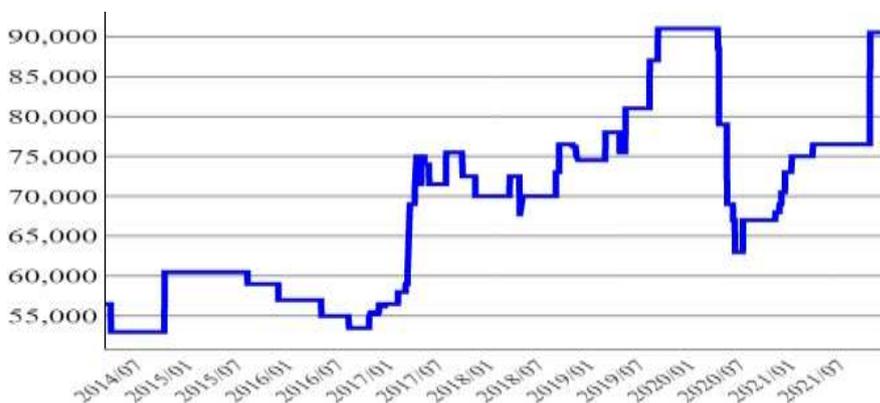
歐洲海綿鈦現貨價(美元/公斤)



資料來源：
CBC

12月鈦錠出廠價為90,500元人民幣/公噸，與上個月持平，較去年同期上漲26.57%。

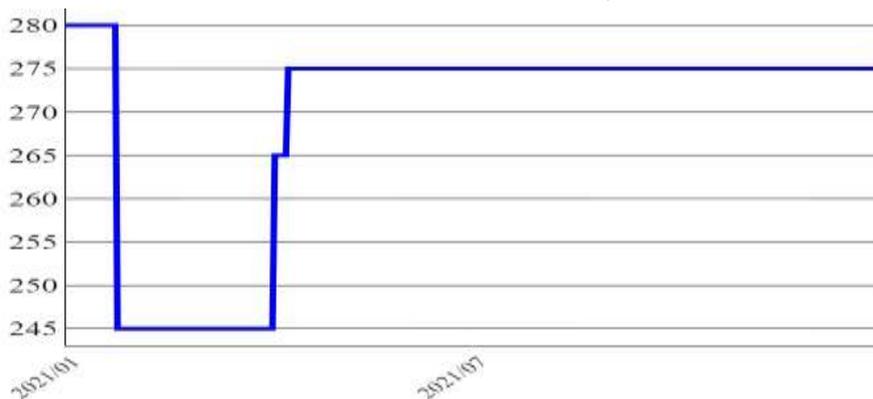
鈦錠中國大陸陝西寶雞出廠價(人民幣元/公噸)



資料來源：
CBC

12月鈦板厚度0.3mm之中國大陸市場價為275元人民幣/公斤，與上個月持平，較去年12月下跌1.79%。

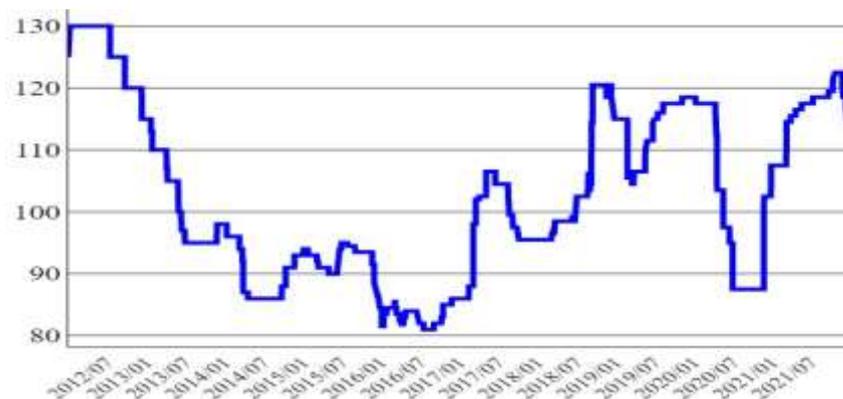
鈦板厚 0.3mm 中國大陸市場價(人民幣元/公斤)



資料來源：
CBC

12月中國大陸市場價為116.53元人民幣/公斤，較上個月下跌4.52%，較去年同期上漲12.97%。

鈦板厚 2~6mm 中國大陸市場價(人民幣元/公斤)



81

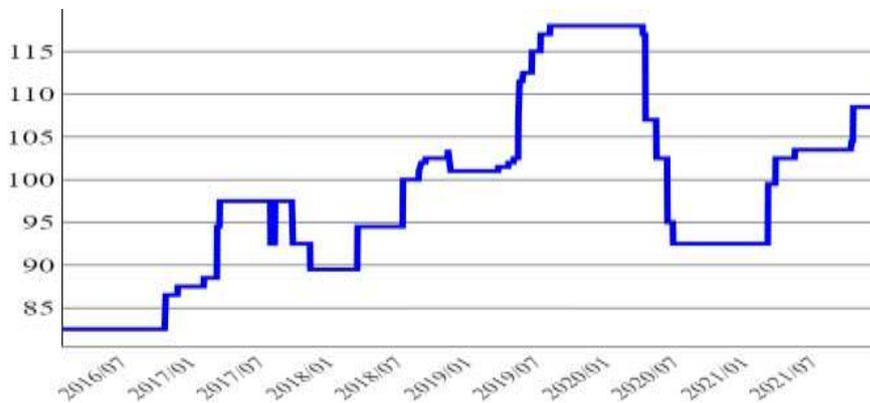
資料來源：
CBC

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

12月陝西寶雞出廠價為108.5元人民幣/公斤，與上個月持平，較去年同期上漲17.3%。

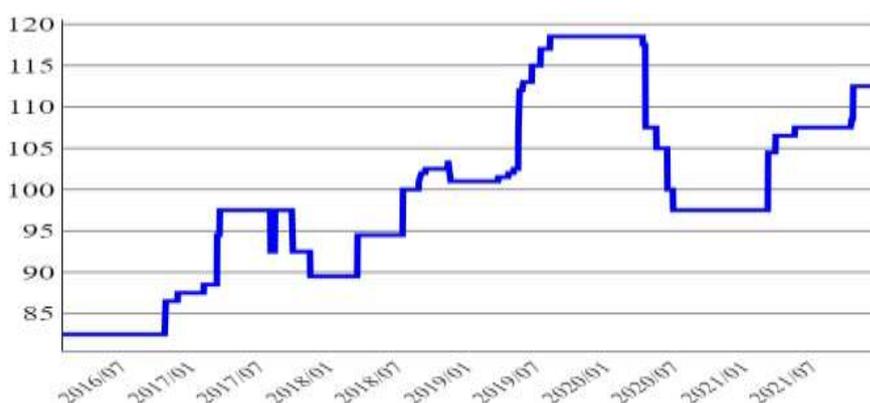
鈦板厚 5~10mm 中國大陸陝西寶雞出廠價(人民幣元/公斤)



資料來源：
CBC

12月鈦板厚5~10mm中國大陸上海價為112.5元人民幣/公斤，較上月持平，比去年同期上漲15.38%。

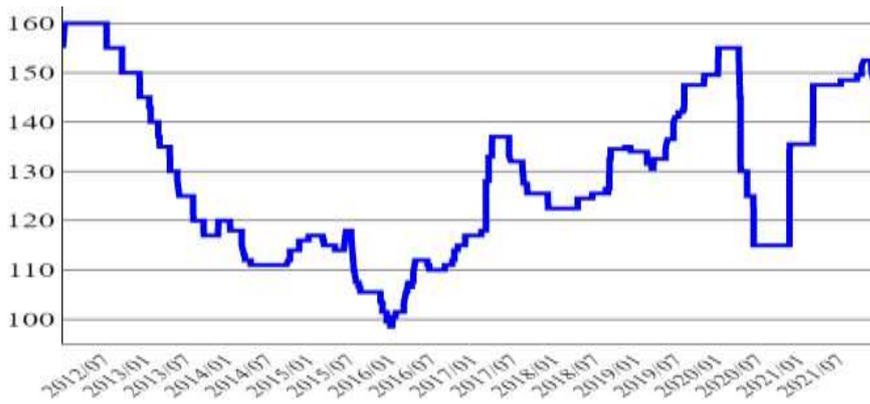
鈦板厚 5~10mm 中國大陸上海價(人民幣元/公斤)



資料來源：
CBC

12月中國大陸市場均價為146.32元人民幣/公斤，與上個月下跌3.77%，較去年同期上漲7.99%。

鈦管中國大陸市場價(人民幣元/公斤)



資料來源：
CBC

12月中國大陸上海出廠價為147.5元人民幣/公斤，與上個月持平，較去年同期上漲25.53%。

鈦管中國大陸上海出廠價(人民幣元/公斤)



82

資料來源：
CBC

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

12月中國大陸陝西寶雞出廠價為153元人民幣/公斤，與上個月持平，較去年同期上漲22.4%。

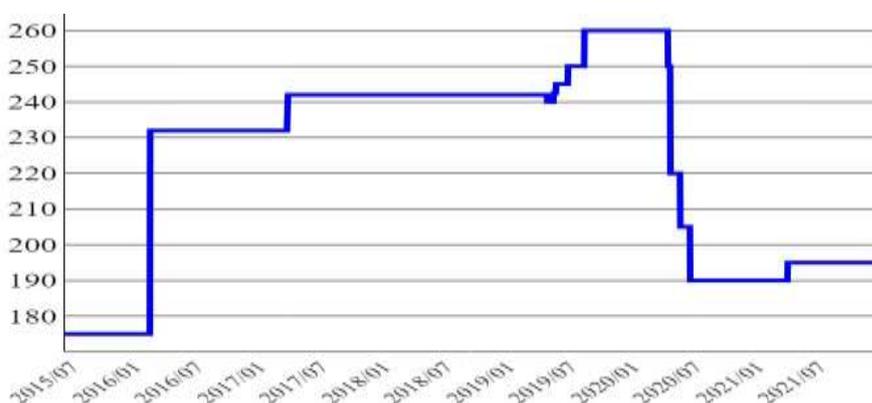
鈦管中國大陸陝西寶雞出廠價(人民幣元/公斤)



資料來源：
CBC

12月鈦絲直徑1~1.5mm中國大陸陝西市場價為195元人民幣/公斤，與上個月持平，較去年同期上漲2.63%。

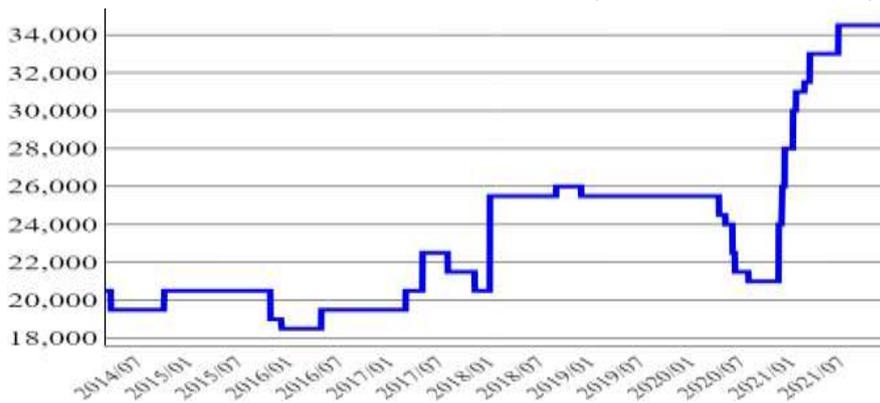
鈦絲直徑 1~1.5mm 中國大陸陝西市場價(人民幣元/公斤)



資料來源：
CBC

12月純鈦屑中國大陸陝西寶雞出廠價為34,500元人民幣/噸，與上個月持平，較去年同期上漲29.23%。

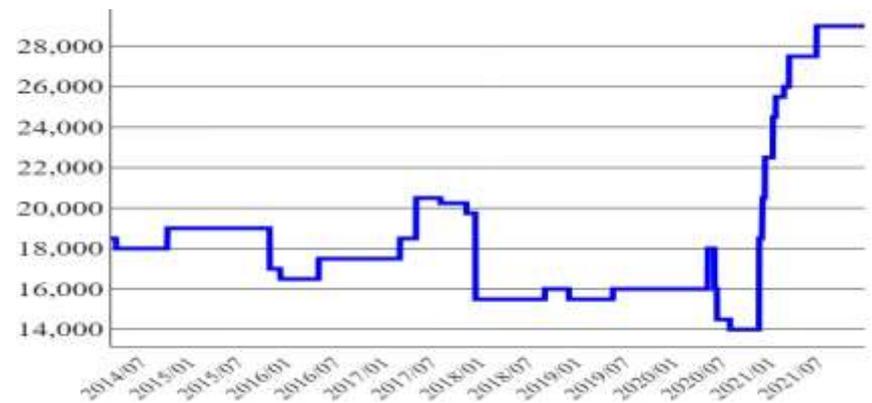
鈦屑中國大陸陝西寶雞市場價(人民幣元/公噸)



資料來源：
CBC

12月合金鈦屑之中國大陸陝西寶雞出廠價分別為29,000元人民幣/噸，與上個月持平，較去年同期上漲36.82%。

合金鈦屑中國大陸陝西市場(人民幣元/公斤)



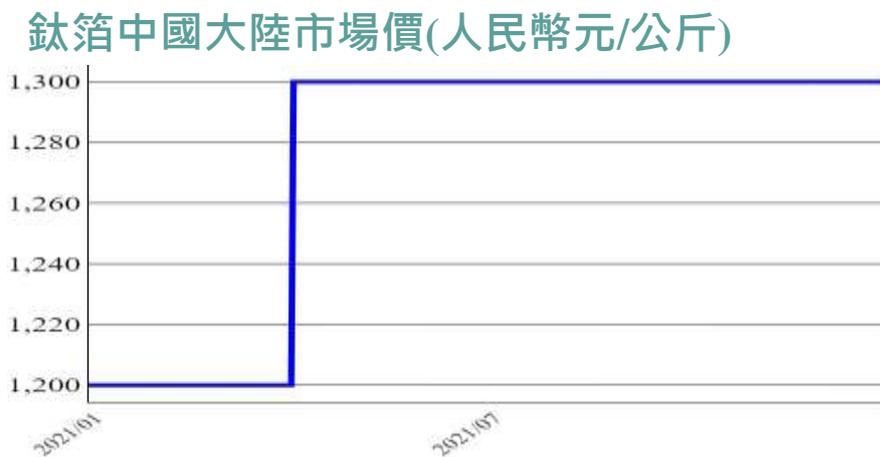
83

資料來源：
CBC

四、附圖

一、全球市場統計圖(續)

12月鈦箔中國大陸市場價為1,300元人民幣/公斤，與上個月持平，較去年12月上漲8.33%。



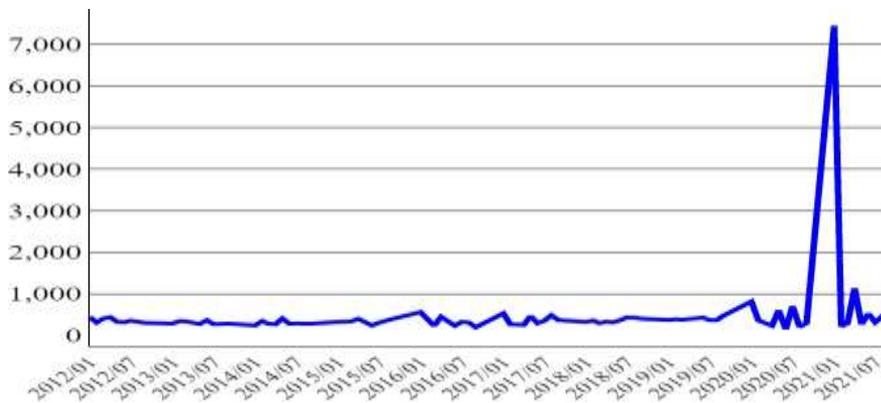
資料來源：
CBC

四、附圖

二、國內市場統計圖

9月進口均價為247.71元/公斤，比上個月下跌46.14%，與去年同期相比下跌17.39%。

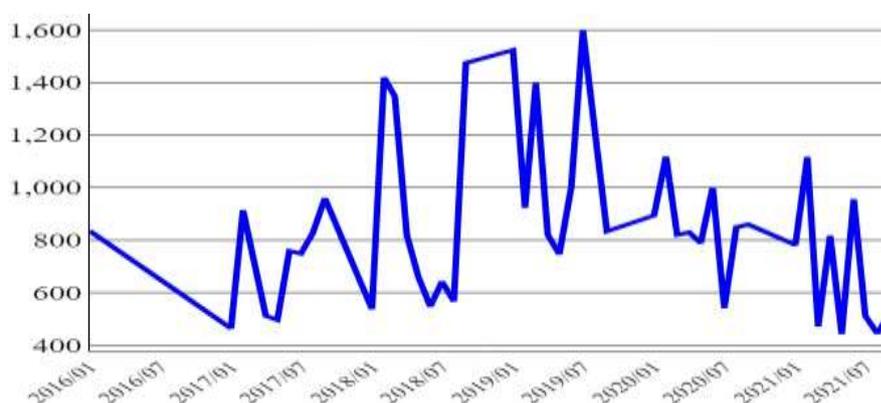
鈦粉進口(新臺幣元/公斤)



資料來源：
海關進出口統計

9月進口均價為517.38元/公斤，比上個月上漲16.43%，與去年同期相比下跌39.83%。

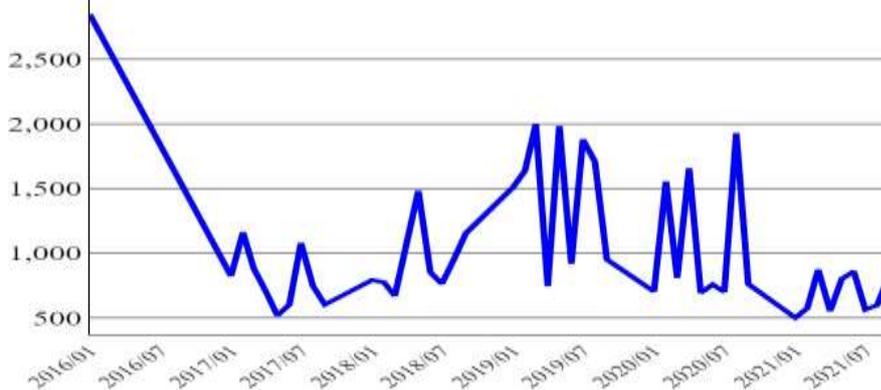
鈦板/片/箔/捲厚 6mm 以上進口(新臺幣元/公斤)



資料來源：
海關進出口統計

9月進口均價為834.92元/公斤，比上個月上漲39.28%，與去年同期相比上漲9.54%。

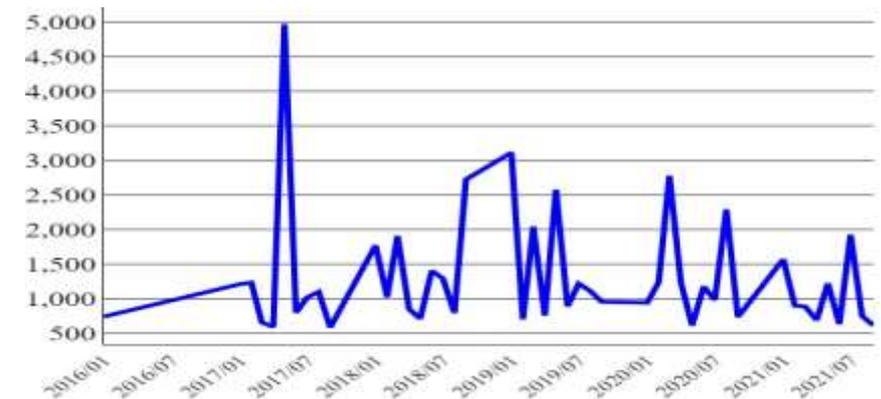
鈦板/片/箔/捲厚 2.5~6mm 進口(新臺幣元/公斤)



資料來源：
海關進出口統計

9月進口均價為613.5元/公斤，較上月下跌18.02%，比去年同期下跌16.65%。

鈦板/片/箔/捲厚小於 2.5mm 進口(新臺幣元/公斤)



85

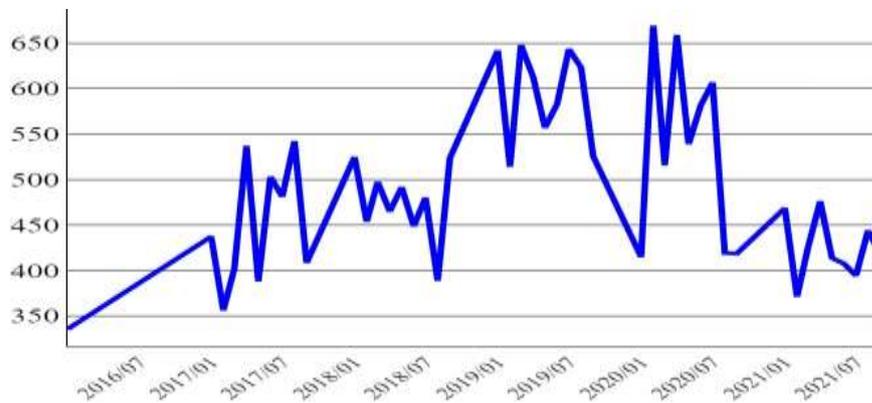
資料來源：
海關進出口統計

四、附圖

二、國內市場統計圖(續)

9月進口均價為417.49元/公斤，比上個月下跌5.98%，與去年同期相比下跌0.3%。

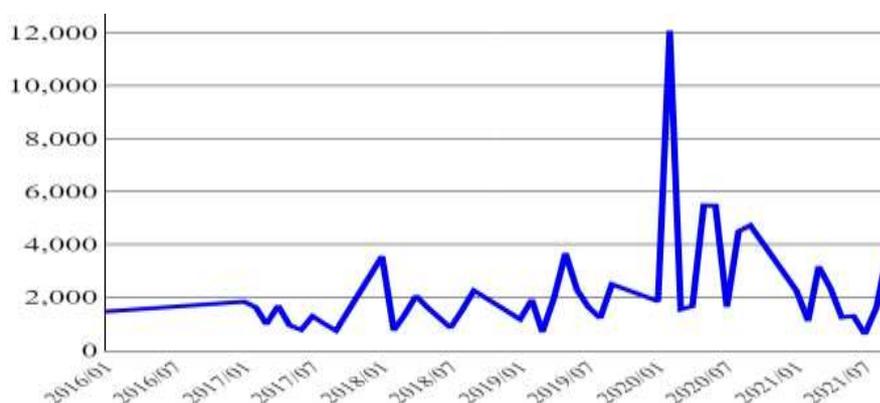
鈦金屬條/桿進口(新臺幣元/公斤)



資料來源：
海關進出口統計

9月進口均價為3,813.3元/公斤，比上個月上漲136.19%，與去年同期相比下跌19.16%。

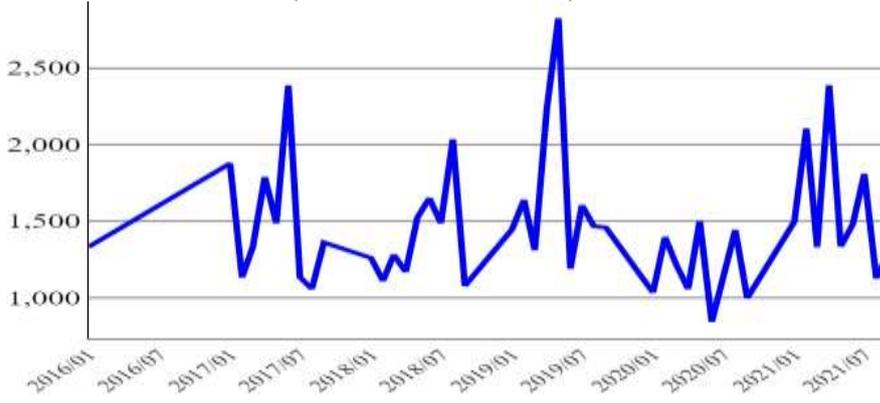
鈦金屬管進口(新臺幣元/公斤)



資料來源：
海關進出口統計

9月進口均價為1,292.4元/公斤，比上個月上漲14.63%，與去年同期相比上漲29.38%。

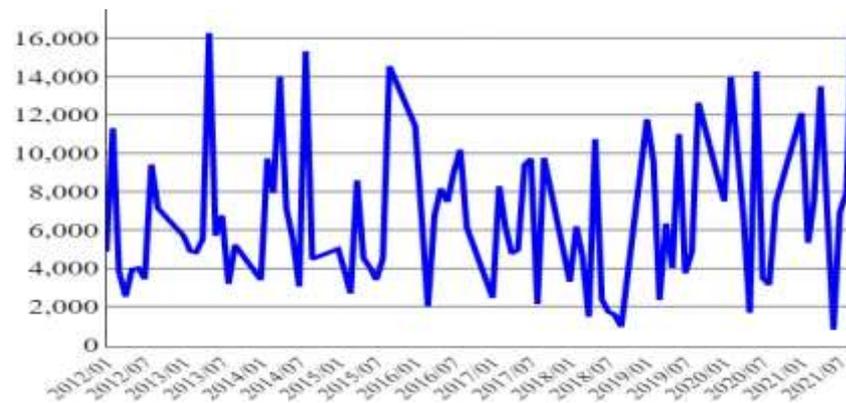
鈦金屬線進口(新臺幣元/公斤)



資料來源：
海關進出口統計

9月進口均價為16,652.46元/公斤，比上個月上漲109.36%，與去年同期相比上漲124.79%。

鈦金屬陽極進口(新臺幣元/公斤)



資料來源：
海關進出口統計

基本金屬供需情勢發展評估月報
2022 年 1 月刊(第四季季刊) 發行號 05

發行單位：財團法人金屬工業研究發展中心 MII

出版單位：財團法人金屬工業研究發展中心 MII

**作 者：莊允中、陳建任、楊明修、林大鈞、
簡佑庭、李盈瑩、陳璿文**

地 址：高雄市楠梓區高楠公路 1001 號

電 話：(07)351-3121 轉 2394

傳 真：(07)353-3978

出版日期：2022 年 1 月

版 次：初版

其他類型版本說明：本書同時登載於 MII 金屬情報網

<http://mii.mirdc.org.tw>





SERVICE



METAL



GLOBAL



INSIGHT



TAIWAN