

鎂 全球市場

從9月開始，中國大陸因強力推行節能減排政策的影響下，屬於高能耗產業的矽鐵產業被大面積勒令停產，因而鎂錠價格在矽鐵價格上漲帶動而上揚，鎂錠也進一步上漲；但12月份中國大陸鎂價受到矽鐵復產預期強烈、年底鎂市資金壓力大等因素使得價格大幅下降，並使得中國鎂價呈現階段性調整；之後，在矽鐵價格不如預期下降之快、年底鎂產量逐漸減弱以及前期降價促銷緩解使得資金壓力有所緩解，再加上1月開始山西地區下達限電政策，致使鎂錠價格觸底反彈。至於歐洲市場方面，2010年9月下旬開始，歐洲自由市場鎂錠價格即隨著中國鎂原料價格的上漲而穩定地保持在每公噸3,250美元，但因中國出口報價降低以及歐洲需求不大，使得歐洲自由市場鎂錠價格在1月下旬降至每公噸3,000美元。

從中國大陸的鎂出口量來看，2010年12月中國大陸的鎂出口量為3.03萬公噸，較2009年同期小幅增加0.1%；其中，純鎂(99.8%以上)出口量為1.54萬公噸、含鎂量 < 99.8%的未鍛軋鎂出口量為5,243公噸、鎂廢料及碎屑出口量為92公噸、鎂銼片車屑/粒及鎂粉出口量為6,943公噸、鍛軋鎂出口量為1,230公噸、鎂製品出口量為1,371公噸。但從累計出口量來看，2010年1至12月中國大陸的鎂累計出口量為38.39萬公噸，比去年同期增加64.4%；其中，純鎂累計出口量為19萬公噸，比去年同期增加62%；含

鎂量 < 99.8%的未鍛軋鎂累計出口量為8.56萬公噸，比去年同期增加34.9%；鎂廢料及碎屑累計出口量為719公噸，較去年同期增加199.4%；鎂銼片車屑/粒及鎂粉累計出口量為8.5萬公噸，較去年同期增加108.7%；鍛軋鎂累計出口量為7,210公噸，較去年同期增加155.5%；鎂製品累計出口量為1.49萬公噸，較去年同期增加72.8%。

至於中國大陸的鎂進口量部份，2010年12月中國大陸的鎂進口量為201公噸，較2009年同期成長2046%；其中，純鎂(99.8%以上)進口量為2.46萬公噸、含鎂量 < 99.8%的未鍛軋鎂進口量為3.4公噸、鍛軋鎂進口量為170公噸。而以中國大陸累計鎂進口量來看，2010年1至12月中國大陸的鎂累計進口量為1,018公噸，比去年同期增加40.7%；其中，純鎂累計進口量為35公噸，比去年同期增加137.8%；含鎂量 < 99.8%的未鍛軋鎂累計進口量為157公噸，比去年同期減少3.4%；鎂廢料及碎屑累計進口量為307公噸，較去年同期大幅減少11.9%；鎂銼片車屑/粒及鎂粉累計進口量為83公噸，較去年同期增加115.5%；鍛軋鎂累計進口量為307公噸，較去年同期增加2174%；鎂製品累計進口量為129公噸，較去年同期減少11.9%。



國內市場

從我國的鎂進口量變化來看，2010 年 11 月我國的鎂進口量為 1,649 公噸，較 2009 年同期成長 24.8%；其中，純鎂(99.8%以上)進口量為 424 公噸、鎂合金錠進口量為 209 公噸。而以我國累計進口量來看，2010 年 1 至 11 月我國的鎂累計進口量為 1.36 萬公噸，比去年同期增加 83.1%；其中，純鎂累計進口量為 2,534 公噸，比去年同期增加 44%；鎂合金錠累計進口量為 2,092 公噸，比去年同期減少 9.1%；鎂廢料及碎屑累計進口量為 195 公噸，較去年同期大幅減少 64.1%；鎂銼片車屑及粒累計進口量為 138 公噸，較去年同期減少 9.6%；其他鎂製品累計進口量為 8,575 公噸，較去年同期大幅增加 232%。

至於我國鎂出口量部份，2010 年 11 月我國的鎂出口量合計為 689 公噸，較 2009 年同期成長 124%。其中，純鎂(99.8%以上)出口量為 134 公噸、鎂合金錠出口量為 377 公噸、鎂廢料及碎屑出口量為 134 公噸、鎂銼片車屑及粒進口量為 39.4 公噸。而以我國累計出口量來看，2010 年 1 至 11 月我國的鎂累計出口量為 6,918 公噸，比去年同期增加 151%；其中，純鎂累計出口量為 788 公噸，比去年同期增加 6361%；鎂合金錠累計出口量為 3,417 公噸，比去年同期增加 311%；鎂廢料及碎屑累計出口量為 679 公噸，較去年同期減少 16.4%；鎂銼片車屑及粒累計出口量為 1,988 公噸，較去年同期增加 56.4%；鎂粉累計出口量為 14 公噸，較去年同期增加 17.4%；其他鎂製品累計出口量為 33 公噸，較去年同期減少 31.1%。

鎂 新聞重點

豐田開發鎂電池技術取代鋰電池

日前豐田汽車表示正從事鎂離子電池技術開發工作，蓄能水準達到鋰電池的兩倍，從而可為電動車提供更優越的動力源。豐田美國公司位於密歇根州 Ann Arbor (安娜堡) 市的技術研究中心當前致力於鎂-硫電池技術研發，為豐田在日本的未來電池材料項目提供技術支援與補充。從充電電池容量角度考慮，鎂離子電池為 3.8 安培小時/克，鋰離子電池為 3.86 安培小時/克，兩者差距不大。而從儲蓄能量密度角度考慮，鎂離子電池擁有明顯優勢。下一代電池有可能被鎂電池所壟斷。主要原因在於：鎂金屬材料價格並不昂貴，來源相對較難枯竭；如果採用氫離子附著鎂離子的 MgH₂ 材料，則放電量可以翻倍；鎂離子電池能量密度很高，甚至超過了聚合物電解質電池。從鎳金屬-氫電池到鋰離子電池，蓄能水準基本翻倍。從理論上說，鋰離子電池理想狀況下蓄能水準為 2000 千瓦時，對於未來插電式電動車及混合動力車而言，性能還未臻理想高度。鎂離子電池或其他替代型材料電池或將於 2020 年投入使用。此外，豐田還試圖研究鋁和鈣是否具有潛力成為電池材料。

美新燃油標準即將生效 將提高貨卡鎂合金用量

美國新的燃油經濟性標準將於 2016 年生效，主要汽車廠商如福特和通用將爭相給貨卡車型瘦身，在不犧牲強度和動力前提下達到新的燃油緊急標準。新標準還有 6 年生效，汽車製造商就只有一個開發週期來對設計做出重大改變，利用鋁合金與鎂合金和新型鋼材來代替傳統鋼材。除了 2016 年標準，汽車製造商們到 2025 年可能必須要達到每加侖 62 英里的總體燃經濟性標準。因而在 2016 年，通用必須將輕卡重量降低 500



磅。到 2020 年代初期必須降低 1000 磅。因此，通用雪佛蘭 Silverado 和 GMC Sierra 貨卡也將考慮採用鋁合金和鎂合金作為車身框架。

美國 Revstone 公司收購兩座鎂合金壓鑄廠

美國密歇根的鋁鑄件集團 Revstone 實業公司 (Revstone Industries LLC) 從 Compass 汽車集團 (Compass Automotive Group LLC) 收購了鎂合金壓鑄廠，該廠位於墨西哥奇瓦瓦州 (Chihuahua)。此外，該公司也收購墨西哥聖路易波托西的工業園區內另一個衝壓製造廠。奇瓦瓦 (Chihuahua) 鎂合金壓鑄廠擁有 5 個壓機，處理噸位在 600~1200 噸不等，一個液壓機、一個橋式起重機、一個分光儀和其他壓鑄設備，未來將再安置三台 1200 噸的壓鑄機。

山西部分鎂廠面臨限電管制

自 1 月 1 日起，山西太原開始對高能耗企業施行限電政策，同時，還對 40 個市內高能耗工業企業實施“開三停四”限電措施。同樣地，鎂廠也接到了限電令，年產 10 萬噸鎂錠的山西同翔鎂業也接到限電通知，山西宏富鎂業以及山西啟真鎂業也同時接到了限電通知。2010 年山西的純鎂產量約占全國總產量的 45%，如果該省所有企業都被勒令限電，市場供應將受到嚴重影響。所幸，此限電只是針對局部地區，對於鎂市影響有限，使得最近的限電政策不會迅速促漲鎂價。

死海鎂業欲增產原鎂和鎂合金 10%

死海鎂業有限公司 (Dead Sea Magnesium Ltd.) 欲將其位於以色列斯多姆的原鎂冶煉廠擴產 10%。斯多姆原鎂冶煉廠產能約在 34,000 噸/年，預計可在第一季度完成擴產計畫，預計增加的產能在 7-10% 之間。增產品種包括原鎂以及

鎂合金。斯多姆鎂廠擴產主要是供給美國市場。死海鎂業公司是美國市場兩個主要的供應源之一，另外一個即是美國鎂產商—鹽湖的美國鎂業。另外，還有一部分產量也將供應歐洲和巴西市場，當地需求正在不斷回暖。

山東華盛榮鎂業工廠建設進展順利

山東華盛榮鎂業公司工廠建設順利，目前已經逐步完成工廠的設備和工程招標，在 2011 年 5、6 月份會完成投產。華盛榮鎂業自 2009 年初開始籌建，逐步在完成投產。該公司擁有合金精煉廠、壓鑄廠、擠壓廠、軋製廠，產業體系完整。其產品有較高的技術含量，其鎂合金寬幅型材擠壓裝置及生產工藝列入了 2010 年度省自主創新成果轉化重大專項。產品定位於配合軌道列車輕量化，產品研發上，華盛榮與連交通大學等院校建立長期夥伴合作關係。

美國鎂壓鑄行業等待反傾銷裁決

北美壓鑄協會 (NADCA) 認為，美國鎂壓鑄行業能否健康發展現在取決於美國國際貿易委員會是否取消進口鎂的反傾銷稅。NADCA 表示，如果反傾銷稅率繼續保留，未來 5 年美國壓鑄企業的數量將再次減半，像在 2005 年反傾銷稅率適用之後，NADCA 估計當時約有 42 家壓鑄企業，但由於美國鎂價居高不下，國內壓鑄行業失去競爭力，如今僅有 24 家企業存留。所以，如果美國進口鎂的反傾銷稅繼續保留，將有更多壓鑄企業倒閉，能夠存留的只有那些經營多種產品的企業。僅有很少一部分的企業不依賴於鎂合金的價格。最近 NADCA 公佈的資料顯示，鎂壓鑄行業的出貨量下降了 5-6%，較前幾年的下降幅度相當。儘管業內預計終端汽車行業將保持復蘇態勢，但是 NADCA 認為反傾銷稅不取消，



2011 年銷量難免繼續下降。因此 12 月份在 5 年日落終審聽證會上，北美壓鑄行業呼籲國際貿易委員會(ITC)取消該項稅率。預計 ITC 將在 2011 年 2 月做出最後決定。

美國鎂業反對 EPA 對其污染評定申訴被駁回

美國華盛頓特區巡迴上訴法院駁回美國鎂業關於環保局(EPA)武斷將美國鎂業位於鹽湖區的加工廠列入清理國家優先權名單 (National Priorities List，簡稱 NPL) 的申訴。美國鎂業在猶他州的圖埃勒縣擁有一個廠房，該公司認為 EPA 過高估計此廠房對於當地土地和空氣的污染影響，因此對於環保局 2008 年將該廠列入 NPL 名單的決定提出異議。美國鎂業認為環保局不應基於早期該廠釋放的有毒物質而輕率地做出了“可能污染物”的鑒定。但是三位上訴法官認為 EPA 對美國鎂業廠房的排放物採取的鑒定程式完全符合規定。基於此，高級巡迴法官也要求環保局仔細調查鑒定前期排放的污染物，作為判斷後期是否造成環境污染的參考，他認為將美國鎂業列入 NPL 名單的行為並不存在武斷嫌疑，該法官提到，只要對空氣、土地和水造成污染程度打分高於 28.5 的企業都將被列入該名單。

府穀縣鎂業集團鎂節能多聯產項取得較大進展

為了使府穀的金屬鎂產業得到持續、穩定、有序地發展，也為了使府穀鎂產業在國際、國內貿易中獲得話語權，在府穀縣政府的引導下，由府穀的 14 家金屬鎂生產企業共同出資，於 2008 年 1 月組建成立了“府穀縣鎂業集團有限責任公司”。從組建至今，府穀縣鎂業集團已發展成為一家有著固定資產 15 億元人民幣、職工 7,000 多人、各類專業技術人才 300 多人的企業。2009

年集團成員企業共實現產值 37.8 億元人民幣。目前，由府穀縣鎂業集團規劃總投資 23 億元人民幣的鎂節能多聯產項目已取得較大進展：近期免燒磚工廠已經建完，搗固焦專案、金屬鎂專案的主體結構已經基本完成，園區專用道路和其他基礎設施都已完成，預計 5 萬噸金屬鎂專案將於 2011 年 6 月底建成，採用最新型的豎罐煉鎂工藝，未來將打造一流迴圈經濟園區，引領現代鎂業發展方向的目標，表達出該專案的戰略和目標。該項目包括 8 個子項目，即 110 萬噸搗固焦、5 萬噸金屬鎂、30 萬噸焦油深加工、10 萬噸矽鐵、10 萬噸鎂合金及其壓鑄件、4 萬支還原罐、40 萬噸免燒磚、120 萬噸水泥，同時，府穀縣政府為保證該專案的順利進行，還配置了相應的煤礦資源。

內蒙古地礦局發現一大型富含氧化鎂白雲岩礦

內蒙古地礦局地勘三院在巴彥淖爾市烏拉特後旗磴口縣呼和沙拉鐵多金屬礦預查專案區內，發現一大型白雲岩礦，初步預測勘查區範圍內資源量將超過 2 億噸。該專案區位於烏拉特後旗磴口縣巴彥烏拉小鎮北部山區，通過 1:10000 地質測量、1:10000 高精度磁測、1:5000 綜合剖面及激電測深，該院在 28 平方公里勘查區範圍內共圈定多條白雲岩礦體，最大一條礦體寬度 50 米~100 米，長度約 3 公里。據岩礦分析化驗報告顯示，該白雲岩主要成分含量氧化鎂 20.67%~22.03%、氧化鈣 27.89%~29.41%，其他組成成分也達到相關金屬鎂提煉的工業要求標準和並爐襯用耐火材料及冶煉溶劑用白雲岩品質一級品標準。



表 1 中國大陸鎂產品 2010 年 1~12 月進出口量統計表

單位:公噸

| | 進口 | 去年同期 | 增減 | 出口 | 去年同期 | 增減 |
|-----------------------|-------|------|---------|---------|---------|--------|
| 含鎂量 \geq 99.8%的未鍛軋鎂 | 35 | 15 | 137.8% | 190,231 | 117,429 | 62.0% |
| 含鎂量 $<$ 99.8%的未鍛軋鎂 | 157 | 162 | -3.4% | 85,852 | 63,620 | 34.9% |
| 鎂廢料、碎屑 | 307 | 348 | -11.9% | 719 | 240 | 199.4% |
| 鎂銼屑、車屑及顆粒;鎂粉 | 83 | 39 | 115.5% | 85,024 | 40,748 | 108.7% |
| 鍛軋鎂 | 307 | 14 | 2174.2% | 7,210 | 2,822 | 155.5% |
| 鎂製品 | 129 | 146 | -11.9% | 14,944 | 8,648 | 72.8% |
| 合計 | 1,018 | 724 | 40.7% | 383,979 | 233,507 | 64.4% |

資料來源：大陸海關進出口資料/金屬中心產業研究組整理

表 2 台灣鎂產品 2010 年 1~11 月進出口量統計表

單位:公噸

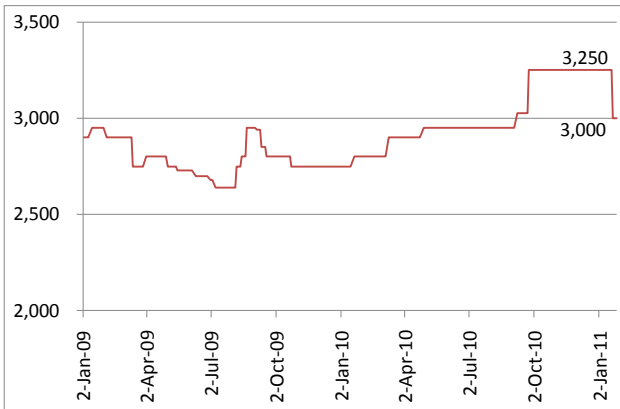
| | 進口 | 去年同期 | 增減 | 出口 | 去年同期 | 增減 |
|-----------------|--------|-------|--------|-------|-------|---------|
| 99.8%以上未加工純鎂 | 2,534 | 1,759 | 44.0% | 788 | 12 | 6361.6% |
| 其他鎂，未經塑性加工者 | 2,092 | 2,302 | -9.1% | 3,417 | 830 | 311.8% |
| 鎂廢料及碎屑 | 195 | 543 | -64.1% | 679 | 583 | 16.4% |
| 鎂銼片、車屑及粒，依大小分級者 | 138 | 152 | -9.6% | 1,988 | 1,271 | 56.4% |
| 鎂粉 | 94 | 103 | -9.0% | 14 | 12 | 17.4% |
| 其他鎂製品 | 8,575 | 2,583 | 232.0% | 33 | 48 | -31.1% |
| 合計 | 13,627 | 7,442 | 83.1% | 6,918 | 2,756 | 151.0% |

資料來源：台灣海關進出口資料/金屬中心產業研究組整理



圖 1 過去一年 MB 自由市場鎂原料價格走勢

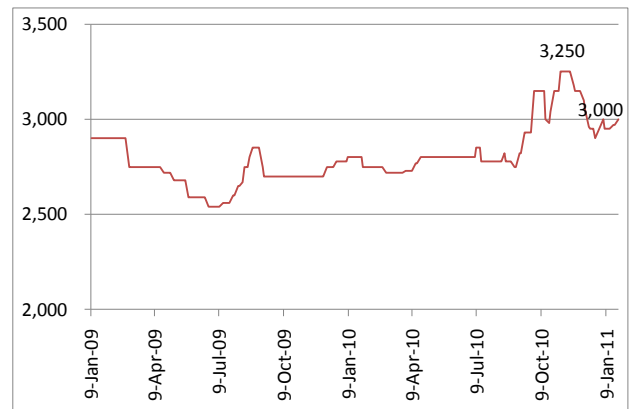
單位：美元/公噸



資料來源：MB/金屬中心產業研究組

圖 2 過去一年中國自由市場鎂原料價格走勢

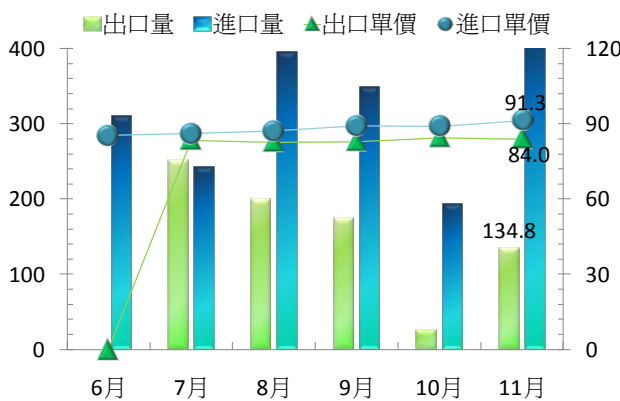
單位：美元/公噸



資料來源：MB/金屬中心產業研究組

圖 3 過去半年台灣純鎂進出口趨勢分析

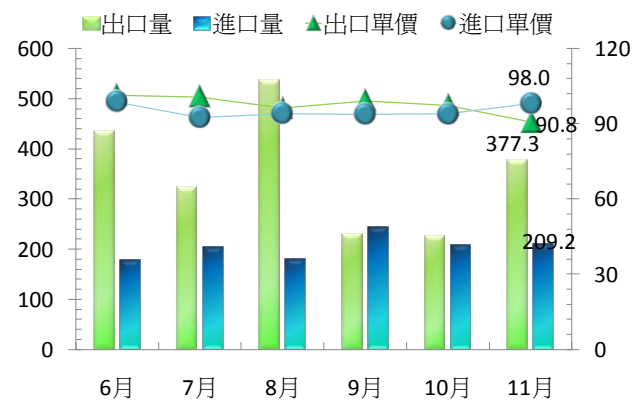
單位：公噸；NT 元/公斤(以下同)



資料來源：台灣海關進出口資料/金屬中心產業研究組

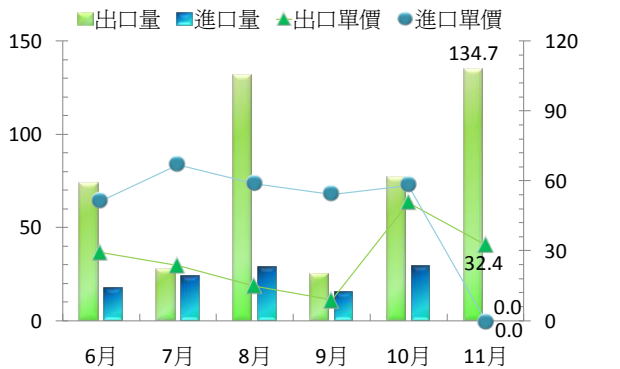
圖 4 過去半年台灣鎂合金錠進出口趨勢分析

單位：公噸；NT 元/公斤(以下同)



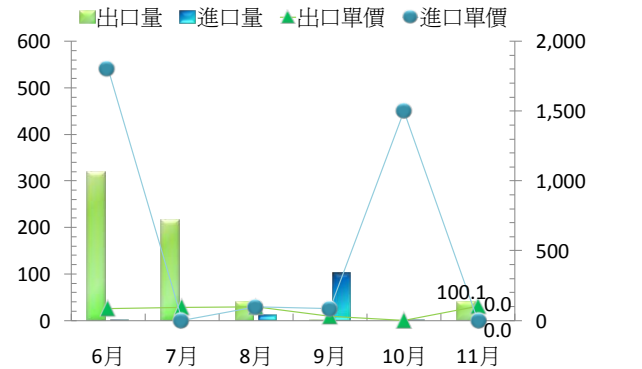
資料來源：台灣海關進出口資料/金屬中心產業研究組

圖 5 過去半年台灣鎂廢料及碎屑進出口趨勢分析



資料來源：台灣海關進出口資料/金屬中心產業研究組

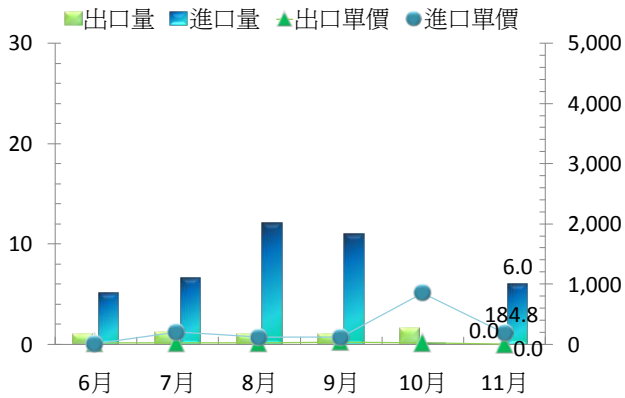
圖 6 過去半年台灣鎂銼片車屑及粒進出口趨勢分析



資料來源：台灣海關進出口資料/金屬中心產業研究組

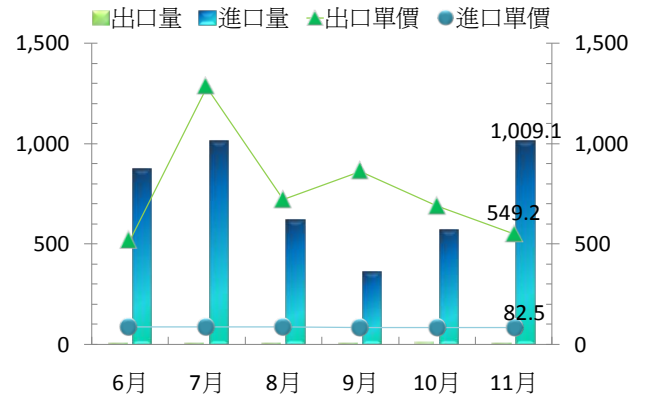


圖 7 過去半年台灣鎂粉進出口趨勢分析



資料來源：台灣海關進出口資料/金屬中心產業研究組

圖 8 過去半年台灣其他鎂製品進出口趨勢分析



資料來源：台灣海關進出口資料/金屬中心產業研究組

備註：此報告中的內容和意見僅供參考，並不構成對所述證券買賣的出價或征價，若對使用本報告及其內容所引發的任何直接或間接損失概不負責。

