



111年度創新籌資智慧支援計畫

全球早期資金 趨勢觀測月報

2022.09



目 錄

摘要	1
壹、M&A 動向觀測	5
【M&A 亮點新聞集錦-2022 No.9】2022 年科技巨頭收購力道趨緩？	6
貳、股權募資亮點觀測	15
【股權投資亮點觀測】完美風暴引發資金大出逃！全球 8 月鉅額投資交易腰斬，ESG 仍是投資風口	16
【股權投資亮點觀測】8 月創投市場持續降溫，寒風中仍有亮點？	25
參、新興領域動向觀測	29
【2022 年臺灣早期投資專題】FINDIT 公布「2022 年臺灣新創投資趨勢」年報	30
【2022 年臺灣早期投資專題】FINDIT「2022 年臺灣新創投資趨勢」13 份簡報大公開	32
【新興領域/2022.9 焦點】資本寒冬中估值青雲直上的新創們	37
【新興領域/2022.9 焦點】8 月健康醫療鉅額交易冠軍寶座易主，中國鉅額投資金額超越美國	48
【新興領域/2022.9 焦點】《元宇宙拼圖系列》元宇宙的一級玩家 - NVIDIA，Omniverse 實現共享社會概念	56
【新興領域/2022.9 焦點】讓企業挖角商業價值、即時回應市場需求的大數據分析	62
【新興領域/2022.9 焦點】商店管理技術獲投逆勢成長，新生獨角獸著眼於電商與物流	67
【新興領域/2022.9 焦點】教育科技繁華後見蒼涼？還是沉潛後再出發！	73
【新興領域最新發展與獲投消息】	82
【2022.09 健康醫療動態】等了百年奇蹟之藥問世，Amylyx 漸凍症新療法獲 FDA 專家組支持，為漸凍人燃起希望	82
【2022.09 區塊鏈動態】以太坊完成合併，以後要黑區塊鏈浪費能源前得多想了想	90
【2022.09 資安動態】數位化佈局與區域威脅升溫，台灣資安支出成長高於亞太	93
【2022.09 半導體動態】半導體廠商獲投亮眼，美中競爭白熱化	95
【2022.09 交通科技動態】Cruise 投入自動駕駛晶片、小米切入自駕車	99
【2022.09 能源產業動態】淨零碳排目標下能源產業亮點獲投	103
【2022.09 AR/VR 動態】要數位分身、要觸覺反饋、還要看得清楚	106
肆、新創 885 園地	109
【新創園地專欄-黃沛聲】企業永續最後一哩路的新創商機	110
【新創園地專欄-創業家實務思維（八）】淺談法律盡職調查（Legal Due Diligence）（上）	113

【新創園地專欄-邱重威】新創與投資人的距離-找到自己的創業價值	117
【臺灣新創圈熱點-2022 No.10】心元資本新基金啟動投資，國發天使投資超過 200 家新創!	120
【臺灣新創獲投-2022. 8~9】近期獲投的臺灣新創亮點案件	124
【FINDIT * STAR】滿食空股份有限公司	135
【FINDIT * STAR】瞬間移動股份有限公司	137
【FINDIT 活動訊息】FINDIT 2022 年度活動表	139
伍、政策動向觀測	141
【名家專欄-吳孟道】景氣溜滑梯恐怕還沒看到盡頭	142
【政策補給站】經濟部、財政部地震災害協處方案一次看	145
【創新創業與產經政策】	147
一、國內創新創業與產經政策	147
1. 創新・韌性・永續 提升證券期貨市場競爭力	147
2. 經濟部提供受震災影響中小企業協處措施及資源	147
3. 基本工資調整案通過，積極維護基層勞工的生活所需	148
二、國外創新創業與產經政策	149
1. 中國十四五期間將做大做強 200 個中小企業產業群聚	149
2. 新加坡政府推出高薪就業准證，以吸引國際頂尖人才	150
3. 新加坡企發局將與法國業者合作，助中小企業減碳	151
4. 新加坡智慧財產局推出計畫，助新創業者保護智慧財產權	151
5. 新加坡淡馬錫子公司砸 2.2 億美元培育生物科技公司，加速生物科學商業化	152
6. 日本核能政策大轉彎 首相岸田要設下一代核電站	152
7. 南韓釜山與幣安簽訂合作備忘錄，力推區塊鏈產業	153
8. 歐盟晶片法案 期望在 2030 年研發出 2 奈米以上先進製程	154

摘要

「全球早期資金趨勢觀測月報」是一份經濟部中小企業處支持並由台灣經濟研究院 FINDIT 研究團隊執行的刊物，目的為建構「市場、創業、投資」資訊透明的創新創業環境，透過每月提供新創企業與投資人最新的全球早期投資市場趨勢洞察、新興領域趨勢與亮點新創個案、創新創業暨籌資知識與政府的政策與資源等動態消息，希望能消弭「缺乏創業知能與市場認知」與「早期資金資訊不足」的缺口，提升新創募資知識與技能以及新創/投資人對資金、技術與市場的洞察力。

2022 年 9 月「全球早期資金趨勢觀測」包含五個單元，重點如下：

壹、M&A 動向觀測

由於通膨持續惡化與政府升息的影響，加上擔憂全球經濟陷入衰退風險，無論是投資與併購市場紛紛傳來降溫的訊息。FINDIT 研究團隊盤點 1-8 月 Crunchbase 的收購資料，發現下半年超過百億的併購案件明顯減少，多以中小型併購交易案件為主。但 8 月 M&A 交易案件明顯較 7 月增加不少，是否有回溫現象現象，還是短暫反彈，仍待觀察。本文【M&A 亮點新聞集錦-2022 No.9】2022 年科技巨頭收購力道趨緩？將報導安永最新公布的全球 M&A 交易統計，並盤點分析 2022 年 8 月重要的 M&A 案件；同時，也進一步觀察剖析五大科技巨頭在今年動盪不安的時局下，其策略性收購布局的情況。

貳、股權募資亮點觀測

2022 年戰爭、高通膨、貨幣緊縮、經濟衰退形成的完美風暴席捲全球，引發資金大出逃。2022 年 8 月美國股市呈現先盛後衰的走勢，而 8 月的早期私募市場則是延續 7 月冰冷的投資走勢，VC 月投資金額僅 252 億美元，為 2020 年 8 月以來兩年來最低的。8 月全球鉅額交易金額較去年同期呈現腰斬現象，顯示投資人因近期諸多利空因素，投資行為更為謹慎保守。本月「股權募資亮點觀測」單元，首先安排「完美風暴引發資金大出逃！全球 8 月鉅額投資交易腰斬，ESG 仍是投資風口」一文，將從四個重點解析 2022 年 8 月全球鉅額交易輪廓與趨勢轉變，也提醒新創接受現實並做出改變，重新審視現金流與商業模式，找到真正的商業應用，才能逆風前行。其次，「8 月創投市場持續降溫，寒風中仍有亮點？」一文中，除關注於分析創投市場的現況，將介紹六家潛在的獨角獸新創。

參、新興領域動向觀測

2022 年 9 月號「新興領域動向觀測」單元中，安排三個部份，首先是【2022 年台灣早期投資專題】、【新興領域 9 月焦點篇】與【新興領域最新發展與獲投消息】。

一、【2022 年台灣早期投資專題】

台經院 FINDIT 研究團隊自 2018 年起從各種不同的管道收錄臺灣新創企業獲投資訊，並建立國內最完整的新創獲投資資料庫。在創新創業政策與議題的推動下，歷年發布的臺灣新創獲投報告更是備受各界關注與肯定。本月將 8 月發布的 13 篇分析綜整成冊，分別推出「2022 年臺灣新創投資趨勢」年報文字版與 13 份簡報版，免費提供外界下載，以期臺灣早期資金市場參與者能

更全面地掌握臺灣新創投資的面貌。

1. **FINDIT 公布「2022 年臺灣新創投資趨勢」年報**
2. **FINDIT「2022 年臺灣新創投資趨勢」13 份簡報大公開**

二、【新興領域/2022.9 焦點】

1. **資本寒冬中青雲直上的高估值新創**：儘管 2021 年全球資金走向前所未有的高峰，今年已逐漸放緩，但這並不表示整個市場都走入低迷，仍有許多成熟期的新創能以高估值的亮眼之姿募得大筆資金。這些新創究竟有何獨到之處，才能在市場中立於不敗之地、持續顯現其價值？本篇將採用 Crunchbase 資料，一一介紹這些奪金的出色新創。
2. **8 月健康醫療鉅額交易冠軍寶座易主，中國鉅額投資金額超越美國**：全球健康醫療在 8 月整體投資活動略為回升，8 月健康醫療的鉅額交易件數也維持與上月 11 件水準，但總交易金額下降至 17 億美元，為 2020 年 5 月以來的最低，回到疫情爆發前的投資水準，顯示新冠肺炎疫情為健康醫療領域帶來的紅利已稀釋。值得關注在是，中國在 8 月有 5 件鉅額交易，獲得 8.23 億美元投資，超過美國的 6.96 億美元，為首次中國超過美國投資的月份。本文目的在觀察分析 2022 年 8 月全球健康醫療的投資趨勢，並解析重要次領域中值得關注的亮點鉅額交易案件。
3. **《元宇宙拼圖系列》元宇宙的一級玩家 - NVIDIA，Omniverse 實現共享社會概念**：在元宇宙 Metaverse 浪潮下，大家對於元宇宙不再只是想像，隨著市場的發展已有各式人才湧入元宇宙相關產業，創建一個環境所不能缺少的 3D 建模及設計技術需求成長，本文將針對 NVIDIA 推出整合 3D 設計的平台 Omniverse 進行解析，並介紹 3D 建模的應用場景。
4. **讓企業挖角商業價值、即時回應市場需求的大數據分析**：一般談雲端運算的時候會提到大數據、談人工智慧的時候會提資料數據、談數據的時候會提雲端運算，三者之間基本上是相輔相成又不可分割的。隨著大數據與物聯網時代的到來，數據分析成為企業發掘商業價值並發展高價值之 AI 與智慧應用的關鍵，資料量不斷暴增也迫使企業選擇上雲。本文將介紹在 8 月獲得鉅額投資的四家大數據分析與雲端領域的新創公司，檢視領域內各技術的創新發展。
5. **商店管理技術獲投逆勢成長，新生獨角獸著眼於電商與物流**：CB Insights 公布 2022 年第二季全球零售科技獲投趨勢，獲投件數與金額均呈現走跌。若進一步探究個別次領域的獲投趨勢時，則一向屬於獲投最大宗的「電子商務」和「供應鏈與物流科技」呈現下跌的走勢，但「商店管理科技」卻有逆勢成長的狀況。因此，本文透過 CB Insights (2022) 的 2022 年第二季全球零售科技獲投趨勢，歸納整理在這期間，獲投金額位於前段班以及新生獨角獸的個案，讓讀者了解當前零售科技獲投資人青睞的範疇。
6. **教育科技繁華後見蒼涼？還是沉潛後再出發！**2021 年 7 月，中國監管機構禁止校外培訓機構盈利，讓一度火爆的中國教育科技產業市值瞬間蒸發數百億美元；全球估值第一的印度教育科技巨頭 BYJU'S，在 2022 年所公布的財報顯示，虧損已達前年的 19.8 倍。這讓疫情期間集萬千寵愛的教育科技，彷彿一夕之間被打入冷宮，2022 年資金市場與前幾年榮景相比簡直黯淡無光。然而，見過繁華又落入蒼涼才能看透產業真諦，熱錢過後的教育科技，

資金市場仍有許多大額交易正在發生，本文帶您窺探當學生回歸校園後，哪些應用能帶動教育科技沉潛後再起。

三、【新興領域最新發展與獲投消息】

從 2022 年 8 月 1 日到 2022 年 9 月 20 日全球熱門領域發展動態、股權投資相關議題，整理重要的消息報導，分別是：

1. 【2022.09 健康醫療動態】等了百年奇蹟之藥問世，Amylyx 漸凍症新療法獲 FDA 專家組支持，為漸凍人燃起希望
2. 【2022.09 區塊鏈動態】以太坊完成合併，以後要黑區塊鏈浪費能源前得多想想了
3. 【2022.09 資安動態】數位化佈局與區域威脅升溫，台灣資安支出成長高於亞太
4. 【2022.09 半導體動態】半導體廠商獲投亮眼，美中競爭白熱化
5. 【2022.09 交通科技動態】Cruise 投入自動駕駛晶片、小米切入自駕車
6. 【2022.09 能源產業動態】淨零碳排目標下能源產業亮點獲投
7. 【2022.09 AR/VR 動態】要數位分身、要觸覺反饋、還要看得清楚

肆、新創 885 園地

1. 【新創園地專欄-黃沛聲】企業永續最後一哩路的新創商機：時序逐漸逼近聯合國提出的 2030 年永續發展目標，加上近期全球 130 多個國家承諾 2050 年淨零碳排的新目標，使得各政府針對永續的相關政策將愈來愈積極、企業迫切轉型的綠色行動也刻不容緩，讓「綠能」、「永續」、「ESG」成為目前的新顯學。立勤國際法律事務所黃沛聲主持律師在本期鼓勵與提醒新創團隊關注「淨零排放」的相關發展趨勢，研析可著力的切入點，找到屬於自己的舞台並創造最大價值。
2. 【新創園地專欄-創業家實務思維（八）】淺談法律盡職調查（Legal Due Diligence）（上）：在新創投資或併購中常會聽到「盡職調查」一詞，通常可區分為「財務盡職調查」及「法律盡職調查」。眾勤法律事務所陳全正副所長、林勇麒資深律師將針對「法律盡職調查」主題分上下集來闡釋，本次專欄文章先從法律盡職調查的功用與目的切入，並分析可能需採行該調查程序者，以呈現此項工具的實用與多面性；最後，再概略介紹一般實務上，執行法律盡職調查程序所可能經歷的三個階段流程，以俾讀者得先自程序面上，初步瞭解該調查程序的輪廓。
3. 【新創園地專欄-邱重威】新創與投資人的距離-找到自己的創業價值：中華民國全國創新創業總會新事業部邱重威主任本月的專欄主要透過一個創業者的經驗分享，了解有價值客戶的痛點與需求，找出解決方法，協助客戶達成任務，就能找到創業機會與價值。
4. 【臺灣新創圈熱點-2022 No.9】心元資本新基金啟動投資，國發天使投資超過 200 家新創：近期心元資本宣布完成募資，啟動 1.1 億美元的第五期基金進行投資。國發天使基金公布截止 111 年 8 月 31 日止，已通過投資 202 家新創事業、核准投資金額累計已達新台幣 31.62 億元。另外，LED 車燈廠商坦德科技於 6 月 23 日登興櫃，AI 公司大猩猩科技於 2022 年 7 月 14 日

在美國納斯達克 SPAC 上市。關鍵評論網於 9 月 13 日宣布收購台灣最大食譜生活平台愛料理 (iCook)。

5. **【臺灣新創獲投-2022. 8~9】**近期獲投的臺灣新創亮點案件：台經院 FINDIT 研究團隊近幾年戮力收集與整理各種管道的資訊，每年定期對外公佈臺灣新創獲投消息與新的早期資金活水外，也每月公布從公開管道所收錄到的臺灣新創獲投捷報消息。2022 年 8~9 月收錄的臺灣新創獲投亮點案件中，以物流新創 GoFreight 累計募得 2,300 萬美元 A 輪募資金額最高。
6. **【FINDIT * STAR】**每月將介紹台灣創業之星，2022 年 9 月號將介紹過去曾參與本計畫媒合會活動，並在近期獲投的「滿食空股份有限公司」、「瞬間移動股份有限公司」二家新創公司。
7. **【FINDIT 活動訊息】**FINDIT 2022 年度活動表：為 FINDIT 團隊 2022 年度所舉辦的媒合會、新創籌資分享會活動行事曆，歡迎新創朋友與投資人踴躍參加。

伍、政策動向觀測

政策動向觀測單元包含：**【名家專欄】**、**【政策補給站】**與「創新創業與產經政策最新消息」三個部份：

1. **【名家專欄-吳孟道】**景氣溜滑梯恐怕還沒看到盡頭：由於通膨、供應鏈、中國經濟及金融情勢(美元走強)等多項不確定性升溫，全球央行加快速度、加大幅度的升息步調，極有可能重創金融市場與經濟成長。近期國際貨幣基金(IMF)與世界銀行紛紛提出警告，全球恐將陷入停滯性通膨惡夢。9 月名家專欄委請台經院研究所吳孟道所長撰寫「景氣溜滑梯恐怕還沒看到盡頭」一文，提醒新創、中小企業或大企業提高危機意識、及早未雨綢繆、預作準備，因為要迎接下一個景氣曙光到來，恐怕路途還很遙遠。
1. **【政策補給站】**經濟部、財政部地震災害協處方案一次看：近日花東地區陸續發生規模高達 6.4 與 6.8 之淺層地震，部分地區陸續傳出災情，經濟部中小企業處與表示，中小企業如因受災有復工營業協處需求，中小企業處「馬上辦服務中心」可提供受災企業免費融資諮詢、融資診斷輔導及財稅災害申報輔導服務。企業因為受災致財務週轉困難，有銀行貸款協商需求者，也可向中小企業處「馬上辦服務中心」提出銀行債權債務協商申請。此外，財政部已責成稅捐稽徵機關秉持「從寬、從速」原則，主動協助並輔導災民辦理各項稅捐減免，即時減輕稅務負擔。
2. **【創新創業與產經政策最新消息】**將彙整 2022 年 8 月 1 日到年 9 月 20 日國內外重要的創新創業產經重要政策或計畫之動向新聞。

FINDIT 執行團隊/台灣經濟研究院

2022.09



壹、M&A 動向觀測



【M&A 亮點新聞集錦-2022 No.9】2022 年科技巨頭收購力道趨緩？

關鍵字：M&A 趨勢、M&A 亮點

日期：2022.09



由於通膨持續惡化與政府升息的影響，加上擔憂全球經濟陷入衰退風險，無論是投資與併購市場紛紛傳來降溫的訊息。FINDIT 研究團隊盤點 1-8 月 Crunchbase 的收購資料，發現下半年超過百億的併購案件明顯減少，多以中小型併購交易案件為主。8 月 M&A 交易案件明顯較 7 月增加不少，是否有回溫現象現象，還是短暫反彈，仍待觀察。本文將報導安永最新公布的全球 M&A 交易統計，並盤點分析 2022 年 8 月重要的 M&A 案件；同時，也進一步觀察剖析五大科技巨頭在今年動盪不安的時局下，其策略性收購布局的情況。

一、M&A 總體趨勢掃描

1. 安永聯合會計師事務舉辦《Taiwan2022 國際投資論壇》，揭露臺灣併購回溫，疫後併購新布局聚焦數位轉型、永續發展

安永財務管理諮詢服務股份有限公司和台灣併購與私募股權協會、經濟部台美產業合作推動辦公室、眾達國際法律事務所，共同於 2022 年 8 月 24 日舉辦「2022 國際投資論壇」，剖析全球與臺灣市場在後疫情時代的投資併購趨勢，以及永續發展帶來的投資契機與績效影響，以期為臺灣企業提供如何取得投資優勢，創造成長新動能之建言。以下摘要幾個重點：

- (1) **2021 年全球併購交易 5.5 兆美元創高峰，TMT 為併購熱門產業、PE 為 M&A 要角：**2021 年受惠於低利環境及市場充足資金，根據 Dealogic 資料分析，全球併購交易金額 5.5 兆美元創下高峰；以區域來看，2021 年度北美持續為全球併購熱區，併購金額高達 2.7 兆美元，占全球併購交易總額 49%。以領域來看，因應數位轉型、5G 雲端運算等科技應用，TMT 持續為近年併購主流及關鍵動能。以參與者來看，私募股權基金（PE）在全球投資併購交易擔任要角，其中又以收購 TMT 及健康醫療領域之標的為關鍵成長動能。
- (2) **2022 年上半年全球併購交易萎縮：**由於全球經濟遭遇逆風，導致 2022 年上半年的併購交易較去年同期明顯降溫。2022 年上半年全球併購交易量及金額較 2021 年同期分別減少 18% 及 27%，但仍較上一週期（2015-2019 年）的平均成長分別增加 13% 及 35%。
- (3) **臺灣併購邁向疫後新格局，2022 年併購漸回溫：**2022 年前四個月臺灣的疫情穩定，成長動能延續，併購交易件數及總金額分別較 2021 年同期上升 53% 及 398%。疫情趨緩後，國內鉅額整併案湧現，整體金額上揚。回顧 2021 年在低利率環境下，國內金融業資金充沛，形成新一波加強獲利的併購潮。金融業總交易金額提升至 50 億美元；科技媒體與通訊產業（TMT）因電信業整併潮，2021 年加上 2022 年前四個月的總交易金額達 60.8 億美元。此外，臺灣疫情趨緩，外資來臺投資復甦，主要買家以亞洲為主。2021 年外資來臺投資併購的交易金額為 38 億美元，件數回升至 17 件；2022 年前四個月已累積 4 件，但尚未恢復到 2017 年至 2018 年的水準。
- (4) **疫後企業新布局，數位轉型、永續發展成關鍵：**隨 5G 科技及 AI 發展，企業進行數位轉型的必要性增加，偏好透過投資併購、策略聯盟等手段，期望更快速完成數位轉型，實現投資效益。疫情喚起對個人、社會、環境的永續發展重視，減碳思維成為新生活樣貌。2021 年全球 ESG 投資併購金額較 2020 年成長 1,170 億美元（66%），ESG 相關金額近半數由美洲區域買方啟動，由金融保險及能源業者發起之投資併購占全球 ESG 併購交易 85%。未來 ESG 仍為全球併購的熱門主軸。

（資料來源：安永 台灣/新聞稿，2022 年 8 月 24 日，<https://reurl.cc/oQK2X3>）

二、2022 年 8 月全球主要領域 M&A 動向消息

FINDIT 研究團隊根據 Crunchbase 資料庫，盤點 8 月全球收購資料，發現 8 月全球中大型 M&A 交易案件（交易金額超過 10 億美元）數目明顯較 6、7 月增加，但因缺乏百億美元的併購案件，偏向中小型收購案件，使得平均規模相對較低。8 月 M&A 交易中仍以健康醫療領域的收購較為活躍，以下摘要介紹 8 月各主要領域中重要的併購案件。

（一）健康醫療領域的企業收購

1. 美國連鎖藥局 CVS 將以 80 億美元收購家庭保健業者 Signify Health

美國連鎖藥局 CVS Health 於 9 月 6 日宣布已達成協議，以約 80 億美元收購家庭醫療保健公司 Signify Health (SGFY-US)。CVS 將以每股 30.5 美元的現金收購 Signify，Signify 可提供技術和分析來協助進行家庭患者護理，CVS 透過此收購將持續加強其醫療保健服務。CVS 之前收購了保險公司 Aetna 和藥品福利管理商 Caremark，客戶可以在其商店內的 MinuteClinic 診療櫃檯獲得疫苗或緊急護理。（鉅亨網，2022/09/06，<https://reurl.cc/RX9Q9g>）

2. 攻向罕病市場！輝瑞斥資 54 億美元收購 Global Blood Therapeutics

華爾街日報 (WSJ) 在 2022 年 8 月 8 日援引知情人士消息報導，輝瑞將以每股 68.5 美元的現金，總計 54 億美元收購 Global Blood Therapeutics (GBT)，後者是為數不多獲准的鐮狀細胞疾病治療藥物公司之一。此舉也是輝瑞想透過一系列收購擴大營運版圖的舉措之一，輝瑞在新冠藥物銷售獲得大筆資金，並曾透露希望到 2030 年透過併購等業務發展增加 250 億美元的收入，而收購 GBT 將提振輝瑞的罕病業務，助其實現銷售治療鐮狀細胞藥物的長期目標。GBT 在 2019 年研發的一款治療鐮狀細胞藥物 Oxbryta 在美獲得批准，目前正在進行另外兩款鐮狀細胞藥物研發。Oxbryta 去年替 GBT 帶來 1.95 億美元的淨銷售額。分析師認為，如果這三種鐮狀細胞藥物都獲得批准，其特許經營的銷售潛力將達到數十億美元，特別是如果輝瑞能將這些藥物那如期全球銷售網絡，並在全球推廣的前提下。(鉅亨網，2022/08/08，<https://reurl.cc/MNMQ3L>)

3. 美國藥廠安進宣布斥資 37 億美元收購 ChemoCentryx

製藥商安進(Amgen Inc)於 8 月 4 日表示，將以 37 億美元收購從事藥物開發和商業化的生物製藥公司 ChemoCentryx，以獲得該公司的抗炎藥。ChemoCentryx 生產 Tavneos，這是一種獲准用於治療患有罕見血管發炎症狀患者的藥物。該療法自推出以來的第一個完整單季就帶進 540 萬美元的銷售額。該公司在早期試驗中擁有三種治療炎症性疾病的藥物，並且還在開發一種抗癌藥物。(鉅亨網，2022/08/04，<https://reurl.cc/NRNM46>)

4. 字節跳動斥資 15 億美元收購美中宜和，深入醫療照護產業

知情人士透露，TikTok 母公司字節跳動在 8 月 9 日支付約 110 億元人民幣(15 億美元) 收購中國大型私人連鎖醫院美中宜和的全部所有權，加大深入醫療照護產業，這也是北京整頓網路業以來中國境內最大規模的科技業交易。美中宜和是面向中國中高端客戶的專業婦兒醫院，提供產科前後流程的一站式服務，擁有 7 家婦兒醫院、2 家綜合門診及 5 家月子中心，覆蓋京津冀、長三角和珠三角。

相對於早已投資醫療領域的阿里巴巴、騰訊等公司，字節跳動入局較晚，但動作頻繁，從內容科普、線上數位診療再到線下診所的布局意圖很明顯。在 2020 年 5 月，字節跳動以人民幣 5 億元全資收購了醫學內容平臺「百科名醫」，補足字節跳動在醫療科普、社群內容領域的不足。完成收購後，字節跳動又推出「小荷醫典」，從事科普和提供相關資訊。同年 9 月，字節跳動收購了醫療健康內容服務平臺「么零貳四科技」，之後，位元組跳動成立了專門負責大健康業務的雷射部門，將原有的頭條健康更名為獨立品牌「小荷醫療」，並發布了 App，從此正式進軍線上醫療行業。小荷健康的 App 嵌入線上問診、公立醫院查詢、購藥等服務，目前正和阿里健康、平安好醫生競逐中國 890 億美元的線上醫療預約服務市場。2020 年底，字節跳動在北京成立「松果門診」的診療機構，在 2021 年又先後領投心理健康醫療平臺「好心情」，入股美中宜和以及宏達愛瑞。2022 年更進一步收購美中宜 100% 的股權，顯示字節跳動擴張大健康領域版圖的企圖心。(財訊快報，2022 年 8 月 10 日，<https://reurl.cc/jGmEmp>，投資界，2022-08-12，<https://reurl.cc/9pbka8>)

5. 以 11 億美元收購 Forma Therapeutics 2/3 期臨床療法，諾和諾德擴展血液疾病管線

諾和諾德藥廠 (Novo Nordisk) 宣布共耗資 11 億美元收購 Forma Therapeutics，該公司專注於鐮狀細胞疾病 (Sickle Cell Disease, SCD) 及罕見血液疾病的治療。諾和諾德為了完善血液疾

病生產線的策略，因此收購 Forma Therapeutics，包括其主要開發候選藥物 Etavopivat，此舉將擴展并加速諾和諾德在血紅蛋白疾病 (haemoglobinopathies) 的研發管線。SCD 是一種慢性、漸進性與紅細胞健康與壽命相關的遺傳性疾病。患者的紅細胞並非健康的圓盤狀，而是呈現新月狀，因此較為脆弱、不具彈性且無法有效地輸送氧氣。全世界大約有 170 萬 SCD 患者。Etavopivat 是一款一天一次的選擇性丙酮酸激酶-R (PKR) 激動劑，可透過活化紅細胞內天然的 PKR 進而降低紅細胞內無氧糖酵解產物 2,3-二磷酸甘油酸的含量，使得細胞能夠攜帶更多氧氣、增加腺苷三磷酸 (ATP) 產量並減少溶血與鐮狀細胞的產生。Etavopivat 已獲得美國 FDA 的快速通道資格、罕見兒科疾病認定與孤兒藥資格。此外，此藥品亦獲得歐盟委員會 (EC) 授予孤兒藥資格以治療 SCD。Etavopivat 目前正於全球性 Hibiscus 臨床 2/3 期試驗中，檢視其在 SCD 患者中的療效與安全性。另一項 Gladiolus 臨床 2 期試驗也正在進行中，用以檢視此藥品於輸血依賴性 SCD，以及另一項稱之為地中海貧血症 (thalassemia) 的血紅蛋白遺傳性疾病患者中的作用。(藥明康德·2022-09-02，<https://reurl.cc/3YbZQR>)

6. 全球眼保健領導者愛爾康 Alcon 斥資 7.7 億美元收購 Aerie，擴大眼科藥物陣容

全球眼保健領導者愛爾康 Alcon 和專注於一流眼科療法發現、開發、製造和商業化的藥企 Aerie Pharmaceuticals 達成最終合併協定，愛爾康將以約 7.7 億美元收購 Aerie。愛爾康已有成熟的手術型青光眼植入物產品 Hydrus。近兩年剛剛收購諾華 Simbrinza 的美國獨家商業化權利，以及 Kala Pharmaceuticals 的 Eysuvis 和 Inveltys 的美國獨家商業化權利。本次與 Aerie 達成合併，愛爾康增加了包括 Rocklatan、Rhopressa 以及用於乾眼症的 3 期候選產品 AR-15512，完成了其向青光眼、視網膜和眼表疾病領域的進一步產品組合擴張，補足了其在上游早期治療干預領域的佈局。(經濟觀察報，2022-09-03，<https://reurl.cc/yMKIVq>)

7. 生命科學公司 Sartorius 宣佈將 4.15 億英鎊收購重組白蛋白解決方案新創 Albumedix，以加強創新先進治療方案組合

2022 年 8 月 8 日獲悉，生命科學公司 Sartorius 透過子公司 Sartorius Stedim Biotech 已同意從私人投資者處收購重組白蛋白解決方案提供商 Albumedix Ltd. 的 100% 股權。商定的收購價格約為 4.15 億英鎊 (約合 5 億美元)。該交易須經監管部門批准，預計將在 2022 年第三季末之前完成。Albumedix 將成為 Bioprocess Solutions 部門的一部分，現有 72,000 平方英尺的場地將成為創新和符合 GMP 標準的關鍵原材料生產的卓越中心。Albumedix 主要從事重組白蛋白產品和技術研發業務，可作為細胞培養基的無動物添加劑以及用於穩定疫苗和病毒療法。(動脈網，2022-08-08，<https://reurl.cc/7pbz3Q>)

8. Gilead Sciences 將以 4.05 億美元收購英國檢查點激動劑平臺 MiroBio，吉利德擴展免疫療法管線

2022 年 8 月 4 日，利德科學 (Gilead Sciences) 公司宣佈與 MiroBio 達成一項最終協定，將斥資約 4.05 億美元收購 MiroBio。此次收購將為吉利德提供其專有的發現平臺和整個免疫抑制受體激動劑產品組合。Gilead 預計，這筆交易將使其 GAAP 和非 GAAP 2022 每股收益減少約 0.30 美元至 0.35 美元。MiroBio 是一家專注於開發檢查點激動劑抗體以恢復自身免疫性疾病患者的免疫平衡的臨床階段生物技術公司。MiroBio 的專有發現平臺 I-ReSToRE (REceptor Selection and Targeting t oReinstate immune Equilibrium) 可以通過將其尖端受體圖譜資料庫和視

覺化工具 Checkpoint Atlas 與其專有的抗體工程相結合，支援識別和開發利用抑制性信號網路的療法，有潛力為自身免疫性疾病患者開發針對免疫抑制受體的激動劑抗體，以恢復患者的免疫穩態。(藥明康德，2022-08-06，<https://reurl.cc/RX93vn>)

9. 羅氏斥資 2.5 億美元收購 Good Therapeutics 的創新抗癌療法

Good Therapeutics 在 9 月 7 日宣布與羅氏 (Roche) 確認達成併購協定。根據此協定，羅氏將會支付 Good 公司達 2.5 億美元的預付款，並根據預定的開發、監管與商業里程碑支付對應款項。羅氏可獲得 Good Therapeutics 公司的創新、條件性活化、由 PD-1 調節的 IL-2 項目，以及透過此平臺科技開發 PD-1 調節的 IL-2 受體激動劑療法的專屬權利。在羅氏收購交易完成後，Good 公司計畫以 Bonum Therapeutics 為新公司名稱，繼續使用此蛋白別構科技開發其他免疫腫瘤藥物。

Good 公司專注於開發能夠對特定生物標誌物產生免疫反應的蛋白療法。這一類新式療法能夠使得藥物的生物活性局限於靶標細胞，進而增加治療的安全性。由此平臺開發出來的蛋白藥物由感應 (sensor) 與治療 (therapeutic) 兩個部分組成。蛋白的感應部分作用與抗體類似，可以被設計辨認天然或修飾過後的蛋白質或代謝物，當此感應部分與靶標相結合時，會引發蛋白質進行異位調節 (allosteric change)，進而從非活化狀態轉變成具生物活性的活化狀態。與傳統由蛋白酶 (protease) 活化藥物不同的是，這種蛋白異位調節機制是可逆的，亦即當藥物一旦與靶標脫離便會變回原本非活化的狀態，因此也更具安全性。(藥明康德，2022-09-08，<https://reurl.cc/V1mqDN>)

(二) 雲端、大數據、軟體、AI、資安領域的企業收購

1. 加拿大資訊管理平臺業者 OpenText 以 60 億美元買下老字號軟體公司 Micro Focus

加拿大資訊管理平臺業者 OpenText 在 8 月 25 日宣布，將透過全資子公司 OpenText 英國控股公司以全現金方式，總值近 60 億美元收購 Micro Focus。本案預計 2023 年第一季完成交易。

Micro Focus 是老字號軟體公司，原業務為提供大型主機 COBOL 軟體開發及管理平臺，之後擴張其產品線。Micro Focus 曾買下 Borland 及 Attachmate、SUSE、NetIQ 等公司 (SUSE 又在 2018 年被賣掉)。其中最大手筆的是，2016 年 HPE 將其開發與資料管理、安全、IT 與網路管理等軟體業務以 88 億美元分拆出來，與 Micro Focus 英國公司合併。但近年該公司陷入營運困難、高層換將等風雨。OpenText 提供企業資訊管理，近年也發展虛擬化 (VDI)、安全及企業協同產品和雲端服務，2022 年財年營收為 35 億美元。雙方表示，合併後雙方合併整體潛在市場 (total addressable market) 達 1,700 億美元，Micro Focus 客戶將可享受 OpenText 的企業公、私雲端產品。(iThome/林妍臻，2022-08-30，<https://reurl.cc/2mlGxX>)

2. DigitalOcean 以 3.5 億美元現金收購雲端主機服務提供商 Cloudways

DigitalOcean 在 8 月 23 日簽署了一項協議，以全現金方式支付 3.5 億美元收購巴基斯坦雲端主機 (cloud hosting service) 服務提供商 Cloudways，交易預計於今年 9 月完成。

DigitalOcean 與 Cloudways 為自 2014 年開始的長期業務合作夥伴，DigitalOcean 提供雲端主機的服務，由 Cloudways 負責進行託管作業。此次收購旨在簡化中小企業建立網站及應用程式的

工作流程，提供更加簡單的方式給企業來發展其數位業務，增進 DigitalOcean 產品組合的完整性，並擴大 DigitalOcean 在全球 SMB 中的服務市場，為託管在 WordPress、PHP 和 Magento 上的電子商務網站、自由開發者、網站建構者等使用者帶來新的選擇。在交易完成後，不會對 Cloudways 原先的客戶及品牌帶來太大的影響，DigitalOcean 打算讓其保持完整，作為公司內的一個獨立部門營運。(DealStreetAsia，2022-8-24，<https://reurl.cc/8pO4j7>)

(三) 媒體娛樂領域的企業收購

1. Cox Enterprises 以 5.25 億美元收購新聞和分析新創 Axios Media

Cox Enterprises 在 8 月 8 日宣布已 5.25 億美元收購 Axios Media，Cox Enterprises 董事長兼執行長 Alex Taylor 將加入 Axios 董事會，與仍持有大量股份的 Axios 聯合創始人 Jim VandeHei、Mike Allen 和 Roy Schwartz 共同負責日常營運。至於 Axios 通訊軟體業務 Axios HQ 將成為一家由創始人擁有多數股權的獨立公司，並將 Cox Enterprises 作為唯一的少數投資者。

Axios Media 於 2017 年 1 月推出，以其由記者建構的智能簡潔溝通方式聞名，用於優先考慮重要新聞，透過簡潔和直觀的格式提供分析，起初專注於關心政治和商業新聞，後來也在奧斯丁、波士頓及西雅圖等城市提供本地新聞報導。而做為收購方的 Cox Enterprises，本身在媒體領域有著悠久的歷史，此次交易將致力於擴展 Axios 的服務到更多城市，涵蓋更多國家主題和更多專業人士的優質利基市場，同時也被視為 Cox Enterprises 實現公司發展和多元化目標的行動之一。(Cox Enterprises，2022-08-08，<https://reurl.cc/MNG1jL>)

(四) 通訊、電子與機器人領域的企業收購

1. 亞馬遜以 17 億美元買下 iRobot

亞馬遜 (Amazon) 在 2022 年 8 月 5 日宣布以約 17 億美元全現金收購機器人巨頭 iRobot，將 iRobot 納入麾下可豐富亞馬遜的機器人產品線，並強化在消費者家庭的能見度，此為亞馬遜拓展智慧家庭裝置陣容的最新行動。

iRobot 由麻省理工學院人工智慧實驗室成員創立，2002 年首次推出 Roomba 真空吸塵機器人。該品牌從此成為掃地機器人的代名詞，截至 2020 年銷量超過 3,000 萬台。他們還擴充不同的打掃目的與模式，推出機器人拖把和泳池清潔機等等。iRobot 還有提供訂閱服務，協助自動設備補充等等。而這也不是亞馬遜首次收購智慧機器人公司。自十年前收購 Kiva Systems 以來，亞馬遜也一直在積極開發機器人領域，儘管他們的機器人部門只專注在倉儲內的業務。

Amazon 近 2 個月接連買下掃地機器人業者 iRobot 及醫療服務商 One Medical，根據媒體報導，美國聯邦交易委員會 (Federal Trade Commission，FTC) 將著手調查這兩樁收購案。(數位時代，2022.08.12，<https://to.findit.org.tw/4fcufq>、iThome,2022-09-06，<https://reurl.cc/NRNMMax>)

2. 美國加州半導體供應商 Semtech 擬以 12 億美元收購加拿大物聯網解決方案提供商 Sierra Wireless，發展 LoRa 和蜂窩技術

2022 年 8 月 2 日，美國高性能類比和混合訊號半導體及演算法供應商 Semtech Corporation，以及物聯網解決方案提供商 Sierra Wireless, Inc.，兩家公司宣佈已達成最終協定。根據該協定，Semtech 將以每股 31 美元的全現金交易方式收購 Sierra Wireless 的所有流通股，企業總價值約為

12 億美元。

此次收購整合了物聯網未來發展的兩大關鍵技術——LoRa®和蜂窩技術，將構建起全面的「晶片到雲」平臺，以助推產業數位化的發展。Sierra Wireless 橫跨模組、閘道和連接管理中的蜂窩產品組合，將與 Semtech 基於 LoRa 的終端節點相結合，創建出一個獨特的、差異化的物聯網產品組合，進而賦能大量新的物聯網應用。此外，Sierra Wireless 的雲服務產品和 Semtech LoRa CloudTM 服務也將相結合，構建下一代的雲服務平臺產品組合，提升安全性、配置、設備管理和地理定位功能，支援功耗更優的物聯網應用。該全新雲服務能力預計將立即為 Semtech 增加超過 1 億美元的高利潤物聯網雲服務常續性收入。(電子工程專輯 EE Times China，2022-08-10，<https://reurl.cc/YXkaeX>)

(五) 零售與電子商務領域的企業收購

1. eBay 砸 2.95 億美元收購卡牌交易平台 TCGplayer

eBay 近日宣布以高達 2.95 億美元、收購卡牌交易平台 TCGplayer，它自 2008 年成立，從一家位於紐約州雪城 (Syracuse) 的實體卡牌商店逐步發展成電商平臺。目前擁有 600 多名員工的 TCGplayer 將在 eBay 收購後繼續獨立營運，並由創辦人暨執行長 Chedy Hampson 繼續領導團隊。eBay 預計 2023 年第一季完成這項收購交易。eBay 長期以來一直是卡牌愛好者買賣交易的一大線上據點，持續鞏固在收藏卡交易方面長達 26 年的經驗，支持收藏家以及各領域相關商店。透過 TCGplayer，eBay 可為顧客強化跨類別的交易體驗，串連世界各地的卡牌愛好者。(科技新報，2022-08-30，<https://reurl.cc/LMQOke>)

三、反壟斷監管與經濟下行風險是否影響 2022 年科技巨頭收購力道？

2021 年 7 月美國總統拜登簽署行政命令，內容包括約束大企業的力量，對象包括來農業、金融業、科技業、運輸業、醫療保健及其他行業，並更着重保障與扶持基層、勞工及小企業。目標為打擊大型科技公司併購小型企業，增加市場上的競爭機會。加上 2022 年以來通膨高漲、持續升息、股市暴跌與經濟前景不確性高，導致收購成本增加，使得企業欲以策略性收購進行擴張的決策較 2021 年更為謹慎保守。

根據 Crunchbase 資料統計至 2022 年 9 月 15 日為止，作為行政命令打擊的首要對象，美國五大科技巨頭 (Amazon、Apple、Google、Meta、Microsoft) 確實在併購的數量上有著顯著的減少，從 2021 年的 25 件併購案減少到 2022 年年初至今的 14 件，不過減少的件數全都集中在微軟上，其餘四間公司今年的併購案件數皆與去年件數相同。

1. Amazon

在五大科技巨頭中，Amazon 於 2022 年進行了最多的 4 件併購案，除了兩件目標瞄準擴張本業，也就是電商市場的同業併購案，Amazon 還收購了 One Medical 及 iRobot，前者為一家提供實體及數位遠距基礎醫療保健服務的公司，為 Amazon 長期抱有興趣的健康醫療事業提供全新的助力，後者則是機器人製造及開發的巨頭，不只能強化 Amazon 的機器人產線，更有望拓展其智慧家庭裝置的技術及市場。

2. Google

在疫情的影響下，雲端服務銷量大幅提升，Google 自然是其中最大受益者之一，因此加強其網路資訊安全技術為勢在必行，在 2022 上半年，Google 收購了兩家資安公司，目標強化其雲端運算部門應對資安威脅的能力。此外，Google 還收購了 MicroLED 新創公司 Raxium，根據其於 2020 年收購加拿大智慧眼鏡製造商 North Inc. 的動作及過去產品經驗來看，此案極有可能是為了未來再次推出 AR 智慧眼鏡布局。

3. Microsoft

雖說 Microsoft 為五大科技巨頭中併購案件數唯一且有顯著減少的公司，但交易金額則是遠高於 2021 年。主要因為 Microsoft 將資金集中押在創下公司史上最大交易規模的美國遊戲開發商動視暴雪 (Activision Blizzard) 收購案，在花費 687 億美元的鉅額投資之下，不只為拓展遊戲市場，更為進軍元宇宙鋪路。另外兩件併購案則與 Microsoft 本身的客戶服務較相關，Minit 為流程挖掘平台，幫助 Microsoft 客戶輕鬆的創建及改進其業務流程，而 Miburo 則是資安公司，強化 Microsoft 防範網路威脅的能力。

4. Apple

Apple 近兩年的併購案件數量不多，主力放在手機相關領域開發的收購，如今年上半年收購的 AI Music，推測可能將人工智慧編曲功能應用在 Apple Music 或 Apple Fitness+ 等應用程式上。值得一提的是 3 月時 Apple 收購了英國信用評等新創公司 Credit Kudos，預期透過更加全面的稽核，在全球市場提供 Apple Card 信用卡等金融服務。

5. Meta

Facebook 在去年 10 月 28 日高調改名為「Meta」，並在 2021 年 12 月 Meta 正式開通元宇宙世界 Horizon Worlds，提供元宇宙虛擬世界的服務，同時也積極在元宇宙相關領域進行投資與併購布局。2022 年的兩件併購案都與 VR 相關，不論是提供虛擬試穿技術的德國新創公司 Presize，或是透過觸覺回饋技術增進 AR/VR 體驗的 Lofelt，目標皆為讓虛擬世界變得有形，成為 Meta 未來持續開發元宇宙進程的關鍵技術之一。

總結以上，雖受到法令限制及經濟恐有下行風險，今年上半年全球企業策略性收購金額大幅減少，但身為全球領先的五大科技巨頭，今年以來(截至 9.15)的收購成績中僅有 Microsoft 的併購案件數顯著減少，而其他四間公司則是在 2022 年的前 9 個月中繳出了併購案件數與去年相同的成績。Microsoft 收購件數大減主要因其將 687 億的資金押注在動視暴雪的併購案上，這相當可以投出 14 件(去年收購數)規模 50 億美元的收購案件，因此，就收購金額來說，表現遠高於去年。由於許多併購案並不會公開協議金額，若就有揭露金額的收購案件，今年僅有 Amazon 收購金額低於去年，Microsoft 與 Google 都高於去年，至於 Apple 與 Meta 因揭露資有限，無法比較兩年間收購金額差異。目前距年底雖尚有一季的時間，但從前三季科技巨頭的收購表現，並沒有明顯受到 M&A 監管趨嚴與經濟前景不明的影響。

五大科技巨頭2022年併購交易案件				
 2021年4家→4家	 2013成立★ 英國斯旺西 零售/電商業務管理軟體 Mar 7/-	 2017成立★ 印度班加羅爾 社群電商平台 Apr 22/-	 2007成立 美國加州 初級醫療保健提供 Jul 21/39億美元	 1990成立 美國麻州 掃地機器人 Aug 5/17億美元
 2021年3家→3家	 2015成立★ 美國紐約 資安協作自動化應變 Jan 4/5億美元	 2004成立 美國紐約 資安偵測及回應平臺 Mar 8/54億美元	 2017成立★ 美國加州 MicroLED 技術 Mar 17/10億美元	
 2021年14家→3家	 2008成立 美國加州 遊戲開發商 Jan 18/687億美元	 2014成立★ 斯洛伐克 流程挖掘平台 Mar 31/-	 2011成立★ 美國紐約 網路威脅分析和研究 Jun 14/-	
 2021年2家→2家	 2016成立★ 英國倫敦 AI生成音樂 Feb 7/-	 2015成立★ 英國倫敦 信用評等平台 Mar 23/1.5億美元		
 2021年2家→2家	 2019成立★ 德國拜仁 虛擬試衣技術 Apr 14/-	 2014成立★ 德國柏林 VR/ar觸覺回饋技術 Sep 2/-		

註：1.標註星號者為2010年以後成立尚未上市的新創企業。
 2.M&A資料為2022.1.1-2022.9.15期間宣布的數據，未必代表完成交易。
 資料來源：Crunchbase, 台經院統計。

林秀英、林玉霖（台灣經濟研究院研六所/副研究員、研究助理）摘要整理



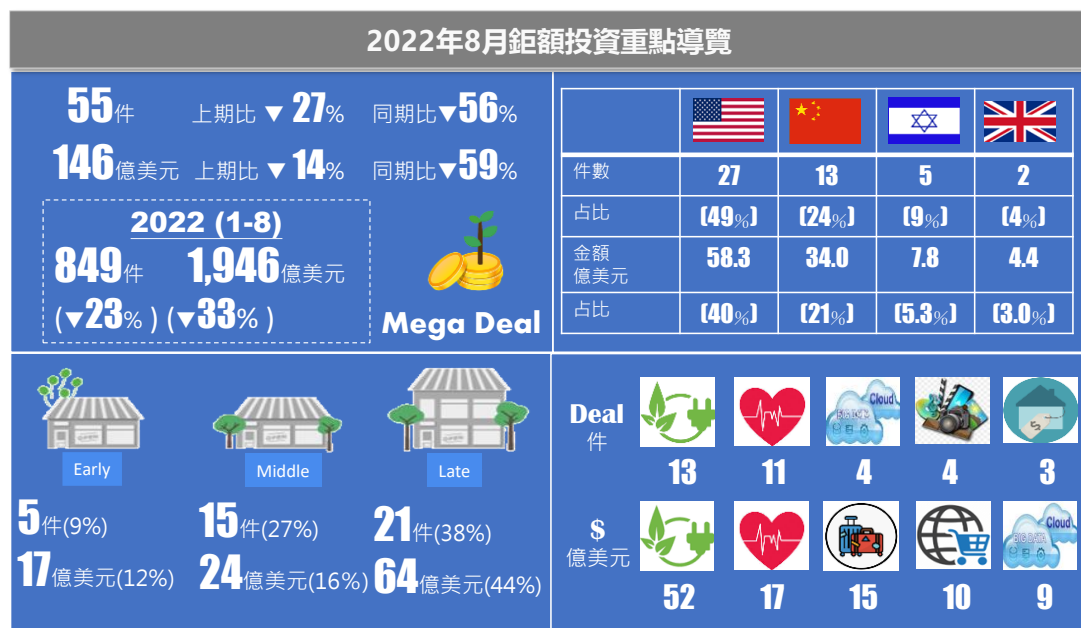
貳、股權募資亮點觀測



【股權投資亮點觀測】完美風暴引發資金大出逃！全球 8 月鉅額投資交易腰斬，ESG 仍是投資風口

關鍵字：鉅額投資、Mega Deal、Mega Round、募資亮點分析

日期：2021.09



資料來源：Crunchbase, 台經院計算與繪製

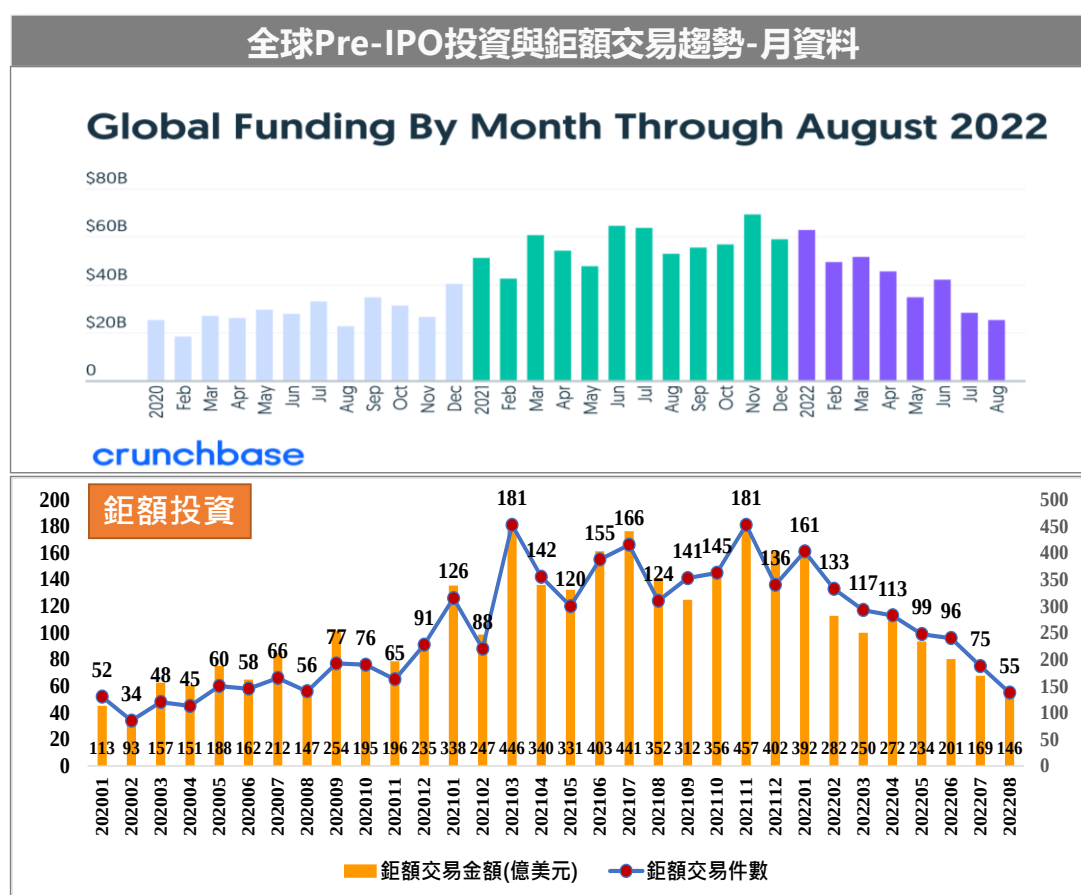
2022 年戰爭、高通膨、貨幣緊縮、經濟衰退形成的完美風暴席捲全球，引發資金大出逃。2022 年 8 月美國股市呈現先盛後衰的走勢，而 8 月的早期私募市場則是延續 7 月冰冷的投資走勢，VC 月投資金額僅 252 億美元，為 2020 年 8 月以來兩年來最低的。同樣地，8 月全球鉅額投資金額較去年同期呈現腰斬現象，顯示投資人因近期諸多利空因素，投資行為更為謹慎保守。本文將從四個重點解析 2022 年 8 月全球鉅額投資輪廓與趨勢轉變，也提醒新創接受現實並做出改變，重新審視現金流與商業模式，找到真正的商業應用，才能逆風前行。

《重點一》諸多利空消息導致資金撤出，投資失去成長動力，新創面臨艱困考驗

美國股市在八月份呈現先盛後衰的走勢，前半個月因最新公布物價數據顯示通膨壓力明顯降溫，進一步延續市場的樂觀情緒與反彈走勢，但在 FED 主席鮑威爾發表明顯偏向鷹派的談話，暗示不會因為經濟衰退的風險而放鬆貨幣政策後，市場隨即湧現沉重的失望性賣壓，道瓊工業指數單日暴跌超過千點，且跌勢一路延續至 8 月底。美國三大主要股票指數中，道瓊工業指數與 S&P500 指數在 8 月份分別下跌 4.06%、4.24%，NASDAQ 指數的跌幅亦來到 4.64%。歐洲股市方面，俄羅斯斷供天然氣的影響越演越烈，投資人擔憂歐洲經濟恐因能源價格飆升而面臨崩潰危機，歐股在保守氛圍下走跌。

同樣地，八月 Pre-IPO 的私募市場也面臨資金出逃的困境。Crunchbase 公布全球 VC 投資金額在 6 月出現短暫回升後，7 月、8 月又持續下滑走勢，8 月總投資金額降至 252 億美元，較 7 月下降 10%，但與去年同期相比大幅減少 52%，此為 2020 年 8 月以來兩年來最低的單月投資金額。

Pre-IPO 投資出現大幅回落現象，通常與鉅額投資萎縮脫離不了干係，因為兩者走勢大多亦步亦趨。FINDIT 研究團隊每月盤點 Crunchbase 資料庫中的鉅額交易(定義為 Pre-IPO 單筆交易超過 1 億美元者)，8 月全球鉅額交易件數已經降至 55 件，回到 COVID-19 在 2020 年第一季在全球爆發時期的水準，而鉅額投資金額也同步降至 146 億美元。8 月鉅額交易件數與金額較上個月衰退 27%與 14%，但若與去年同期相比，降幅都超過五成以上。



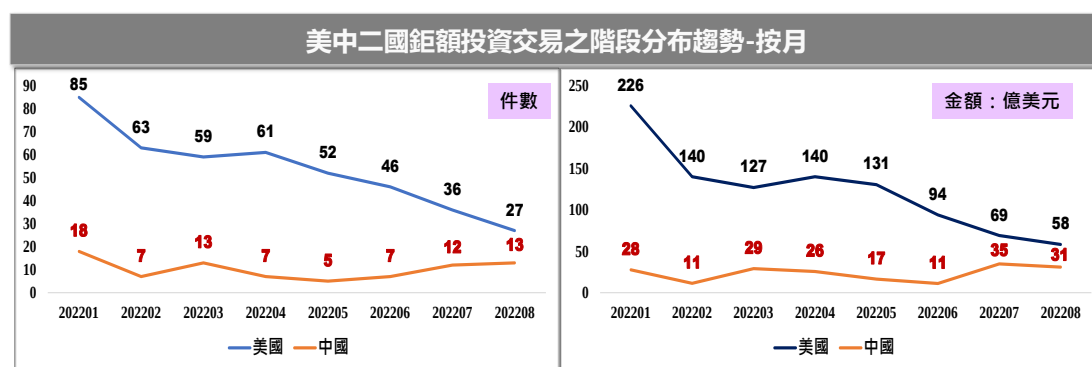
整體來看，2022 年因戰爭、高通膨、貨幣緊縮、經濟衰退形成的完美風暴席捲全球，引發資金大出逃。累計 2022 年前八個月鉅額投資交易為 849 件、1,946 億美元，較去年同期分別衰退 23%與 33%，但仍較 COVID-19 剛爆發的第一年(2020 年)高。

在資金大逃離的情況下，新創企業面臨募資不易的困境，隨之而來的是招聘放緩、更多裁員和公司倒閉的情況。在 8 月美國宣布裁員的新創公司包括 Snap，該公司解雇了 20%的員工，約 1,300 名員工。散戶投資平臺 Robinhood 解雇了 23%的員工，大約 800 名團隊成員失業。另外，也有兩家房地產新創倒閉，包括房屋銷售管理公司 Reali 和女性社區空間 The Wing。2022 年的

夏天就已經迎來冰冷的投資行情，在即將進入秋冬後，早期私募市場是否會迎來更冷冽的寒冬？我們只能等待與持續觀察。

《重點二》中國鉅額投資連兩個月逆勢成長，本土創投與政府引導基金撐腰

相較於 6 月，2022 年 7 月與 8 月全球鉅額交易持續萎縮走勢，但中國卻演出逆勢成長的劇情，在 7、8 月鉅額投資表現相當出色，除了較 6 月大幅成長外，與去年同期的表現也毫不遜色，排名回升至第二。中國 8 月鉅額交易件數為 13 件與金額為 31 億美元，占比為 23.64%與 21.31%。相對地，美國鉅額交易件數與金額的占比分別為 49.09%與 40.05%，其中鉅額交易金額占比首次降至今年以來最低的月份。



資料來源：Crunchbase，台經院計算。

從 7、8 月中國鉅額交易背後的投資人名單來看，以中國本土的民間創投與政府引導基金為主，少數是外國創投。2021 年中國完成募資的基金數達 612 支，募資總金額約為 1,443 億美元，與 2020 年相比，基金數成長 11%，金額成長 14%。其中 2021 年新設立政府引導基金 115 支，同比上升 2.7%，目標規模約 6,613.62 億人民幣，同比上升 7.0%。PWC 發布《2022 年上半年中國股權投資動態》報告指出，上半年創業投資和私募股權投資(PE/VC)市場新成立基金共 4,683 支，成長 3%。新成立基金規模 3,069 億美元，按年減少 8%。而政府引導基金和母基金表現亮眼，募資規模逆勢增長。其中，新成立政府引導基金規模為 456 億美元，較去年同期成長一倍；新成立母基金規模為 324 億美元，按年成長 29%。2022 年多個地方政府成立的引導基金，如西安市新設兩支政府引導基金，人民幣 150 億元、江西省現代產業引導基金在九江市發起設立總規模人民幣 100 億元的九江市現代產業高質量發展引導基金。2022 年下半年起，7 月份民間的創投基金募資活動相當活躍，如：光速創投(Lightspeed Venture Partners)7 月宣布完成三支新基金募資，募資金額超過 70 億美元。紅杉中國也在 7 月完成 90 億美元新一期基金募集，啓明創投宣布新一期基金已募資 32 億美元，再為中國策略性產業的新創發展添柴加薪。

從中國政府引導基金和母基金持續成長的趨勢來看，與美國對中國半導體產業祭出制裁與美國對中概股監管不斷收緊有關，中國企業赴美上市進程緩慢，加上 SEC 對《外國公司問責法案》開始執行，在美已上市的中概股退市風險加劇，這些進而影響到非中國投資人對中國企業的投資決策。不同於中國 7 月 12 件鉅額交易主要集中在半導體與 AI 晶片領域，8 月的 13 件鉅額交易領域分布又呈現不同面貌，以健康醫療 5 件最多，包括 4 家生物製藥次領域的案件，如：腫瘤細胞免疫治療開發商原啟生物獲得 1.2 億美元 B 輪投資、老年退行性疾病免疫療法研發商維泰瑞隆獲得 2 億美元 B 輪投資、綜合性血液製品和生物醫藥泰邦生物集團獲得 3 億美元 PE 輪投

資、致力重組蛋白藥物和抗體藥物產業化和商業化的寶濟藥業獲得 1 億美元 B 輪投資；另外一件電生理醫療器材開發與製造商錦江電子科技獲得 1.03 億美元的投資。

8 月也有 3 家能源/資源/環境領域的鉅額投資，包括：新能源電池材料生產商錦源晟完成 B 輪 1.48 億美元募資、電動車鋰電池生產商欣旺達電動汽車電池公司完成 60 億人民幣（約合 8.86 億美元）A 輪募資、零碳綠能交通綜合服務商啓源芯動力宣布完成 10 億元人民幣（約合 1.47 億美元）A 輪募資。

與泛汽車科技相關領域鉅額投資有 3 家，最值得注意的中國電動自駕車研發智己汽車，成立於 2020 年底，由上汽集團、張江高科和阿里巴巴集團共同打造的高端電動汽車品牌。根據 36 氪報導，2022 年 8 月 2 日宣布完成 A 輪 30 億人民幣（約合 4.44 億美元）的股權投資協議簽署，投後估值接近人民幣 300 億元，投資人除了上汽集團追投外，還有新的民間創投與國家綠色發展基金加入。另外，製造高容量、車規等高端多層陶瓷片式電容器(MLCC)製造商微容科技，宣布完成 B 輪及 B+輪近 20 億人民幣（約合 2.95 億美元）的投資，用於推進研發和擴大產能。此外，上汽集團旗下的電動車叫車和租車服務部門 Saic Mobility Robotaxi 獨立募資，從其自動駕駛技術合作夥伴 Momenta 和其他幾家機構募集超過 10 億元人民幣（約合 1.48 億美元）的資金。

最後 2 筆鉅額投資是一站式電商生態服務的 SaaS 平臺「店小秘」完成 1 億美元 C 輪募資，本輪投資由老虎環球基金（Tiger Global Management）、華興資本旗下華興新經濟基金聯合領投，老股東 GGV 紀源資本、鼎輝 VGC、高榕資本跟投。另外是連續三年全球自主移動機器人 AMR 市場占有率第一的 AI 機器人倉儲物流服務商極智嘉科技(Geek+)，8 月宣布完成 1 億美元 E 輪募資，由英特爾資本、祥峰成長基金和清悅資本等共同出資，投後估值超 20 億美元。

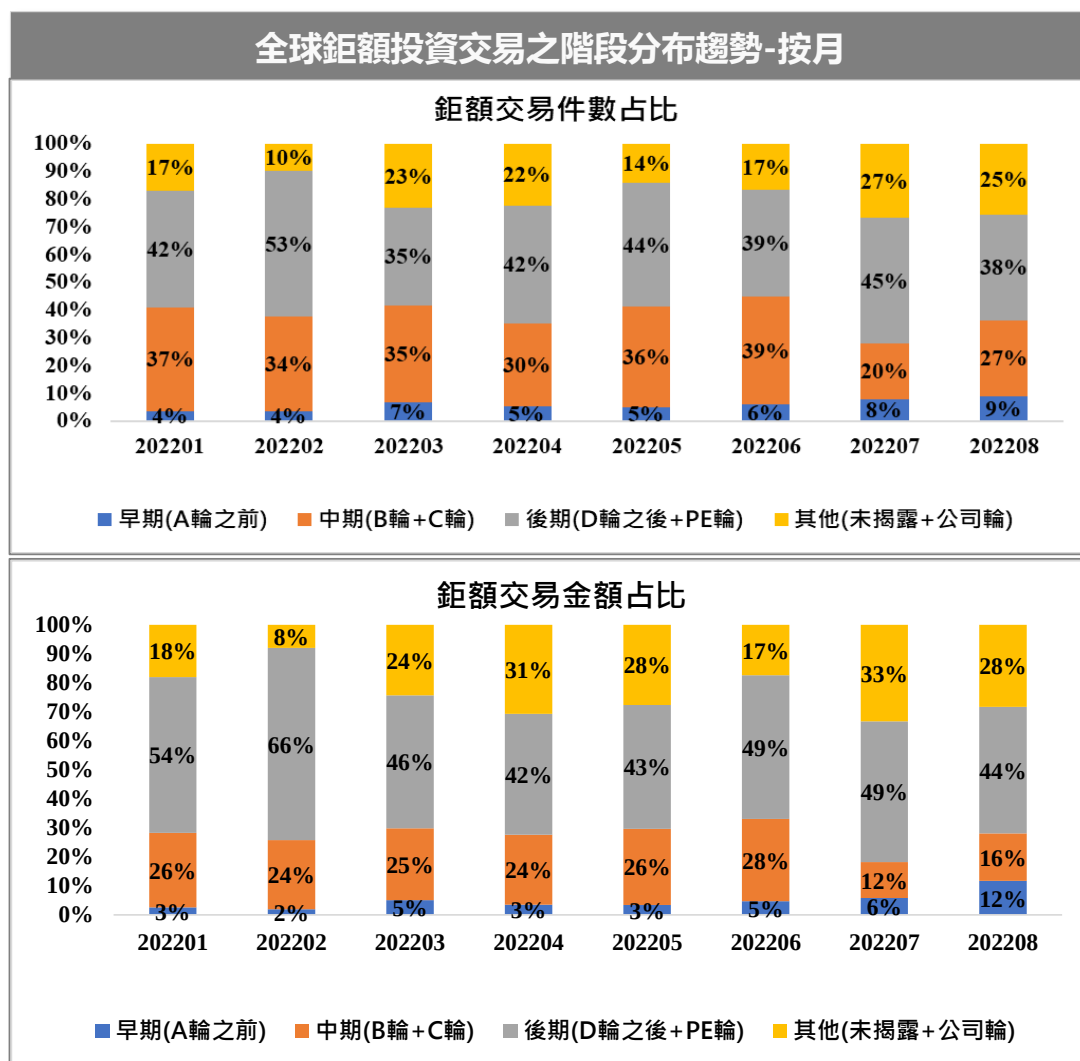
中國 7 月鉅額交易高度集中半導體與 AI 晶片領域，到 8 月則出現健康醫療、電動自駕車與其電池及換電服務、電商與電商倉儲物流機器人等多點開花的趨勢，可以看出以中國本土創投機構與政府引導基金的投資方向，除了半導體與晶片這類國家戰略物資外，新能源汽車也是中國重點研發計畫，支持企業朝「電動化、智能化、網聯化、共享化」的發展方向。至於健康醫療在中國，一向是重點熱門投資領域，也是政府支持的重點科研項目。

《重點三》8 月後期階段鉅額投資乏力，早期階段相對抗跌，5 家獲得 A 輪鉅額投資

2022 年 8 月鉅額交易件數與金額雙雙下跌，按階段占比來看，在收錄的 55 件的鉅額投資中，仍有 5 件為 A 輪早期投資，件數占比由 8%上升至 9%，為今年以來單月最高。同樣地，8 月早期鉅額交易的金額占比也由 6%揚升至 12%。8 月中期階段鉅額投資件數與金額占比則是明顯高於 7 月，相對地，8 月後期階段鉅額件數占比跌至 38%，為今年以來的次低月份；鉅額交易金額占比為 44%，則是今年以來第三低的月份。

從 7、8 月鉅額投資交易的階段占比來看，顯示這一波資金大逃離，對於後期階段募資的案件受到較大的影響，但早期階段相對穩定。8 月出現 5 件完成 A 輪早期募資的鉅額投資事件，其中有 4 家都是 2020 年之後才成立的公司，只有一家是 2014 年成立。此外，值得注意的是 5 家 A 輪鉅額有 3 家來自中國，分別是中國電動自駕車研發智己汽車（A 輪/4.44 億美元）、中國電動重卡換電服務提供商啓源芯動力（A 輪/1.47 億美元）以及欣旺達旗下欣旺達電動汽車電池公司（A 輪/8.86 億美元）。其他二家分別是美國與以色列新創，美國新一代精準抗癌藥物（小分子酪氨酸激酶抑制劑）開發新創 Idrix，甫登場就完成 1.22 億美元 A 輪募資，由 a16z 和專注於生命科學投資的

Casdin Capital 共同領投，Forge Life Science Partners 與 Nextech Invest 跟投。另一家是以色列針對分散式遠端辦公提供瀏覽器安全方案的 Talon Cyber Security，在 8 月完成 1 億美元 A 輪投資。



資料來源：Crunchbase，台經院計算。

《重點四》ESG 與健康醫療持續領跑 2022 年 8 月鉅額投資

1. ESG 與健康醫療持續守住鉅額投資江山，不動產領域意外出現 3 件鉅額交易

2022 年 8 月收錄的 55 件全球鉅額投資案件中，就件數方面，能源/資源/環境領域以 13 件領先，較 7 月增加 2 件；健康醫療以 11 件居次，件數與上月相同。其餘領域鉅額交易都在 5 件以下，大數據/商業分析/雲端領域與社交、媒體與娛樂各以 4 件同列第三，比較意外的是不動產領域在 8 月出現 3 件鉅額交易，名列第五。

在鉅額投資金額方面，能源/資源/環境領域以 52 億美元拿下 8 月鉅額交易金額冠軍，遙遙領先其他領域，健康醫療以 17 億美元居次，而旅遊科技雖只有 2 件鉅額交易，但瑞士奢華連鎖酒店運營商 Aman Resorts 就獲得 9 億美元的投資，另外，美國提供郵輪度假的 Virgin Voyages 也獲得 5.5 億美元的投資，二家都是獲得私募股權投資機構加持，投資規模相對較大。電子商務鉅

額交易金額排名第四，雖只有 2 鉅額交易，但因為東南亞電商平臺 Lazada Group 獲得主要股東阿里巴巴 9.13 億美元的大額投資，拉高電子商務領域的鉅額投資規模。

累計 2022 年前八個月的鉅額投資，健康醫療、金融科技與能源/資源/環境領域位居鉅額投資件數前三名，在投資金額方面，能源/資源/環境領域則以 301 億美元超越金融科技與健康醫療。

鉅額投資之領域分布-2022.8					
領域	件數	占比	領域	金額(億美元)	占比
能源/資源/環境	13	23.6%	能源/資源/環境	52	36.1%
健康醫療	11	20.0%	健康醫療	17	11.8%
大數據/商業分析/雲端	4	7.3%	旅遊科技	15	10.0%
社交、媒體與娛樂	4	7.3%	電子商務	10	7.0%
不動產	3	5.5%	大數據/商業分析/雲端	9	5.9%

鉅額投資之領域分布-2022.1~8					
領域	件數	占比	領域	金額(億美元)	占比
健康醫療	128	15.1%	能源/資源/環境	301	15.5%
金融科技	110	13.0%	金融科技	239	12.3%
能源/資源/環境	86	10.1%	健康醫療	225	11.6%
區塊鏈	49	5.8%	社交、媒體與娛樂	118	6.1%
電子商務	46	5.4%	電子商務	115	5.9%
企業軟體/通用軟體	41	4.8%	汽車科技	96	4.9%
大數據/商業分析/雲端	37	4.4%	區塊鏈	88	4.5%
汽車科技	37	4.4%	企業軟體/通用軟體	77	4.0%
社交、媒體與娛樂	34	4.0%	大數據/商業分析/雲端	70	3.6%
網路安全	29	3.4%	網路安全	58	3.0%

資料來源：Crunchbase, 台經院計算與繪製

2. ESG 議題持續火熱，多元能源開發、電池、充電、綠色鋼鐵新創成為鎂光燈焦點

2022 年雖全球創投進入資本寒冬，在大部分的領域的投資紛紛褪色之際，但對 ESG 議題而言，2022 年絕對是發光發熱的一年。在 2022 年 8 月收錄的 13 件能源與環保領域鉅額投資中，涵蓋多元能源開發、電池、充電與綠色鋼鐵製造的次領域個案。

為減緩氣候變遷的衝擊，達成淨零排放目標，潔淨能源布局與能源轉型勢在必行。多元的能源開發的案件仍為投資人最關注的標的。8 月有 2 家太陽能與風力發電的再生能源的開發商與運營商獲得鉅額投資，分別是美國可再生能源公司 Longroad Energy Holdings 獲得由德國慕尼黑保險公司 MEAG 與其他兩名投資 5 億美元的股權投資。Longroad 成立於 2016 年，專注於風力、太陽能及儲能開發、運營、服務，目前擁有位於美國的 1.5GW 風力及太陽能項目及與第三方共同管理 3.5GW 的風力及太陽能項目。另一家是總部位於亞利桑那州的 NovaSource Power Services，為住宅、商業、工業和公用事業提供太陽能運營和維護(O&M)服務，在美洲、歐洲、中東、非洲等地管理超過 20GW 的太陽能和存儲資產，在去年收購美國製造商 First Solar 的 O&M 業務後，成為全球最大的獨立太陽能 O&M 提供商，8 月獲得 OMERS Private Equity 1 億美元投資。另外，多元能源開發方面，美國新一代地熱能源技術開發商 Fervo Energy 也在 8 月完成 C 輪 1.38 億美元投資；此外，微軟創辦人比爾蓋茲創立的第四代的小型模組化核能開發公司泰拉能源

(TerraPower)，採用一種行波反應爐 (TWR) 小型模組化核反應爐，在 8 月獲投 7.4 億美元，為 8 月 ESG 議題獲投最高的一筆，由股東 Bill Gates 和南韓 SK 集團領投，將用於發展新一代核能技術，以應對氣候變化，亦會用於發展核醫療技術。在能源轉型方面，總部位於蒙大拿州 Montana Renewables 使用廢物原料(如用過的食用油、蒸餾玉米油、牛油和種子油)進行加工，並將其轉化為低排放的可持續替代品直接替代化石燃料產品，包括可再生氫、可再生柴油(RD)和可持續航空燃料(SAF)，8 月獲得華平資本投資 2.5 億美元。

8 月電池製造相關的鉅額投資有 4 件，充電相關的鉅額投資亦有 3 件。在電池方面，韓國的電動汽車 (EV) 電池製造商 SK On 在去年 10 月自母公司 SK 創新(SK Innovation Co Ltd)分割獨立，在今年 8 月從私募股權公司募集了約 2 兆韓圓 (約 15 億美元)，其客戶包括福特汽車公司、現代汽車公司和大眾汽車公司，並在美國、韓國、中國、匈牙利和土耳其設有生產基地。其次是中國欣旺達電子旗下的欣旺達電動汽車電池公司 60 億人民幣(約合 8.86 億美元)A 輪募資最高，欣旺達電動汽車電池主力為電動車鋰電池生產，具備電芯、模組、BMS、電池包、測試等全套動力電池解決方案，主要面向電動汽車電池和儲能電池兩大業務場景。另一家中國新能源電池材料生產商錦源晟也在 8 月完成 B 輪 1.48 億美元募資，錦源晟主營新能源關鍵金屬礦產資源 (銅鈷鎳鋰錳) 的開發、冶煉及深加工，以及鋰離子電池正極前驅體及正極材料的研發及製造、動力電池與材料的回收及循環利用。最後一家是由美國特斯拉能源前高級總監兼負責人 Kunal Girotra 在 2020 年 8 月創立的 Lunar Energy，預計在今年推出控制能源負載的家用電池系統，為家庭用戶產生、儲存 100% 清潔能源，在 8 月獲得 3 億美元的投資。

在電池充電相關的鉅額中，隸屬於中國國有電力供應商國家電力投資公司(SPIC)的綠色能源解決方案提供商啟源綠能在 A 輪募資中獲得 10 億人民幣(1.47 億美元)，啟源主要提供綠色能源解決方案和服務，其業務涵蓋電動卡車及提供充電設施、電池管理服務。其次，美國北卡羅來納州的 Atom Power 在 8 月宣布，獲得韓國 SK 1 億美元的投資，希望透過新的硬體和軟體提升電動汽車充電體驗，特別是商業車隊運營商和多戶住宅的管理者。另外，英國大型充電基礎設施提供商 GridServe 也獲得 2 億英鎊 (約合 2.42 億美元) 的投資。據彭博(Bloomberg)報導，2022 年目前為止累計有 48 億美元投資電動車充電產業，包含設置新充電站、融資、投資和購併，而且還不包括尚未公布金額的投資案，顯示隨著電動車普及化，也造成了充電需求大爆發，若以國際能源總署(IEA)預估 2021 至 2030 年，全球充電樁建置數量可達 1.5 億座，未來十年充電樁產業的年複合成長率可望高達三成，是未來少數可高速成長的產業。

最後一家是瑞典新興綠色鋼鐵新創 H2 Green Steel，8 月完成 1.90 億美元 B 輪投資，隨著無化石燃料的鋼鐵崛起，有著數百年傳統的高爐、電弧爐和海綿鐵原料等將逐步被淘汰，H2 Green Steel 在瑞典北部 Boden 市，建造第一間大量生產零碳排放綠色鋼鐵工廠，預期於 2024 年開始試行，於 2030 年可生產 500 萬噸的零碳排鋼鐵。H2 Green Steel 指出，因為全球氣候與環境急遽變遷，零碳排勢在必行，誓言戮力發展零碳排鋼鐵產業。

3. 8 月健康醫療鉅額投資交易朝向早、中期階段案件，11 件中生物製藥占 7 件

8 月健康醫療鉅額投資件數為 11 件，維持 7 月水準，不過，因超過六成集中在早期與中期階段，平均投資規模較小，使得 8 月健康醫療鉅額投資金額的總和持續下探至 17 億美元，為 2020 年 5 月以來最低，反映疫情紅利已稀釋，健康醫療鉅額投資金額已回到疫情爆發前的表現。

生物醫藥次領域在 8 月有 7 件鉅額交易，位居領先地位，數位醫療與醫療器材則各有 2 件鉅額交易。8 月以血液製品和生物製品的研發、生產和銷售商泰邦生物集團獲得 3 億美元最高，其次是由來自麻省理工學院的 Alex Wesselhoeft 博士和 Daniel G. Anderson 博士成立的創新型環狀 RNA 療法(oRNA)公司 Orna Therapeutics，在 8 月 16 日宣布完成 2.21 億美元 B 輪募資，將利用這筆資金持續開發環狀 RNA+LNP 遞送平臺。第三名為老年退行性疾病免疫療法研發新創維泰瑞隆(Sironax)，完成了 2 億美元的 B 輪募資，進一步擴大受體相互作用蛋白激酶 1 (RIPK1) 抑制劑的臨床開發規模、拓展研發管線。第四名為英國數位醫療的 AI 驅動 O2O 居家護理平臺 Cera Health，提供護理、遠程醫療和處方服務，旨在使患者能夠在家中過得更健康，在 8 月籌集 1.6 億英鎊(約合 1.94 億美元)的股權投資和 1.6 億英鎊(約合 1.94 億美元)的債權融資。第五名為美國線上心理健康平臺 Alma，完成 1.3 億美元的 D 輪募資。

4. 前 WeWork 執行長打造的房屋租賃新創服務 Flow，還沒開業就成獨角獸

8 月出現了 3 家不動產科技新創，分別是來自美國的房屋租賃新創服務 Flow 與 Landing，以及以色列不動產數位管理平臺 Guesty。值得關注的是 Flow 由 WeWork 共同創辦人暨前任執行長 Adam Neuman，在今年 8 月剛成立的公司，標榜藉由打造具備社群、共感、互動的住宅區，藉此吸引更多有遠距工作、彈性辦公，或是新創事業的租屋需求者。預計在 2023 年正式營運之前，便已獲得著名新創投資者 a16z 約 3 億 5,000 萬美元投資，估值一舉達 10 億美元，成為還沒開業，就成為獨角獸企業的傳奇。而 Adam Neuman 目前已經買下位於邁阿密、羅德岱堡、亞特蘭大和納許維爾等地，總計約 3,000 間公寓住宅，將作為 Flow 首波營運基礎，預期未來也將持續在更多地方拓展業務。

《結語》

歷經上半年的股、債市大跌，投資人驚魂未定，眼前通膨增速尚未明顯回落，美國聯準會鮑爾「為了達成壓低通膨的目標，即便可能導致經濟陷入衰退的風險也在所不惜」談話，也徹底澆熄了投資人期望 FED 在 2023 年降息的期待。在需求被打壓之下，各項經濟數據開始放緩，停滯性通膨的擔憂浮現，美債十年期殖利率減美債二年期殖利率落入負值，隱含市場認為未來經濟將步入衰退。投資人信心潰散，資金大幅撤離，導致全球金融市場丕變。不僅是公開投資市場受到影響，也連帶波及早期的私募資金市場，鉅額投資交易失去成長動力，8 月出現腰斬現象，顯示投資意願的下降，將大幅增加新創募集資金的難度。YC、a16z 等創投紛紛對新創發出警告，必須接受現實並做出改變，努力做到開源與節流，維持正向現金流，並與投資人保持密切聯繫與溝通，培養出共度難關的共識。在資本寒冬下最後活下來的不是最強大的，也不是最聰明的，而是敏捷和靈活、最快適應環境的新創們。

林秀英 (台灣經濟研究院研六所/副研究員)

參考資料

1. Gené Teare, “VCs Step Back: Global Funding In August Hits Lowest Point In 2 Years”, Crunchbase News, September 7, 2022, <https://reurl.cc/MNzpdK>
2. 晨星:8 月全球基金市場表現，能源基金逆勢上漲 2.8%、貴金屬基金下跌 7.9%，晨星台灣，

- 2022 年 9 月 6 日，<https://reurl.cc/4pNdLj>
3. 「戰爭、高通膨、貨幣緊縮，完美風暴帶來甜蜜進場點」，理財雙月刊 8 月號，2022-08-09，<https://reurl.cc/m3kW67>
 4. 畢馬威:中國上半年創投私募新成立基金規模跌 8%，2022 年 8 月 23 日，
<https://reurl.cc/3YMRdj>
 5. 李勤，「A 輪融資 30 億元，上汽和阿里合資的智己汽車估值 300 億」，36 氪，2022-08-03，
<https://reurl.cc/Qbagj5>
 6. 「WeWork 前任執行長再次佈局房地產新創，將以 Flow 打造具備社群、共感、互動的住宅區」，Yahoo, 2022 年 8 月 16 日, <https://reurl.cc/AOb3z8>
 7. 王品力，「海外資本寒冬來襲，矽谷創投謝忠高：現在絕對是台灣非常好的機會！」，Meet 創業小聚，2022/07/08，<https://to.findit.org.tw/4dxcgp>

【股權投資亮點觀測】8 月創投市場持續降溫，寒風中仍有亮點？

關鍵字：創業投資、創投市場

日期：2022.09



Image by kinkate from Pixabay

全球創投市場的表現持續低迷，8 月的投資情況更加慘淡，全球投資額僅有 252 億美元，創下了 2020 年 8 月以來的新低點。在這波資本寒冬裡，處於後期募資階段的新創企業受影響幅度最為巨大，不過市場上仍有不少具一定規模且發展潛力強大的新創企業。本文將關注於分析創投市場的現況，以及介紹六家潛在的獨角獸新創。

一、八月 VC 投資創下兩年新低

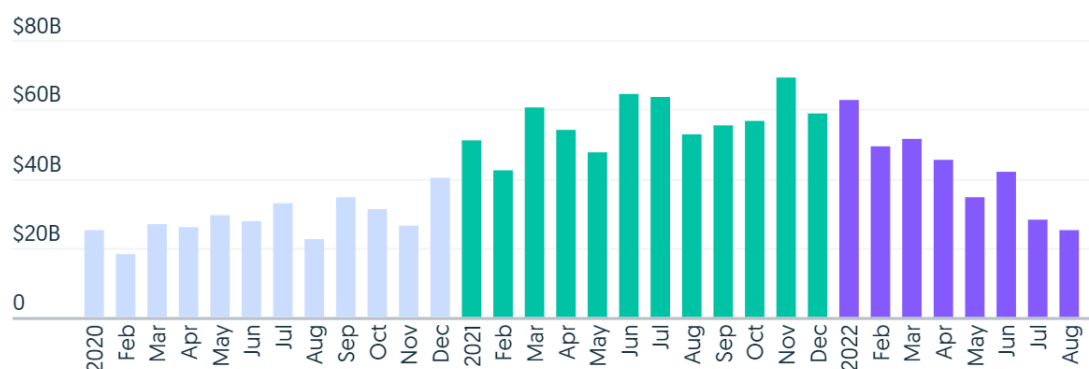
進入 2022 年，全球創投市場交易熱度出現明顯的降溫。根據 Crunchbase 的報導，2022 年 8 月全球創投投資僅達 252 億美元，是 2020 年 8 月以來的新低，與前一個月相比下滑約 10%，與 2021 年 8 月相比大幅衰退 52%！

各個募資階段的新創企業均受到這股資本寒風的影響，知名公司裁員、停業的狀況也越來越多。如社交媒體公司 Snap 在 8 月底宣布裁員 20%，並終止照相無人機與原創節目等計畫。至 2022 年第 2 季，Snap 約有 6,446 名員工，換言之，這次裁員計畫將使約 1,300 名員工失去工作；而在疫情期間備受投資者關注且迅速擴張的股票經紀平台 Robinhood，也在資本市場冷卻與虛擬貨幣價格崩跌的雙重打擊下，8 月初解雇約 800 名（23%）員工。為該公司繼四月之後，第二次

宣布裁員。此外，兩家房產公司在 8 月份宣布倒閉：去年募得超過一億美元的美國房地產金融科技公司 Reali，以及專為女性打造共享工作空間的 The Wing。

8 月份後期階段募資規模衰退的幅度最高，與前一年相比下跌 65%；早期階段則相對好一些，較前一年下滑 35%；種子階段則是減少 19%。對於正在募資的企業來說，隨著攸關存續的過渡期資金需求擴大，延續輪（Extension rounds）交易案也逐漸增加。

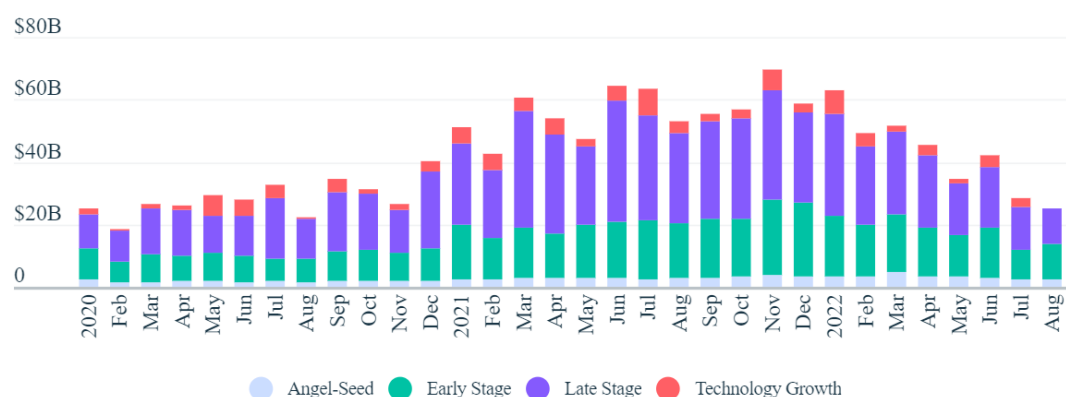
Global Funding By Month Through August 2022



crunchbase

資料來源：Crunchbase News, 2022/09/07

Global Funding By Stage Through August 2022



crunchbase

資料來源：Crunchbase News, 2022/09/07

二、A>B>C

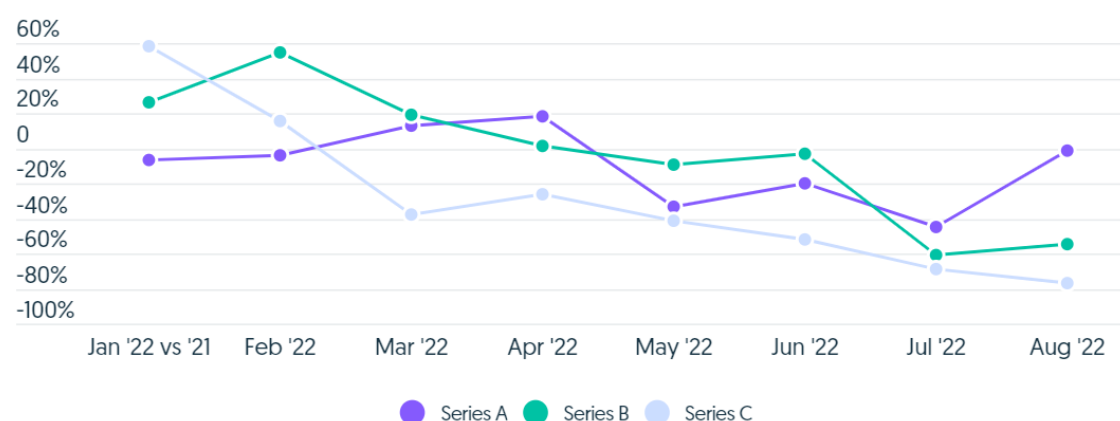
觀察 A、B、C 輪的各月投資變動趨勢，A 輪交易規模所受到的衝擊相對較小，與 2021 年相比，8 月衰退 1%。B、C 輪的部分則是年初開局表現良好，但卻迅速由紅翻黑。B 輪投資規模在今年 2 月與 2021 年同期相比成長 55%，8 月則是較去年衰退 55%。C 輪的變化則更是顯著，

今年 1 月較去年同期成長 58%，8 月的下跌幅度則高達 77%。而隨著投資規模的縮水，私募市場中的企業估值成長也開始趨緩。新誕生的獨角獸數量在 8 月來到近兩年的新低，僅新增 12 家。

全球創投市場冷卻已成事實，接下來的問題是這場寒冬將持續多久？多冷？下一個值得注意的參照數字或許是疫情爆發初期，2020 年 2 月的 183 億美元低點。

Year-Over-Year Growth Of Series A Through C, By Month

Percentage growth year over year by month January through August 2022



crunchbase

資料來源：Crunchbase News, 2022/09/07

三、潛力獨角獸企業

雖然資本市場快速降溫，但市場上仍有不少值得關注，具有成長潛力的項目。相對於估值超過 10 億美元的獨角獸，Crunchbase News 將估值介於 5 至 10 億美元的新創企業列為正在崛起的潛力獨角獸們（Emerging Unicorn Board），而在 8 月份有六家公司被劃入這份名單。

首先是金融科技領域。2019 年成立，總部位於美國舊金山的 AtoB 為車隊提供簡便的金融管理工具，包含可透過行動 APP 紀錄里程的加油卡（fuel card），以及透明的駕駛薪資管理系統。AtoB 在 2020 年取得種子輪資金 200 萬美元，由 Bloomberg Beta 領投；2022 年 8 月中完成 7,500 萬美元的 B 輪募資，交易後估值達 8 億美元，由 General Catalyst 與天使投資者 Elad Gil 領投。

另一家同樣是總部位於舊金山的 Parafin，該公司為小微企業提供了一個端對端的融資平台，除了依據企業經營狀況評估融資額度外，更以銷售額為基礎，決定償還本金與利息的比例。Parafin 於 2020 年完成種子輪 400 萬美元募資，Ribbit Capital 領投；2022 年 8 月初完成 B 輪募資 6,000 萬美元，交易後估值 5.2 億美元，由 GIC 領投。

其次是市場行銷與銷售領域。總部位於舊金山的 Gorgias 成立於 2015 年，其為電商提供一個整合多元管道，如電子郵件、FB、IG、簡訊、推特等，的一站式客戶服務系統，協助商家管理

與回應客戶需求。Gorgias 於 2015 年獲得來自 Techstars 的種子輪資金 12 萬美元；2022 年 8 月以 7.1 億美元的估值完成 3,000 萬美元的 C 輪募資，由 Shopify 與 Transpose Platform 領投。

2013 年成立的 CleverTap 來自於美國加州與印度孟買，該公司專注於透過行動裝置，藉由實時的數據分析與 AI 技術，實現精準推播，提升客戶的參與度與留存率。CleverTap 在 2014 年完成種子輪募資 160 萬美元，由 Accel 領投；2022 年 8 月初完成 D 輪募資 1.05 億美元，交易後估值 7.75 億美元，由加拿大退休基金 Caisse de Depot et Placement du Quebec 領投。

第三是 Web3 領域。Animoca Brands 是知名的香港區塊鏈遊戲與數位資產開發公司，其在本地的子公司 Animoca Brands KK 專注於日本 NFT 市場的開發，並於 8 月底獲得由三菱日聯銀行（MUFG Bank）領投的 4,500 萬美元 A 輪投資，估值達 5.45 億美元。

最後是運動與娛樂領域的 Overtime。該公司成立於 2016 年，總部位於紐約，為一家體育內容開發商。有別於傳統體育媒體，Overtime 的觀眾鎖定在喜歡體育活動的 Z 世代族群，並透過許多年輕運動員與比賽的精彩片段取得社群媒體引流，在 80 多家社群平台上擁有 6,500 萬粉絲。Overtime 於 2017 年取得 250 萬美元種子輪投資，由 Greycroft 領投；2022 年 8 月宣布完成 1 億美元 D 輪募資，估值 5 億美元，由一級方程式集團（F1）與美國職棒亞特蘭大勇士隊（Atlanta Braves）老闆的 Liberty Media，以及摩根士丹利（Morgan Stanley）旗下長期投資公司 Counterpoint Global 領投。

范秉航（台灣經濟研究院研六所/副所長）

參考資料：

1. 科技新報，2022/09/05，「杜蘭特、貝佐斯搶著投資，Overtime Sports 成了 TikTok 的『NBA』」<https://www.bnext.com.tw/article/71019/robinhood-second-layoff-2022>
2. 數位時代，2022/08/09，「散戶走人、加密貨幣寒冬雪上加霜！Robinhood 大砍 23%員工」<https://www.bnext.com.tw/article/71019/robinhood-second-layoff-2022>
3. 數位時代，2022/09/02，「Snap 撐不下去裁員 20%！照相無人機、原創節目等計畫也喊卡」<https://www.bnext.com.tw/article/71508/snap-lay-off-stop-pixy-original-program>
4. Crunchbase News, 2022/09/06, “New Unicorn Slowdown Extends Into August 2022,”
<https://news.crunchbase.com/venture/unicorn-board-new-companies-august-2022/>
5. Crunchbase News, 2022/09/07, “VCs Step Back: Global Funding In August Hits Lowest Point In 2 Years,”
<https://news.crunchbase.com/venture/monthly-vc-funding-recap-august-2022/>



參、新興領域動向觀測



【2022 年臺灣早期投資專題】FINDIT 公布「2022 年臺灣新創投資趨勢」年報

關鍵字：臺灣新創獲投、FINDIT、早期獲投

日期：2022.09



2021 年是個資本氾濫的一年，在鉅額交易的驅動下，全球創投市場全年交易規模高達 6,259 億美元，第四季更達 1,778 億美元的歷史新高。然而，這波因資金寬鬆所帶來的熱潮已逐漸退去。隨著疫情、烏俄、升息與通膨等種種不確定因素持續蔓延，全球創投市場吹起陣陣寒風。交易件數與規模在 2022 年第一季開始出現明顯的衰退，第二季持續下探。至於臺灣上市前的早期私募資金市場的表現如何呢？

然而臺灣早期資金市場長期面臨資訊透明度不足的問題，臺灣新創企業有哪些？臺灣各階段各領域的投資人又是誰？投資市場究竟活不活絡？各領域獲投狀況為何？市場參與者皆難以找到整合性的研究資料回答上述問題。台經院 FINDIT 研究團隊自 2018 年起從各種不同的管道收錄臺灣新創企業獲投資訊，並建立國內最完整的新創獲投資料庫。在創新創業政策與議題的推動下，歷年發布的臺灣新創獲投報告更是備受各界關注與肯定，亦為政府部門擬定相關政策的重要參考。

在 2022 年 FINDIT 研究團隊規劃【2022 年臺灣新創投資趨勢年報】，此以台經院 FINDIT 研究團隊所建立的臺灣早期企業獲投資料庫為基礎，進行年度的統計與趨勢觀察分析。內容涵蓋三部分，一是「總覽篇」，揭曉 2015 年到 2022 年 3 月臺灣早期投資年度走勢、規模別、領域別的變化，期望讀者能更全面地掌握臺灣早期投資的面貌。二是「投資人篇」，則是針對投資臺灣新創的出資者之各種樣貌、偏好以及輪廓進行剖析，以供讀者作為參採。三是挑選 11 大新創領域：綠能、健康醫療、金融科技、區塊鏈、娛樂媒體、零售/電商、食農科技、電子科技、半導體、人工智慧、智慧製造等，深入剖析值得關注的焦點，以期臺灣早期資金市場參與者能更全面地掌握臺灣新創投資的面貌。

■ 年報連結：

【2022 年臺灣早期投資專題】FINDIT「2022 年臺灣新創投資趨勢」13 份簡報大公開

關鍵字：臺灣新創獲投、FINDIT、早期獲投

日期：2022.9



在 2022 年 FINDIT 研究團隊規劃【2022 年臺灣早期投資專題】，內容涵蓋整體投資趨勢的總覽篇與投資人篇外，也挑選了 11 個新創領域：綠能、健康醫療、金融科技、區塊鏈、娛樂媒體、零售/電商、食農科技、電子科技、半導體、人工智慧、智慧製造等。本期提供此 13 份簡報，期能為台灣早期資金市場參與者與政策制訂者更全面地掌握台灣新創投資的面貌。

1.【2022 年臺灣早期投資專題-總覽篇】喜憂參半，韌性是安渡關山的必修功課

在【2022 年臺灣早期投資專題-總覽篇】中，FINDIT 研究團隊將揭曉在全球投資驟變下，臺灣的早期投資市場將出現何種變化？升溫抑或冷卻？同時，將進一步解讀數據背後的意涵，以及提出我國新創企業面對市場應有的思考。

■ 簡報 PDF 檔連結：

■ 分析專文連結：<https://findit.psc.is/4gand8>

2.【2022 年臺灣早期投資專題-投資人篇】當掌聲如潮：一探獲投新創的幕後推手

儘管近幾年的疫情讓全球市場進入高度不確定的時期，資本市場卻掀起一波波的投資狂潮，創下空前紀錄。進入 2022 年，全球資本市場趨緩，不若以往璀璨熱烈，相較於這些波動，臺灣新創獲投的面貌是否與全球步伐一致、抑或有其發展步調？在關注投資之時，鎂光燈往往照亮著

獲得追捧肯定的新創企業，本篇將針對其出資者的各種樣貌、偏好以及輪廓進行剖析，以供讀者作為參採。

■ 簡報 PDF 檔連結：

■ 分析專文連結：<https://findit.psc.is/4dj3vk>

3.【2022 年臺灣早期投資專題-綠能篇】爭相跨足，2021 年臺灣綠能投資再創新高

儘管 2021 年全球仍然籠罩在 Covid-19 疫情陰霾下，但在極端氣候對全球各地衝擊日益嚴峻的情況下，各國政府、機構與企業領袖加速採取因應行動步伐，2050 淨零排放成為全球最大公約數。我國蔡總統亦於 2021 年 4 月 22 日世界地球日跟進表示，2050 淨零轉型也是臺灣的目標；而身為全球半導體巨擘台積電表示要推動綠色製造，於 2021 年 4 月宣布要求旗下 700 多家供應商在 2030 年達成節能 20% 的目標，並將供應鏈碳足跡及減碳績效列入公司採購重要指標；歐盟亦表示將於 2023 年試行碳邊境調整機制(CBAM)；各大投資基金近年來亦紛紛要求進行綠色 ESG 投資。故在淨零排放已兵臨城下的脅迫下，國內供應商紛紛急於採購、使用綠色能源。而隨著綠能需求大爆發，國內企業紛紛跨足綠能新藍海市場，推升 2021 年我國綠能投資再創新。預計淨零排放在國內外持續發酵，增加綠能使用已成為不可逆的全球發展趨勢下，未來數十年間綠能投資屢創新高將可望成為新常態。

■ 簡報 PDF 檔連結：

■ 分析專文連結：<https://findit.psc.is/4gghf7>

4.【2022 年臺灣早期投資專題-健康醫療篇】再生醫療與 CDMO 接棒，新創迎來投資盛世

健康醫療產業是必須結合人才、技術與資金的產業，具有高技術、高風險、高報酬的特性，使得健康醫療一向是全球風險投資偏好的標的。雖然 COVID-19 這場前所未見的世紀疫情衝擊全球經濟，但 2021 年全球健康醫療早期投資創下歷史新高。臺灣生技產業經過浩鼎、基亞案後低迷許久，直到新冠疫情爆發，受惠全球大資金行情，展現報復性反彈之姿。無論是公開資金市場或是私募的早期資金市場，2021 年臺灣健康醫療領域都迎來投資狂潮，可謂是「誰無暴風勁雨時，守得雲開見月明」。本文目的在盤點與分析近年來臺灣健康醫療早期投資輪廓、趨勢與亮點獲投以及成功出場概況。

■ 簡報 PDF 檔連結：

■ 分析專文連結：<https://findit.psc.is/4gdz77>

5.【2022 年臺灣早期投資專題-金融科技篇】寒風乍起，需要更多大船入港抱團取暖

臺灣金融科技發展，正方興未艾，也慢慢追上國際腳步。但隨著資本市場寒冬到來，不免也令人擔心，接下來臺灣在金融科技早期階段的投資，是否也躲不過這波資本寒流侵襲，進而打擊好不容易正要起飛的金融科技發展？想要回答這個問題，恐怕還是得先了解當前臺灣金融科技的獲投趨勢與態樣，方有機會一探究竟。有鑑於此，以下將就臺灣金融科技近年來(尤其是近一年來)的獲投趨勢，包括獲投件數與金額、公司成立時間、投資輪次與階段、重點新創與投資人等，進行深入剖析，藉此讓讀者可以更清楚知道臺灣金融科技獲投樣貌，進而做出正確投資判斷。

■ 簡報 PDF 檔連結：

■ 分析專文連結：<https://findit.pse.is/4br6zt>

6.【2022 年臺灣早期投資專題-區塊鏈篇】千載一會，萬世一時，風雲際會，與時偕行

2021 年至 2022 年，是區塊鏈領域再度迎來的關鍵時刻，全球區塊鏈領域獲投更是以一種不可思議的幅度爆發成長，至於臺灣的現況又是如何呢？本文將透過統計盤點臺灣區塊鏈領域的獲投件數與金額、公司成立時間、重要投資人、獲投金額比例等，勾勒出區塊鏈於臺灣三到五年內的發展潛力，提供給我們的讀者們做為參考。

■ 簡報 PDF 檔連結：

■ 分析專文連結：<https://findit.pse.is/4g2mhb>

7.【2022 年臺灣早期投資專題-娛樂媒體篇】邁開步伐，讓好事發生！臺灣內容產業關鍵布局年

“Making It Happen! Turning Good Ideas into Great Results” 生活上有很多應用，都是因為有人選擇走在先行的道路上，事情才會開花結果！2022 年 PWC 首度將「非同質化代幣」(NFT) 納入娛樂媒體產業(Entertainment and Media Industry, E&M)，意味著區塊鏈相關應用不再只是天馬行空又遙不可及的項目，雖然普遍性應用還需待些時日實現，但如果沒有人願意邁開步伐，期待永遠都會落空！而除了 NFT 有重要投資事件之外，疫情帶來了廣告科技的蓬勃、疫苗使電影院的人潮回歸，都是觀察娛樂媒體產業發展重要的關鍵事件！若想更深入瞭解娛樂媒體的發展與投資樣態，本文盤點全球趨勢，並根據 2015 年至 2022 年 7 月份台經院 FINDIT 資料庫整理之臺灣企業獲投資料，為您詳解產業發展軌跡與資金布局。

■ 簡報 PDF 檔連結：

■ 分析專文連結：<https://findit.pse.is/4gd3t9>

8.【2022 年臺灣早期投資專題-零售/電商篇】不只速度，永續也要顧

後疫情「零接觸」模式的需求，讓消費者的購物行為轉往線上，這讓支援電商發展的相關技術受到投資人的青睞。CB Insights (2021a) 的報告顯示，全球零售科技的獲投在 2021 年迎來創紀錄的一年，而這樣的獲投趨勢，我國的零售與電子商務是否也呈現相同的走勢，則本研究盤點 2015 年至 2021 年臺灣零售與電商獲投資料，總覽歷年獲投趨勢、獲投企業成立年分布、階段別占比、次領域獲投熱力圖、活躍投資人來探究臺灣零售與電商的獲投趨勢。

■ 簡報 PDF 檔連結：

■ 分析專文連結：<https://findit.pse.is/4gdapf>

9.【2022 年臺灣早期投資專題-食農科技篇】創新、永續成顯學，食農生態系蓬勃發展

根據美國農業食品科技募資媒體 AgFunder 於今年 3 月所發布的《2022 年農業食品科技投資趨勢報告》顯示，挺過 2021 年新冠肺炎疫情，全球農業食品科技募資總額及交易量均於 2021 年再創高峰，資金主要流入生鮮雜貨電商(eGrocery)，該領域獲投金額不僅較前一年成長 1.88 倍，亦占所有食農科技獲投金額的三分之一以上。臺灣食農科技新創則在創新食品及餐飲自動化領

域嶄露頭角。本文將分析近年來臺灣食農科技領域的早期投資輪廓，涵蓋整體投資、輪次、交易規模、次領域投資、獲投企業輪廓、亮點案例等。

■ 簡報 PDF 檔連結：

■ 分析專文連結：<https://findit.pse.is/4b82nl>

10.【2022 年臺灣早期投資專題-電子科技篇】也許不潮，但我很精實—漫談臺灣電子科技新創

過去在討論創新創業議題時，多半期待新興科技與新形態商業模式所帶來的變革，並預期其能開創出新的市場並掀起截然不同的競爭模式；然而，並非所有的創新都朝這個方向前進，部分的創新落實在現有的領域中，並以新事業的方式呈現，而電子科技多半就是這麼樣的一個領域。本文為「2022 年臺灣早期投資專題」系列之一，將針對電子科技中的新創企業獲投概況進行分析；相對於新形態的創新創業，電子科技領域雖不「潮」但卻非常精實。究竟有那些新創獲得投資人青睞，整體投資趨勢為何，以及投資規模、公司成立概況或是有哪些應用持續獲得投資者關注等，都是本文所關注的議題之一。希望透過本文的討論，協讀者重新聚焦這些成熟產業中的「精實新創」。

■ 簡報 PDF 檔連結：

■ 分析專文連結：<https://findit.pse.is/4etewy>

11.【2022 年臺灣早期投資專題-半導體篇】臺灣半導體新創萌芽健全半導體產業供應鏈

疫情對半導體供應鏈的穩定性造成嚴重影響，為解決此問題，我國與世界各國政府積極推動半導體產業相關政策，策略性投資人也開始布局半導體相關應用，使得近期我國半導體獲投百花齊放，不論是獲投金額或是獲投件數均有明顯成長，IC 設計、IP 設計、半導體材料以及半導體製造等新創企業輩出。

■ 簡報 PDF 檔連結：

■ 分析專文連結：<https://findit.pse.is/4gjfrm>

12.【2022 年臺灣早期投資專題-人工智慧篇】莫聽穿林打葉聲，人工智慧遇寒不冷

人工智慧領域一直是投資關注的關鍵領域，並且早已透過早期投資催生許多新星，今年，台灣經濟研究院 FINDIT 研究團隊公布臺灣人工智慧獲投概況，分析內容涵蓋全球人工智慧投資趨勢、臺灣人工智慧整體投資、輪次、交易規模、次領域投資及重點獲投廠商介紹，關注人工智慧發展的讀者，千萬不要錯過掌握臺灣人工智慧獲投趨勢分析。

■ 簡報 PDF 檔連結：

■ 分析專文連結：<https://findit.pse.is/4gpwad>

13.【2022 年臺灣早期投資專題-智慧製造篇】智慧製造發展，帶動新興技術一一突破

智慧製造領域一直以來都是投資人密切關注的投資領域，再者工業 4.0 的來臨、政策的扶持，再再催生許多新創公司加入智慧製造領域的行列。今年，台灣經濟研究院 FINDIT 研究團隊公布臺灣智慧製造領域獲投概況，透過本文分析及說明全球智慧製造領域趨勢發展、臺灣智慧製造獲投趨勢、階段別、成立年、交易規模、次領域投資及重點獲投企業介紹，關注智慧製造發展的讀者，千萬不要錯過掌握臺灣智慧製造獲投趨勢分析。

■ 簡報 PDF 檔連結：

■ 分析專文連結：<https://findit.psc.is/4gtp4a>

■

【新興領域/2022.9 焦點】資本寒冬中估值青雲直上的新創們

關鍵字：HR Tech、Web 3、健康醫療、資訊安全、電子商務、鉅額投資、直播、教育科技、區塊鏈

日期：2022.09



圖片來源：Crunchbase

儘管 2021 年全球資金走向前所未有的高峰，今年已逐漸放緩，但這並不表示整個市場都走入低迷，仍有許多成熟期的新創能以高估值的亮眼之姿募得大筆資金。這些新創究竟有何獨到之處，才能在市場中立於不敗之地、持續顯現其價值？本篇將採用 **Crunchbase** 資料，一一介紹這些奪金的出色新創。

進入 2022 年，全球創投市場交易熱度出現明顯的降溫，使得新創募資難度增加，不少新創企業募資出現了估值比前一輪已募到的估值還低的「Down Round」尷尬情況。但 Crunchbase 最新的報告指出，到今年到八月為止，仍有 80 多家企業完成募資後的估值較 2021 年倍增甚至成長更多，其中以辦公科技的未來發展 (Future of Work)、Web3、健康醫療、網路安全、電子商務等五個領域新創個案最多。以下就五大領域，介紹 2022 年估值一飛衝天的代表性新創個案。

一、辦公科技的未來發展 (Future of Work)

(一) 遠距上班與薪資支付

■ 全球招聘和薪資管理平臺 Deel 正式加入獨角獸俱樂部

近年受到 COVID-19 疫情影響，多數企業改為居家辦公，總部位於美國洛杉磯的 Deel 成立

於 2019 年，為全球首屈一指的薪資管理發放平臺，專注於協助全球企業解決跨國或者遠距員工薪酬發放的問題，平臺知名度也因此快速攀升。該公司於今年五月完成 5,000 萬美元的募資之後，估值一舉飆升至 120 億美元，相較於前一次募資成長 118% 之多，正式加入獨角獸俱樂部。該公司的投資者包括新入局的 Laurene Powell Jobs 所創立的 Emerson Collective，以及原本的股東 Andreessen Horowitz、Spark Capital 以及 Y Combinator Continuity Fund 等。

Deel 的功能包括一鍵發放薪資、福利和薪資管理、休假管理與監控系統，並可同時進行多國追蹤等，且與全球 200 多個當地業者合作，以進行合約的共享和監管。透過 Deel 平臺的使用，企業可以在全球招募員工而不受到地域限制，也無須考慮當地的法規或者行政程序問題，即能於短時間內順利完成招聘、產出工作合約以及入職的相關流程。對於企業而言，不僅有助於擴張版圖，還精簡了曠日廢時的人力流程。

■ 連續創業家的新公司 Rippling 再度成為獨角獸，估值高達 113 億美元

Rippling 是由獨角獸 Zenefits 的前創辦人於 2016 年所成立，今年五月完成 D 輪募資 2.5 億美元，投資者包括 Bedrock Capital、Kleiner Perkins，估值從 65 億美元飆漲 73% 至高達 113 億美元，成為十角獸的一員。Rippling 的成立主要是希望能夠協助企業進行員工管理、使其提升辦公效率。企業方可以透過其自動化平臺來管理員工資料、薪資及福利。其商業模式主要有兩種：銷售企業內部專用的人力資源系統，以及吸引企業使用者透過 Rippling 官網購買其他企業工具時收取轉銷費用。除此之外，Rippling 可以在 90 秒內設置員工薪資單、健康保險、以及第三方應用程式例如 gmail、Slack 微軟等軟體。根據富比士報導，Rippling 的年度經常性收入已超過一億美元。

■ Remote 完成 C 輪募資三億美元，估值增至 30 億美元

同樣為薪資支付平臺的 Remote 於 2019 年成立於加州，主要客戶包括 GitLab、DoorDash、Loom、Paystack 等公司。該公司於今年四月完成由軟銀願景基金所領投的 C 輪募資 3 億美元，將公司的估值從 10 億美元拉抬至 30 億美元，相較於九個月前由 Accel 等投資的 B 輪募資，估值躍升了 200%。Remote 的功能包括福利管理、自助入職、一鍵審核薪資、休假系統管理等。Remote 的優點是介面容易使用、24 小時 email 回覆協助、可以客制化承包商協議等。對於企業而言，Remote 在每個國家都完全擁有並運作的法律實體，包括讓員工進駐每個市場，透過 Remote 的使用，企業得以提供具競爭力、具文化覺察力的聘用待遇，包括薪資、福利、稅務、認股權、法規遵循，在全球人才市場中脫穎而出。但在缺點部分，由於其沒有時間追蹤功能、成本核算並不完全透明，沒有全天候的客服通訊等，且目前應用範圍僅限於全球 50 個國家，相較於已經可應用於全球 150 個國家的 Deel 還有精進拓展的空間。

■ Oyster 完成 C 輪 1.5 億美元募資後，估值倍增至 10 億美元，成為獨角獸一員

Oyster 主要透過薪資福利管理工具平臺，支援新興「隨處辦公」世界中不斷變化的人力資源需求，協助企業聘僱全球的人才。Oyster 透過消除處理本地薪資和就業複雜性的需求、加快國際招聘及入職程序，為員工和承包商等提供優良福利，讓所有服務都在單一 SaaS 平台中完成。該公司成立於 2020 年，其服務範圍涵蓋全球 180 個國家，於 2022 年 4 月完成 C 輪募資 1.5 億美元，主要投資者包括 Georgian，估值也躍升 111% 至 10 億美元，成為獨角獸俱樂部的一員。該公司前一輪的募資為五億美元，投資者包括紐約成長股權投資者 Stripes。

(二) 學習平台

■ 澳洲企業線上培訓平台 Go1 再獲 1 億美元投資，估值超 20 億美元

Go1 在 2015 年成立於澳洲布里斯本，為企業學習平臺，主要協助企業提供教育訓練，包括提供員工技能的相關課程或者符合企業需求所需的課程等。該公司最初於 2015 年就獲得了 Y Combinator 的投資，今年六月完成一億美元募資，估值於是從 2021 年七月時的 10 億美元倍增至 20 億美元，本輪的投資者包括 AirTree Ventures、Five Sigma 等。相較於其他知名的線上教育平臺如 Udemy 或是 Coursera，Go1 更重視企業教育，提供的主題課程從攝影和設計，到 Java、會計，甚至瑜伽和心智訓練等。也許正是這種方向和路線，讓 GO1 在競爭中脫穎而出，使用量持續攀升。Go1 平臺也可以和公司內部的學習管理系統合作，應用層面廣泛。

(三) 薪資報酬

■ 即時薪資數據平台 Pave，估值成長 300%至 16 億美元

疫情的大流行加速了工作場所的轉變，隨著員工越來越多地在混合或遠程環境中工作、搬遷或換工作，在真正需要提高透明度和薪酬平等的情況下，迫切需要實時洞察力。Pave 的平臺利用即時數據，以便公司能夠對勞動力市場的變化做出快速反應。

Pave 也是一家洛杉磯新創，成立於 2019 年，主要提供薪資透明度衡量工具，其服務包括透過市場數據來衡量員工薪資，從真實的數據系統來為員工分級，省去人工評估的麻煩，並透過分析工具為雇主提供有競爭力的薪資報價方案，同時公司的管理階層也可以從工具中管理獎金和股權、查詢薪酬。該公司於 2020 年三月完成種子輪募資，投資者包括 Y Combinator、Village Global、Backend C 以及 Graduate Fund，當年 12 月則完成了 A 輪募資，投資者包括 Bessemer Venture Partners、Bezos Expeditions、Y Combinator Continuity Fund、Dash fund 等，今年六月募資一億美元，投資者包括 Index Ventures，使其估值從 4 億美元成長 300%達到 16 億美元。

二、Web3

(一) 建構 Web3

■ 明星級公鏈黑馬 Aptos Labs 估值倍增，成為 Layer 1 區塊鏈底層技術新勢力

總部位於美國加州的 Aptos，成立於 2021 年，主要領導者 Mo Shaikh 和 Avery Ching 曾任職於 Meta (原 Facebook)，是 Meta 穩定幣項目 Diem 與數位錢包 Novi 的主要構建者，由於 Meta 將旗下 Diem 出售后，Mo Shaikh 和 Avery Ching 這些核心成員出走另立門戶。被喻為明星級公鏈黑馬 Aptos，可視為 Meta Libra (後更名 Diem) 計畫擱淺後的續篇。今年 3 月，Aptos 獲得了 a16z、FTX Ventures、Coinbase Ventures 以及 Binance Labs 等頂級機構 2 億美元種子輪投資，7 月 Aptos 再度獲得 FTX Ventures 與 Jump Crypto 領投的 1.5 億美元 A 輪投資，成立一年累計投資達 3.5 億美元，投後估值由 2022 年 3 月的 10 億美元，倍增超過 20 億美元，反映出投資界對這家公鏈黑馬的期待值。

相較於市面上既有的公鏈項目，Aptos 的最大特點在於採用了全新的開發語言 Move，這一語言原本是為 Diem 項目開發而設計的程式語言，是一種具有安全性、可擴展性和可升級性 Layer

1 區塊鏈底層技術。自今年 3 月啟動測試網以來，Aptos 經歷了多輪測試，測試網絡已有超過 2 萬個驗證節點。數據顯示，目前 Aptos 可實現每秒處理 1 萬筆以上的交易，理想狀態下，該公鏈未來每秒可處理 16 萬筆交易，預計將成為各方矚目的區塊鏈底層技術新勢力。

■ 區塊鏈擴容技術開發 StarkWare 獲 1 億美元 D 輪投資

區塊鏈擴容技術開發新創 StarkWare 在 2022 年 5 月 25 日宣布獲 1 億美元 D 輪投資，此輪由 Greenoaks Capital 和 Coatue 領投，其他投資人包含 Tiger Global Management 及其他未公開投資人，此輪使其估值達 80 億美元，為 2021 年 11 月 C 輪投後估值 25 億美元的 3.2 倍。

StarkWare 成立於 2017 年，透過由公司共同創辦人 Eli Ben-Sasson 和其他電腦科學家開發的 STARK 系統，為基於以太坊的產品提供擴展和安全解決方案。STARK 是透過生成一份證明，計算結果即可在簡單幾步驟內得到驗證。使用 STARK 可將較大的計算在鏈下進行，減少區塊鏈上驗證所需的計算量，藉此更有效地使用區塊鏈。

(二) 區塊鏈數據保護

■ 機構級質押區塊鏈基礎設施公司 Blockdaemon 獲得 2.07 億美元 C 輪投資，估值成長 160%

機構級區塊鏈基礎設施公司 Blockdaemon，在 2022 年 1 月宣布以 32.5 億美元估值，完成 2.07 億美元 C 輪募資，由 Sapphire 和 Tiger Global 領投，SoftBank Vision Fund 2、Boldstart Ventures、StepStone Group、Matrix Capital Management、Lerer Hippeau、Galaxy Digital 參投。相對於 2021 年 9 月 21 日 B 輪投後估值 12.5 億美元成長 160%。

Blockdaemon 致力於為機構型客戶提供質押和節點基礎設施的區塊鏈基礎設施，透過在以太坊上構建機構級的流動性質押產品，為有嚴格合規要求的客戶開闢途徑，以利用質押資本進行借貸、期權寫入、流動性提供等。具體而言，BlockDaemon 提供了多鏈式多雲網路管理工具，可以在幾分鐘內部署節點並將它們“上”到區塊鏈。BlockDaemon 還為部分項目提供區塊鏈基礎設施，讓部署時間更快，成本更低。由於目前以太坊 2.0 已從工作證明 (PoW) 轉換到股權證明 (PoS)，預測加密市場的規模將擴大三到四倍。2022 年 8 月 2 日韓國遊戲巨頭 Wemade 與 Blockdaemon 簽署了一份諒解備忘錄，以支持 WEMIX3.0 生態系統的發展。Blockdaemon 同時成為 Wemix 節點委員會合作夥伴 (NCP) 的第 7 位成員。

■ 提供區塊鏈數據和加密交易分析平臺 Chainalysis 募集 1.7 億美元 F 輪投資，估值倍增至 85.7 億美元

知名區塊鏈數據與分析平臺 Chainalysis 在 2022 年 5 月 11 日宣布完成募集 1.7 億美元 F 輪投資，此輪由 GIC 領投，其他投資者包含 Accel、Blackstone、Dragoneer、FundersClub、Bank of New York Mellon 以及 Emergence Capital，此輪使其估值達到 85.7 億美元，相較於 2021 年 7 月 E 輪投後估值 42 億美元，呈現倍增走勢。

Chainalysis 的平臺為加密貨幣交易所、企業和政府機構提供自動交易監控、風險管理和商業智慧分析，可用來發現加密貨幣詐欺和洗錢行為。據 Chainalysis 表示，近一年以來客戶數量增加了 75%，現在在 70 個國家/地區擁有 750 多家客戶，其中金融服務客戶群增加兩倍，已有 100 多家金融機構客戶。

(三)加密貨幣交易

■ 數位資產平臺 FalconX 宣布完成 1.5 億美元的 D 輪募資，估值倍增至 80 億美元

服務機構投資者的數位資產平臺 FalconX 於 2022 年 6 月時宣布完成 1.5 億美元的 D 輪募資，估值為 80 億美元。本輪募資由 GIC 和 B Capital 領投，Thoma Bravo、Wellington Management、Adams Street Partners 和 Tiger Global Management 跟投。FalconX 在 2021 年 8 月的 C 輪募資中估值為 37.5 億美元，此次 D 輪募資使 FalconX 的估值成長了一倍多。

FalconX 的服務為機構投資者提供一站式、無縫工作流程訪問和管理其所有的加密投資策略，輕鬆執行交易、信貸和清算；FalconX 的加密即服務產品也使銀行、金融科技機構和投資應用程式開發能夠輕鬆地將加密資產交易添加到他們的產品中。

■ 印度加密貨幣交易所 CoinDCX 獲 1.35 億美元 D 輪投資，投後估值倍增達 21.5 億美元

印度加密貨幣交易所 CoinDCX 在 2022 年 4 月獲 1.35 億美元 D 輪投資，此輪由 Steadview 和既有投資人 Pantera 共同領投，Coinbase Ventures、Kingsway、DraperDragon、Republic Capital 和 Kindred Ventures 參投。本輪投後估值達 21.5 億美元，較 2021 年 8 月 C 輪投後估值(10.9 億美元)倍增。

CoinDCX 是去年第一家獲得獨角獸地位的印度加密貨幣公司，CoinDCX 表示它已經積累了超過 1,000 萬名用戶。CoinDCX 共同創辦人兼 CEO Sumit Gupta 表示，CoinDCX 最近推出新計畫，讓客戶可以每隔數日持續投資一定金額，該功能可幫助人們養成進行長期和有紀律的投資習慣，已有超過 100,000 客戶在使用該產品。

三、健康醫療(Health care)

(一) 臨床試驗改革

■ Reify Health 為優化臨床試驗招募平臺籌集 2.2 億美元，估值倍增至 48 億美元

臨床試驗生態系統解決方案供應商 Reify Health 於 2022 年 4 月 21 日宣布完成 2.2 億美元的 D 輪募資，使得 Reify Health 估值超過 48 億美元，較 2021 年 C 輪投後估值 2.22 億美元倍增。

疫情的大流行，對臨床試驗的註冊和進行造成極大的瓶頸。然而分散式臨床試驗(decentralized clinical trial)在疫情期間得到大展身手的應用機會，這種分散式臨床試驗最大的優點在於可擴大受試者招募與參與，讓無法親至醫學中心接受試驗的病患(如有溝通或行動障礙者)可透過遠端感應裝置傳送試驗資料，參與改善其健康和生活品質的研究。總部位於美國麻州波士頓的 Reify Health，成立於 2012 年，致力於透過其 StudyTeam 平臺和 Care Access 為臨床試驗的實施奠定新的基礎。StudyTeam 提供一流的技術平臺來優化患者招募，並被安進、阿斯利康和禮來等全球 20 大生物製藥公司以及 65 個國家/地區約 4,000 個研究站點使用。研究機構與製藥大廠也透過和 Care Access 合作，為全球各地患者提供臨床試驗的機會。在提高臨床試驗參與的多樣性和代表性的努力方面，Reify Health 正在啟動 BRIDGE (將代表性、包容性和多樣性引入全球註冊)，計畫利用公司的能力與志同道合的組織合作，以實現兩個主要目標：首先是對參與臨床試驗的代表性不足的少數群體的障礙建立定性和定量的深入了解，第二則是提供克服這些障

礙的解決方案，使臨床試驗更能代表他們旨在治療的患者群體。

(二)優化患者預約體驗

■ 數位化患者體驗管理平臺 NexHealth 在 C 輪獲投 1.25 億美元，估值倍增，躍升獨角獸

NexHealth 在 2022 年 4 月 21 日宣布完成了 1.25 億美元 C 輪募資，由 Buckley Ventures 領投，Eric Glyman、Jack Altman、mymobiles price、Packy McCormick、Rahul Vohra、Scott Belsky、Shahed Khan 及 Shreyas Doshi 參投。本輪募資使 NexHealth 的估值來到了 10 億美元，躍升為獨角獸，相較於 2021 年 6 月 B 輪投後估值 4.31 億美元，成長 132%。

NexHealth 由 Alamin Uddin 和 Waleed Asif 於 2017 年創立，NexHealth 是一個授權醫生展開線上業務的患者體驗管理平臺。透過 NexHealth，醫生能夠為患者提供端到端的體驗，包括即時線上預約、文檔/電子郵件計費、自動提醒、召回、雙向消息、評論等關鍵功能。NexHealth 幫助醫生直接面向消費者，並提供患者期望的無縫與現代化體驗。NexHealth 的 Universal API 能集結不同 EHR 系統的醫療保健數據，而 Quip、Swell 和 SmileDirectClub 等醫療科技公司也已與 NexHealth 合作，使 NexHealth 能為患者和醫生開發和部署新產品。此外，NexHealth 為擴大客源基礎，引入了 Mid-Atlantic Dental Partners、Coast Dental 和 Jefferson Dental 等大企業，目前正管理 6,800 萬份患者電子病歷。

(三)數據為王

■ 智慧穿戴戒指 Ōura，將健康與好睡眠包裹在一指之間，估值飆升 225%

芬蘭智慧穿戴戒指製造商 ŌURA，在 2022 年 4 月 6 日宣布以 25.5 億美元的估值籌集了新一輪資金，但未揭露投資人與金額。新一輪的資金將加速對其業務策略性領域的進一步投資，包括研發、個性化和引導內容，以及產品和科學創新。相對於 2021 年完成 1 億美元 C 輪投資後的估值 8 億美元，估值飆升 225%。

ŌURA 於 2013 年創立，是一家結合「硬體+軟體+服務」的健康平臺公司，其產品為睡眠監測戒指，結合感測技術與 APP，每日提供整備、睡眠和活動三項指標評分，提供個人或運動員監測與改善睡眠的建議。ŌURA 戒指能偵測生理數據，包括體溫、ECG、靜止心率(RHR)、心跳間隔(IBE)、心跳變異率(HRV)、呼吸頻率和呼吸變化等，還可紀錄每天運動的狀態，可選擇運動項目輸入運動時間，軟體會算出消耗的卡路里等數據。亦可依據前一天睡眠的狀況，評估身體的準備狀況(0-100 分)。在睡眠功能部分，提供睡眠時長、深度睡眠、淺層睡眠、快速眼動期(REM)等各項資料，並以週期圖呈現睡眠週期，還對使用者進行睡眠品質評分(0-100)，並提出睡眠改善意見。

四、網路安全 (Cybersecurity)

(一)加密安全

■ Web3 和區塊鏈安全服務商 CertiK，在短短 3 個月內估值翻倍，達 20 億美元

區塊鏈安全公司 Certik 在 2022 年 3 月新一輪募資中獲得由 Insight Partners、Tiger Global 和 Advent International 共同領投，高盛、紅杉資本和 Lightspeed Venture Partners 參投的 8,800 萬美

元 C 輪資金，公司估值升至 20 億美元，相較 2021 年 12 月 B 募資 8,000 萬美元的投後估值 10 億美元，估值翻倍。

CertiK 成立於 2018 年，致力於對區塊鏈項目的智能合約進行審查。由於區塊鏈攻擊、RugPull 騙局等事件不斷，凸顯端對端安全的需求。CertiK 開發名為 Skynet 的解決方案，用於檢測和防止對其合作保護的區塊鏈協議或平臺的攻擊，該產品可以掃描區塊鏈的代碼、訪問鏈上數據、檢測風險和詐欺。CertiK 也會公布各類專案的安全排行榜，提供使用者參考。CertiK 聲稱透過為 2,500 多家企業客戶提供服務，迄今已保護價值超過 3,000 億美元的加密資產，其主要客戶包括 Aave、Polygon 和 Terra 等。

（二）合規服務

■ 合規自動化軟體平臺 Vanta 募集 1.1 億美元，估值大飆升，敲開獨角獸大門

協助企業遵守 SOC 2 等網路安全標準的自動安全和合規平臺 Vanta 在 2022 年 6 月 8 日宣布完成 B 輪 1.1 億美元投資，此輪由 Craft Ventures 領投，原股東紅杉資本、Y Combinator 等參投。投後估值由 2021 年 5 億美元飆升至 16 億美元，擠進合規自動化獨角獸之林。

Vanta 提供可以簡化遵守網路安全標準的平臺，該平臺支持 SOC 2 以及 ISO 27001，也提供簡化對特定數據保護指南和隱私法規（如 GDPR）的合規性。在去年 5 月的上一輪募資後，Vanta 披露擁有超過 1,000 名客戶，而隨著這次募資的曝光，該公司宣稱企業客戶已成長至 3,000 多家。

（三）身份驗證

■ 巴西的數位身份保護解決方案 unico IDtech 獲 1 億美元 D 輪投資

原名為 Acesso Digital 的巴西數位身份保護解決方案提供商，在 2022 年 4 月 14 日宣布獲得 1 億美元 D 輪投資，且更名為 unico IDtech。此輪由 General Atlantic 與 SoftBank 投資。投後估值由 2021 年 8 月 C 輪的 10 億美元成長 160% 至 26 億美元。

該公司由 Diego Martins、Paulo Alencastro 和 Rui Jordão 於 2007 年創立，其數位身份產品支援包含零售商、私人銀行、金融科技公司和電信公司等，目前該公司擁有約 800 家客戶，包括 Magazine Luiza、Pernambucanas、C6Bank、Banco Original 和 B2W。Diego Martins 表示，unico IDtech 目前每月進行約 2,500 萬次的身份驗證，包括銀行、數位錢包、金融科技、電子商務等地登入。這家公司在 2021 年時收購 ViaNuvem、CredDefense 和 SkillHub，進入汽車、物流和企業教育等新領域，此外，該公司還透過添加 Smartlive（生命驗證技術）等新產品來擴展其服務組合。截至 2021 年，收入成長 180%，員工人數增加 230% 且總人數達到 1,000 人，初估去年透過該公司的技術防止超過 700 億 BRL 的詐欺行為。

五、電商科技

（一）現場購物

■ 美國最大直播購物平臺 Whatnot 獲得 2.6 億美元募資

Whatnot 為美國最大直播購物平臺，2019 年成立於加州，最初為一轉售平臺，後來發展為收藏

品驗證與銷售。受惠於 COVID-19 疫情，被困在家中的使用者開始進行直播購物，Whatnot 因此銷售迅速增長、業務範圍也急速擴大，涵蓋的收藏品包括公仔收藏 Funko Pops、Pokemon 卡片、別針、復古服裝和運動鞋等，購物者現場開箱未拆封的 Pokemon 卡片或是運動卡，其他使用者則現場即時觀看。在驗證方面，Whatnot 會過濾各社群中值得信任的賣家，每場主播上線之前也會經過審查，以避免詐騙行為。除此之外，平臺所經營的社群讓有共同興趣的人聚集一地，即便沒有消費，關注直播娛樂也同樣能夠創造流量，使該公司的銷售額相較於去年同期成長二十多倍，七月所完成的 D 輪募資 2.6 億美元使其估值從 2021 年九月的 15 億美元攀升至 37 億美元，增加 147%，市場預測 2024 年美國直播購物市場可望成長至 350 億美元。

■ 直播新創 Firework 完成 B 輪募資後，估值攀升 226%至 7.5 億美元

另外一家直播新創 Firework 成立於 2017 年，主要提供影片編輯和串流服務，將短影片或現場直播影片上傳至網路。該公司在今年五月由軟銀願景基金等投資了 1.5 億美元，完成 B 輪募資，並推升了其估值，從 2021 年的 2.3 億美元攀升 226%至 7.5 億美元。Firework 的最新一輪募資將用獲取更多市占率，並將其投資於技術和產品開發，例如增加工程、產品和行銷部門的員工人數等。Firework 主要客戶是電商和網路媒體營運商，全球使用者超過 700 家企業，並於 2021 年進入日本市場，包括日本成衣大廠 Yamato International 和出版社的光文社等。當客戶在網站上觀看影片或購物時，業者將可獲取相關數據，並活用這些使用者數據，以擬訂未來的行銷計畫。

(二) 線上批發市場

■ 韓國食農數位交易和市場情報平台 Tridge 估值成長 5.4 倍至 27 億美元

COVID-19 疫情和烏俄戰爭導致很多產業的供應鏈中斷，商品價格和服務成本也在不斷上升。不僅工業部門(如半導體)受到影響，農業也大受打擊。韓國食農數位交易和市場情報平臺 Tridge 在 2022 年 8 月 24 日完成了 D 輪 3,720 萬美元募資，本輪由韓國私人股份公司 DSAsset 領投，投後估值由 2021 年 7 月的 5 億美元，成長 5.4 倍至 27 億美元。迄今 Tridge 已經募集約 1.117 億美元的投資。

Tridge 由德意志銀行和韓國投資公司的商品投資者 Hoshik Shin 於 2015 年創立，是一個數位交易市場，降低買家和賣家之間的資訊不對稱，幫助買家和全球農產品及食品供應商就價格達成更公平的交易。Tridge 的總部位於首爾，目前擁有約 600 名員工，在全球 45 個國家設有辦事處，包括美國和歐洲。通過該平臺，買方可以以合理的價格採購到食品和農業產品，賣方可以使其銷售管道多樣化，連易腐壞的即期食品也能夠找到買家。

(三) 電商獎勵解決方案

■ 拍收據，換現金回饋！線上購物獎勵方案提供商 Fetch Rewards，完成 2.4 億美元 E 輪募資，估值成長 2.5 倍！

消費者忠誠和零售獎勵 App 開發商 Fetch Rewards 在 2022 年 7 月 7 日宣布完成 2.4 億美元的 E 輪資金募資，由 Hamilton Lane 領投，Archer Venture Capital、NielsenIQ、TelevisaUnivision、SoftBank Vision Fund 2、ICONIQ Growth、DST Global、Greycroft、Gangeels 和 Headline 參與投資。本輪投後估值超過 25 億美元，較 2021 年 3 月底 D 輪 2.1 億美元募資結束後的估值 10 億美元，足足成長 150%。該公司擬利用新資金繼續擴大營運及其業務範圍。

Fetch Rewards 是一家消費者忠誠度和零售獎勵應用程式開發商，讓購物者在每次購物時都可以免費獲得獎勵；購物後亦可掃描每張收據，在日常購物中獲得免費獎勵。每次拍收據，大概可以換到 25-750 點不等的積分，每 100 點積分相當於 0.1 美元。自 2017 年推出以來，目前擁有 1,300 萬活躍使用者，提交了超過 20 億張收據並獲得了超過 3.4 億美元的獎勵積分。

結語

近期受到全球股市大跌，打擊新創 IPO 的腳步，根據 Refinitiv 的數據，今年前七個月，美國公司通過 IPO 僅僅籌集了 43 億美元，與 2021 年同期創紀錄的 1,020 億美元相比，有天壤之別的差異。許多創投因為熱錢迅速蒸發，導致許多新創公司只能以遠低於估值的價格來籌措資金，因而讓許多估值超高的新創公司面臨淘汰的窘境。根據 PitchBook 的顯示，僅在美國就有 81 家公司在其募資輪次中不得不削減估值。

在這波估值下調行動中，我們也看到逆勢成長的成功案件。如疫情改變工作模式，面對快速成長的國際遠距上班需求，包括 Deel、Rippling、Oyster 等新創抓住時機，正在重新設計工作的未來，支持企業可在許多國家/地區實現入職和薪資自動化，以及跨國招聘、技能再培訓的業務，投資人賦予翻倍以上的估值評價，願意挹注資金支持。同樣地，從去年興起的 NFT、元宇宙等科技熱門詞彙，其實都與 Web3 息息相關。第三代網路 (Web3) 被吹捧為網際網路的未來，將是未來十年的下一個重大技術發展。雖目前具體內容與前景未明，不過，投資人在 2022 年重新調整投資目標，押注 Web3 底層技術建構的深科技型新創，如致力於可擴展的 Layer1 的公鏈 Aptos Labs、Layer2 擴容技術的 StarkWare；同時，提供加密貨幣(如 CertiK)、合規服務(如 Vanta)、身份驗證(如 unico IDtech)等資安服務，也深受投資人認同，估值飆升。另外，疫情對臨床試驗研究帶來空前挑戰，Reify Health 提供數位化和加速臨床試驗的雲端軟體解決方案，同時也開發了一種創新的專有模型-行動站點車，這種分散式臨床試驗基礎設施取代過去集中式實施模式，徹底解決疫情間跨區移動限制的問題，吸引投資人重金投資。最後是電子商務領域方面，COVID-19 疫情和烏俄戰爭導致農業大受打擊，如韓國農產品數位交易平臺 Tridge，因降低買家和賣家之間的資訊不對稱，幫助買賣雙方以更公平、透明的模式完成交易，估值倍增 5.4 倍，成為大贏家。

在資本寒冬中，當估值變低、募資又無法像過去一樣順利時，新創沒有過多的資源可揮霍，可能讓創業者的思考更清晰。上述這些在資本寒冬中估值一飛衝天的成功案例，希望能給新創團隊有所啟示，重新審視現金流與商業模式，找到切中市場需求，設計出有價值的商業應用，才能逆風前行。

楊孟芯 (台灣經濟研究院/助理研究員)

參考資料

1. Gené Teare, “Special Series Launch: High Valuations and Large Fundraises Still Exist—We Tell You Who”, Crunchbase News, August 30, 2022, <https://reurl.cc/D3pvgO>
2. Gené Teare, “Special Series Part 1: These Future Of Work Startups Won Big”, Crunchbase News, August 30, 2022, <https://reurl.cc/m3QqDW>

3. Chris Metinko, “Special Series Part 2: Special Series Part 2: Doubling Down On Web3—These Startups Raised Big At Bigger Valuations”, Crunchbase News, August 31, 2022, <https://reurl.cc/GEYdKv>
4. Keerthi Vedantam, “Special Series Part 3: What These Startups Can Tell You About The Future Of Health Care”, September 2, 2022, <https://reurl.cc/Qbo7eq>
5. Chris Metinko, “Special Series Part 4: Crypto And Compliance Help Some Cyber Firms Double Value”, September 6, 2022, <https://reurl.cc/pMRm3a>
6. Gené Teare, “Special Series Part 5: These E-Commerce Startups Sped Up Despite The Slowdown”, Crunchbase News, September 9, 2022, <https://reurl.cc/ERv2jk>
7. Anue 鉅亨網 (2022, May 26). 軟銀願景基金領投 美國新創 firework 獲 1.5 億美元融資: Anue 鉅亨網. LINE TODAY. Retrieved September 21, 2022, from <https://today.line.me/tw/v2/article/oq88Kzp>
8. Compare remote & competitors - remote alternatives. Remote. (n.d.). Retrieved September 21, 2022, from <https://remote.com/compare-remote>
9. Lunden, I. (2021, June 22). Oyster, an HR platform for distributed workforces, snaps up \$50M on a \$475M valuation. TechCrunch. Retrieved September 21, 2022, from <https://techcrunch.com/2021/06/22/oyster-an-hr-platform-for-distributed-workforces-snaps-up-50m-on-a-475m-valuation/>
10. Remote. (2022, April 5). Remote 獲得 3 億美元 C 輪融資，活絡全球就業. GlobeNewswire News Room. Retrieved September 21, 2022, from <https://reurl.cc/gM3gqb>
11. Yahoo! (n.d.). 美國金融科技 Deel 線上薪酬發放平臺，發薪不延遲，跨境薪資也 OK. Yahoo! News. Retrieved September 21, 2022, from <https://reurl.cc/O4g2O7>
12. 人力資源管理獨角獸公司：Rippling (People center, inc..) . 美股之家 – 港美股開戶投資 IPO 百科全書. (n.d.). Retrieved September 21, 2022, from <https://www.mg21.com/rippling.html>
13. 實時薪酬透明度工具：Trove Information Technologies (PAVE). 美股之家 – 港美股開戶投資 IPO 百科全書. (n.d.). Retrieved September 21, 2022, from <https://www.mg21.com/trove.html>
14. 澳大利亞企業在綫學習平臺 GO1 獲 4000 萬美元 C 輪融資，微軟、Salesforce 等參與投資_公司. (2020, May 21). Retrieved September 21, 2022, from https://www.sohu.com/a/396692385_282711
15. 美國最大的直播購物平臺 Whatnot 完成 2.6 億美元 D 輪融資. 36 氪出海. (2022, July 25). Retrieved September 21, 2022, from <https://letschuhai.com/whatnot-e-commerce-independent-live-broadcast-platform-financing-d-round>
16. Oliver Knight, “Aptos Labs Raises \$150M in Funding Round Led by FTX Ventures”, CoinDesk, Jul 25, 2022, <https://reurl.cc/rR2D3E>
17. 林秀英，【股權投資亮點觀測】炎炎夏日，冰冷行情！ESG 與中美半導體角力戰正改變鉅額投資版圖，FINDIT 全球早期資金趨勢觀測月報，2022 年 8 月，
<https://findit.org.tw/researchPageV2.aspx?pageId=2112>
18. 黃敬翔，【2022.08 區塊鏈動態】今年全球加密貨幣非法交易量與去年同期相比略微下滑，但加密貨幣被駭金額高於去年同期，FINDIT 全球早期資金趨勢觀測月報，2022 年 8 月，
<https://reurl.cc/O4g2rD>
19. Jacquelyn Melinek, “StarkWare quadruples valuation to \$8B in 6 months, closing round in

- choppy market”, May 25, 2022, TechCrunch, <https://tcrn.ch/3N3pjwJ>
20. Blockdaemon, “Announcing Blockdaemon’s \$207 Million Series C Funding”, Jan 26, 2022, <https://reurl.cc/KQ5XGn>
 21. VentureBeat, “Chainalysis expands crypto fraud detection platform with \$170M”, May 12, 2022, <https://bit.ly/39A783S>
 22. 黃敬翔 · 【2022.06 區塊鏈動態】 a16z 成立第四個加密貨幣基金 · 規模達 45 億美元 · FINDIT 全球早期資金趨勢觀測月報 · 2022 年 6 月 · <https://reurl.cc/AOaEbe>
 23. FalconX, “Top Investors Back FalconX as The Need For Reliable Execution & Institutional Conviction In Digital Assets Continues To Soar”, PRnewswire, Jun 22, 2022, <https://prn.to/3Ph18g4>
 24. 黃敬翔 · 【2022.07 區塊鏈動態】 元宇宙標準論壇成立 · FINDIT 全球早期資金趨勢觀測月報 · 2022 年 7 月 · <https://reurl.cc/W1geOL>
 25. Manish Singh, “Indian crypto exchange CoinDCX tops \$2 billion valuation in new \$135 million funding”, TechCrunch, April 19, 2022, <https://tcrn.ch/3MABPUR>
 26. 黃敬翔 · 【2022.05 區塊鏈動態】 雖然加密貨幣市場進入熊市 · 但早期獲投火力仍未停歇 · FINDIT 全球早期資金趨勢觀測月報 · 2022 年 5 月 · <https://reurl.cc/60MpXV>
 27. 「Reify Health 募集 2.2 億美元的 D 輪融資 · 以彌合臨床試驗的多樣性差距」 · 亞洲健康互聯集團 · 2022-04-27 · <https://bit.ly/3yyQ5t0>
 28. 林秀英 · 【新興領域/2022.7 焦點】 2022 年上半年全球數位醫療投資降溫 · FINDIT 全球早期資金趨勢觀測月報 · 2022 年 7 月 · <https://reurl.cc/gM3gAR>
 29. 猛獸財經 · 「數字化患者體驗管理平臺 NexHealth 獲 1.25 億美元 C 輪融資」 · 中投網 · 2022-04-24 · <https://bit.ly/3yrFOpt>
 30. FinSMEs, “Oura Raises Funding; Valued at \$2.55 Billion”, Apr 6, 2022, <https://reurl.cc/XVgZXE>
 31. 周佳寧 · 【新興領域：7 月焦點 3】 運動科技新革命專題 3：穿戴式裝置—您運動數據的小管家 · FINDIT 全球早期資金趨勢觀測月報 · 2021 年 7 月 · <https://reurl.cc/ZbgVpV>
 32. Benjamin Godfrey, “Blockchain Security Startup CertiK Raises \$88M from 15 Investors”, coinspeaker, Apr 1 2022, <https://bit.ly/3LMjVxN>
 33. 黃敬翔 · 【2022.04 區塊鏈動態】 NFT 熱度帶動區塊鏈底層技術公司大規模獲投 · FINDIT 全球早期資金趨勢觀測月報 · 2022 年 5 月 · <https://reurl.cc/V1gG7n>
 34. Maria Deutscher, “Vanta raises \$110M at \$1.6B valuation to simplify cybersecurity compliance”, JUNE 08 2022, siliconangle, <https://reurl.cc/GEYddD>
 35. “unico is valued at \$2.6 billion after new funding led by Goldman Sachs”, Latin America Business Stories, 13.APR.2022, <https://bit.ly/3wyPPrA>
 36. The Economic Times, “SoftBank-backed Fetch Rewards raises \$240 million in funding round”, Apr 7, 2022, <https://reurl.cc/oQ6Wlv>
 37. 邢紫瑄 · 「Tridge 完成 3720 萬美元 D 輪融資 · 為全球的糧食買賣提供在綫貿易平臺」 · 36 氪 · 2022-08-26 · <https://reurl.cc/eOgqMM>

【新興領域/2022.9 焦點】8 月健康醫療鉅額交易冠軍寶座易主，中國鉅額投資金額超越美國

關鍵字：健康醫療、生物醫藥、智慧醫療、數位醫療、鉅額交易

日期：2022.09



健康醫療早期投資-2022.08

全球健康醫療在 8 月的投資略為回升，生物醫藥、數位醫療與醫療器材三大次領域投資件數明顯回升，但投資金額方面不一，生物醫藥與數位醫療則是小幅增加，醫療器材投資金額則連兩個月衰退。至於 8 月健康醫療的鉅額交易件數維持與上月 11 件水準，但總交易金額下降至 17 億美元，為 2020 年 5 月以來的最低，回到疫情爆發前的投資水準，顯示新冠肺炎疫情為健康醫療領域帶來的紅利已稀釋。值得關注在是，中國在 8 月有 5 件鉅額交易，獲得 8.23 億美元投資，超過美國的 6.96 億美元，為首次中國超過美國投資的月份。本文目的在觀察分析 2022 年 8 月全球健康醫療的投資趨勢，並解析重要次領域中值得關注的亮點鉅額交易案件。

一、全球健康醫療三大次領域投資統計-2022 年 8 月

根據動脈橙產業智庫不完全的統計，2022 年 8 月全球生物醫藥領域共計 83 件投資 (Pre-IPO 前)，較上月增加 13.7%，已揭露的投資金額為 23.68 億美元，較上月小幅上升 4.23%。整體而言，8 月生物醫藥的投資金額與上月相比基本為持平走勢，而投資件數則有所上升。

全球數位醫療投資在 8 月投資件數由 56 件回升至 67 件，較上月增加近 20%，已揭露的投資金額為 12.77 億美元，較上月 12.40 億美元小幅上升 2.98%。8 月全球數位醫療投資走勢與生物醫藥類似。

醫療器材次領域投資方面，8 月投資件數由 56 件小升至 61 件，投資金額則下降 12.51%至 9.02 億美元，投資熱度持續減弱中。

整體來看，全球健康醫療三大次領域在 8 月的投資表現，投資件數大致上有明顯回升，但投資金額方面，醫療器材投資金額連兩個月衰退，生物醫藥與數位醫療則是小幅增加。

表 1 2022 年 8 月全球健康醫療三大次領域投資概況

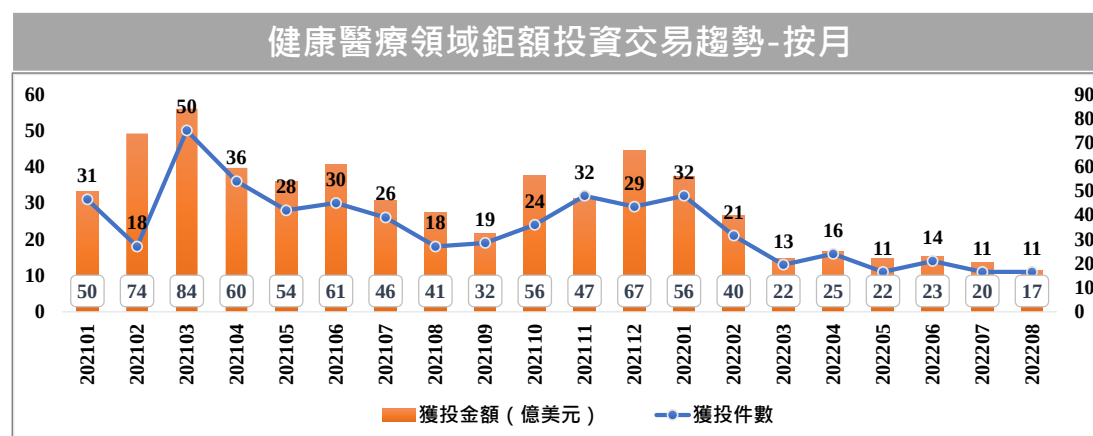
次領域	投資件數	成長率	投資金額(億美元)	成長率
生物醫藥	83	4.23%	23.68	13.70%
數位醫療	67	19.64%	12.77	2.98%
醫療器材	61	8.93%	9.02	-12.51%

資料來源：動脈橙(2022.9)。

二、全球健康醫療領域鉅額投資交易統計-2022 年 8 月

1. 鉅額投資統計總覽：8 月健康醫療鉅額交易再度回落，金額為 2020 年 5 月以來最低

台經院 FINDIT 團隊整理 Crunchbase 投資資料庫，篩選健康醫療領域獲投金額在 1 億美元以上的鉅額投資，8 月健康醫療鉅額投資件數為 11 件，維持 7 月水準，不過，因超過六成集中在早期與中期階段，平均投資規模較小，使得 8 月健康醫療鉅額投資金額的總和持續下探至 17 億美元，為 2020 年 5 月以來最低。整體而言，健康醫療鉅額的表現回到疫情爆發前的表現。



資料來源：Crunchbase, 台經院計算與繪製

2. 地區分布：8 月中國以 5 件、8.23 億美元首度拿下健康醫療單月鉅額投資冠軍

在健康醫療鉅額交易中，過去均以美國獨占鰲頭，遙遙領先其他國家，但這個局面在 2022 年 8 月首度被改變了。中國與美國 8 月的健康醫療鉅額投資件數雖同為 5 件，但中國鉅額投資金額總和為 8.23 億美元，超越美國的 6.96 億美元，首次拿下健康醫療單月投資冠軍。另外一件鉅額投資交易則是發生在英國。

3. 階段分布：8 月健康醫療鉅額投資交易中，中期階段鉅額交易過半

8 月健康醫療鉅額交易中，僅出現 1 件早期階段 (A 輪之前) 的鉅額交易，件數與金額占比

為 9%、7%，為美國新一代精準抗癌藥物開發商 Idrx 獲得 1.22 億美元的 A 輪投資。中期階段鉅額交易件數有 6 件 (B 輪 3 件 + C 輪 2 件)，占全體鉅額件數的 55%，總獲投金額為 8.64 億美元，占比為 50%。B 輪鉅額投資交易包括：美國環狀 RNA 療法研發開發商 Orna Therapeutics (1 億美元)、中國老年退行性疾病免疫療法新創維泰瑞隆(2 億美元)、中國腫瘤細胞免疫治療原能生物(1.2 億美元)、致力於重組蛋白藥物和抗體藥物產業化和商業化的中國新創寶濟藥業(1 億美元)。C 輪鉅額有 2 件，為美國全面可編程藥物平臺 Senda Biosciences(1.23 億美元)、美國開發與製造經導管心臟瓣膜置換系統廠商 JenaValve Technology(1 億美元)。至於 8 月後期階段與其他(公司輪與未揭露)的鉅額交易件數各為 2 件。整體來看，2022 年起早期資本市場吹起寒風，投資人對於高估值的後期階段募資案件趨於謹慎保守，因此，逐漸朝早、中期階段投資。

4. 次領域分布：生物醫藥領域持續為鉅額投資交易的主角，8 月鉅額交易占比超過六成，泰邦生物集團(Taibang Biological Group)、Orna Therapeutics、維泰瑞隆(Sironax)拿下前三名

至於健康醫療鉅額投資的次領域分布，生物醫藥在 8 月有 7 件鉅額交易，位居領先地位；其次，數位醫療有 2 件與醫療器材各有 2 件。在金額方面也以生物醫藥的 11.86 億美元領先，其次是數位醫療 3.24 億美元與醫療器材的 2.03 億美元。生物醫藥前三大投資拿下 8 月件健康醫療投資金額前三大，第一名為血液製品和生物製品的研發、生產和銷售商泰邦生物集團獲得 3 億美元最高，其次是由來自麻省理工學院的 Alex Wesselhoeft 博士和 Daniel G. Anderson 博士成立的創新型環狀 RNA 療法(oRNA)公司 Orna Therapeutics，在 8 月 16 日宣布完成 2.21 億美元 B 輪募資，將利用這筆資金持續開發環狀 RNA+LNP 遞送平臺。第三名為老年退行性疾病免疫療法研發新創維泰瑞隆(Sironax)，完成了 2 億美元的 B 輪募資，進一步擴大受體相互作用蛋白激酶 I(RIPK1) 抑制劑的臨床開發規模、拓展研發管線。

2022年8月健康醫療領域鉅額交易

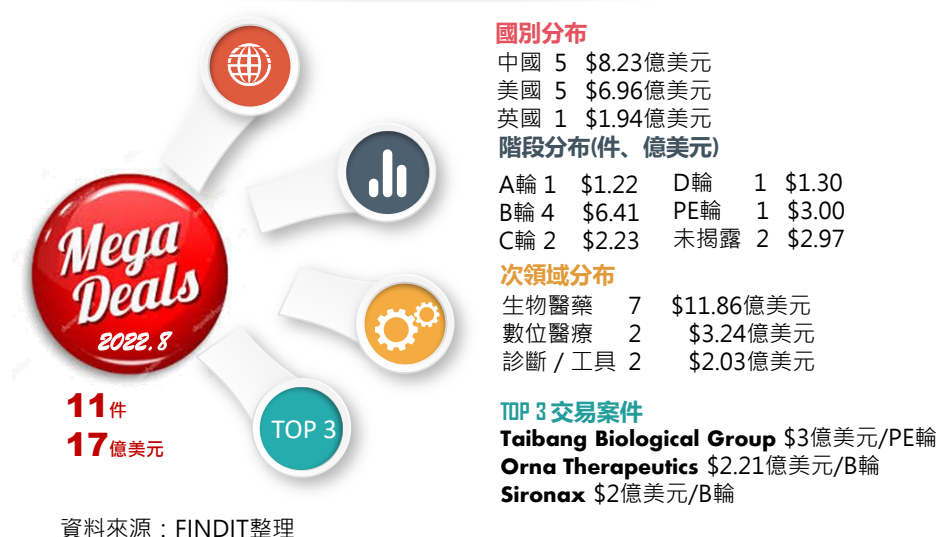


圖 1 2022 年 8 月全球健康醫療鉅額交易輪廓分布

茲將 2022 年 8 月全球健康醫療的鉅額交易名單整理如下：

表 2 2022 年 8 月全球健康醫療鉅額交易名單

公司名稱	細分領域	國家	成立年份	獲投日期	輪次	金額-億美元	簡要描述
Taibang Biological Group	生物製藥	中國	2002	2022/8/2	PE 輪	3.00	綜合性血液製品和生物醫藥
Orna Therapeutics	生物製藥	美國	2019	2022/8/16	B 輪	2.21	環狀 RNA 療法研發
Sironax	生物製藥	中國	2017	2022/8/2	B 輪	2.00	老年退行性疾病免疫療法
Senda Biosciences	生物製藥	美國	2017	2022/8/16	C 輪	1.23	全面可程式化設計的藥物平臺
Idrx	生物製藥	美國	2022	2022/8/2	A 輪	1.22	新一代精準抗癌藥物 (小分子酪氨酸激酶抑制劑)
Origincell Therapeutics	生物製藥	中國	2015	2022/8/1	B 輪	1.20	腫瘤細胞免疫治療
Baoji Pharmaceutical	生物製藥	中國	2019	2022/8/25	B 輪	1	重組蛋白藥物和抗體藥物的產業化和商業化
Cera	數位醫療	英國	2016	2022/8/4	未揭露	1.94	AI 驅動 O2O 居家護理平臺，搭建 G/B/C 端橋樑
Alma	數位醫療	美國	2018	2022/8/25	D 輪	1.30	線上心理健康平臺
Jinjiang Electronics	醫療器材	中國	1991	2022/8/22	未揭露	1.03	電生理醫療器材
JenaValve Technology	醫療器材	美國	2006	2022/8/31	C 輪	1.00	開發與製造經導管心臟瓣膜置換系統廠商

資料來源：Crunchbase(2022.6)，台經院整理。

三、2022 年 8 月全球健康醫療鉅額交易案例分析

(一)2022 年 8 月「生物醫藥」投資交易案例

1. 血液製品和生物製品的研發、生產和銷售商泰邦生物集團獲得 3 億美元投資

泰邦生物集團在今年 8 月與多家投資人達成投資協定，獲得由阿布達比投資局 (ADIA) 旗下全資子公司 Platinum Orchid、新加坡政府投資公司 (GIC) 領投，中國國壽股權、信達鯤鵬參與跟投的 3 億美元資金。

泰邦生物集團公司成立於 2002 年，是一家先進的綜合性血液製品和生物醫藥企業，核心業務包括血液製品和生物製品的研發、生產和銷售。泰邦生物集團擁有具有先進技術標準的血液製品生產基地，具有優質的研發團隊和血液製品研發實驗室，主要核心業務涵蓋白蛋白、免疫球蛋白和凝血因數三大類、10 個獲批種類、20 多個品規血液製品的產品線。泰邦生物集團過去曾以股票代號 “CBPO” 在美國納斯達克上市，在 2021 年 4 月在中國大鈺資本等投資，進行私有化而下市。8 月的 3 億美元投資是該公司私有化以來，再次完成新的里程碑式募資，將進一步鞏固其中國血液製品領域的龍頭地位。(中金公司，2022-08-03，<https://reurl.cc/YXkDeL>)

2. 美國環狀 RNA 療法新銳 Orna Therapeutics，完成 2.21 億美元 B 輪募資

Orna Therapeutics 是一家由 MPM Capital 和 BioImpact Capital 孵化的生物技術公司，由來自麻省理工學院的 Alex Wesselhoeft 博士和 Daniel G. Anderson 博士在 2019 年創立，致力於設計和研究環狀 RNA 療法。Orna Therapeutics 在 8 月宣布已完成 2.21 億美元 B 輪募資，由默克集團領投，MPM Capital 與其子公司 BioImpact Capital 跟投。本輪資金將用於推進 Orna Therapeutics 研發的原位 CAR-T 療法 (isCAR) 走向臨床，以及其他臨床前項目的開發。

Orna Therapeutics 致力於設計和提供新型全工程環狀 RNA (oRNA) 療法，它有可能改變我們治療疾病的方式。Orna 的專有平臺結合了新技術來創建驅動蛋白表達的 oRNAs，並提供經過驗證的獨特交付解決方案。自從輝瑞與 BioNTech 成功運用 RNA 技術開發出新冠疫苗後，製藥企業紛紛搶進 RNA 技術開發新藥。環狀 RNA 技術在癌症、細胞再生、蛋白質替代、傳染病和自身免疫疾病等多個領域具有廣泛應用潛力，且環狀 RNA 技術開發出的藥物能夠提供更好的治療效果，而且在製造方面也更容易、更便宜，近年來成為投資任矚目的新領域。因此，此次除了投資外，Orna Therapeutics 與默克集團共同宣布，雙方已達成合作研發協議，共同進行多個環狀 RNA (circRNA) 項目的研發，包括針對傳染病和腫瘤的疫苗和療法等。根據雙方的協定，Orna Therapeutics 將收到 1.5 億美元前期付款，未來還有 35 億美元的里程碑付款。(創業邦，2022 年 08 月 26 日，<https://reurl.cc/leapYA>、鉅亨網，2022/08/16，<https://reurl.cc/QbV2Rq>)

3. 老年退行性疾病免疫療法研發新創維泰瑞隆(Sironax)，完成了 2 億美元的 B 輪募資

新興生物科技公司維泰瑞隆致力開發用於治療衰老相關退行性疾病的創新藥物，8 月初宣布完成 2 億美元 B 輪募資。本輪投資由云鋒基金和高榕資本領投，原有投資者包括淡馬錫、Invus、F-Prime Capital、斯道資本、ARCH Venture Partners、險峰旗雲以及此前募資中的領投方，新投資者還包括和玉資本 (MSA Capital)、阿布達比投資局 (ADIA) 旗下全資子公司、康橋資本、江遠投資、中發展領創/生命園創投基金、超弦基金和 Future Innovation Fund。該公司迄今募集資金合計已超過 3 億美元。

維泰瑞隆成立於 2017 年，總部位於中國北京，該公司研發管線包含多個專案，聚焦於衰老相關退行性疾病的致病機理，包括細胞程式性死亡 (Programmed cell death)、神經保護性通路和神經炎症。維泰瑞隆計畫將所募資金用於受體相互作用蛋白激酶 1 (RIPK1) 抑制劑的臨床開發，並進一步擴大公司研發規模、拓展研發管線，針對衰老相關退行性疾病開發各項潛在同類最佳/同類第一的候選藥物。(創業邦，2022 年 08 月 26 日，<https://reurl.cc/W18bML>)

4. Flagship 孵化的新銳公司利用天然奈米粒子開發可程式設計藥物，再獲 1.23 億美元投資

8 月 16 日，Senda Biosciences 宣布完成 1.23 億美元的 C 輪募資，投資人包括：創立 Senda 的 Flagship Pioneering 與包括三星生命科學基金、卡達投資局 (QIA) 等在內的新投資者，還有過去投資者 Alexandria Venture Investments、Longevity Vision Fund 等。募資所得將用於推動 Senda 專有可程式設計藥物平臺的進一步開發，並將其首個專案推進臨床試驗。Senda 在 2020 年 10 月 28 日完成 A 輪 8,800 萬美元的募資，2021 年又完成 9,800 萬美元 B 輪募資，加上 2022 年 C 輪的 1.23 億美元，累計總募資金額達 2.66 億美元，Senda 可實現對各種資訊分子進行程式設計，發展前景可期。

總部位於美國麻塞諸塞州的 Senda，由 Flagship 成立與孵化，是一家致力於利用來自天然奈米粒子的程式 Senda 的平台解構了來自所有生命王國物種的天然奈米粒子的化學定址程式 (chemical-addressing codes)，這些物種已經進化到將生物分子精確地遞送至人體細胞中。這些程式被編入一個大型、多樣化的圖譜中，構成了奈米粒子程式設計語言的基礎。可程式設計藥物的靶向能力提供了將任何方式解鎖到身體中幾乎任何細胞的潛力，Senda 利用這些天然奈米粒子代碼來開發靶向、強效和可調節藥物。公司目前擁有 6 個臨床前項目，用於治療多發性硬化症、帕金森症、結直腸癌、慢性腎病、肥胖症和其他疾病。(新浪財經，2022 年 07 月 10 日，<https://reurl.cc/xQGb5e>)

5. 精準抗癌藥物公司 IDRx 獲 1.22 億美元 A 輪投資

近日，精準癌症藥物公司 IDRx 宣布獲得 1.22 億美元 A 輪投資，a16z 和專注於生命科學投資的 Casdin Capital 共同領投，Forge Life Science Partners 與 Nextech Invest 跟投，本輪募資的資金將用於開發新一代精準抗癌藥物。

IDRx 由 Borisys Labs 孵化，致力於轉變癌症治療方式。受抗癌組合療法和雞尾酒療法在其他領域成功經驗的啟發，IDRx 透過高度選擇性、特殊設計的藥物組合來解決當今精準癌症藥物的局限性，幫助更多患者在疾病早期治療的過程中實現更持久的效果。目前 IDRx 擁有來自德國默克集團(Merck KGaA)和 Blueprint 授權的兩種試驗藥物，並計畫研製出治療胃腸道間質瘤(GIST)的藥物。目前 IDRx 的研究進展包括名為 IDRX-42 和 IDRX-73 的兩種小分子酪氨酸激酶抑制劑。IDRX-42 的 1 期人體臨床試驗已經啟動，IDRX-73 目前正在向臨床推進。IDRX-42 最近還被美國食品藥品監督管理局 (FDA) 授予孤兒藥稱號。

值得一提的是 IDRx 的創始團隊包括曾擔任知名創投 Third Rock Ventures 的合夥人超過 10 年，曾先後參與創立了兩家生物醫藥上市公司的生物技術創業者 Alexis Borisys，以及 F-Prime Capital 前合夥人 Ben Auspitz，以及科學家 Nicholas Lydon，因此，才能在 2022 年剛成立，就獲得 A 輪鉅額投資。(創業邦，<https://reurl.cc/zNkoXk>)

6. 腫瘤免疫治療研發商原啟生物科技(Origincell Therapeutics)，宣布完成超 1.2 億美元 B 輪募資

根據 8 月 1 日消息，原啟生物科技有限公司宣布完成總金額超過 1.2 億美元的 B 輪募資，本輪募資由啟明創投共同領投。本輪募資的資金將用於推進公司十多條經過充分概念驗證 (POC) 的腫瘤細胞治療產品管線的開發和商業化進程，繼續完善自主創新技術平臺的建設，以及未來商業化生產基地的規劃與建設。

原啟生物致力於透過自主創新技術平臺開發腫瘤細胞免疫治療產品。在產品研發進展方面，原啟生物首個自主開發靶向 GPC3 治療晚期肝癌的 CAR-T 產品(Ori-C101)的臨床試驗申請(IND)獲得了國家食品藥品監督管理局藥品審評中心 (CDE) 的受理。(新浪科技，2022-08-01，<https://reurl.cc/NRNno6>)

7. 專注於重組蛋白藥物和抗體藥物的產業化和商業化的寶濟藥業，完成 1 億美元 B 輪募資

根據投資界報導，生物醫藥研發生產商寶濟藥業，在 8 月完成逾 1 億美元 B 輪募資，由東方富海領投，海通創新、盛石資本跟投，老股東 Center Lab、源創資本等追加投資。據悉，此次主要用於推動核心在研產品的商業化落地，及新管線的關鍵臨床試驗。

寶濟藥業成立於 2019 年，核心業務是重組蛋白藥物和抗體藥物的產業化和商業化，目前正在上海寶山區羅店工業園籌建一座符合 GMP 要求的現代化生物製藥的產業化基地，投資總額超過 9 億元人民幣，擬建成涵蓋哺乳動物細胞表達系統和大腸/酵母表達系統的多條原液生產線，包含水針劑、凍乾粉針和一次性預灌封的成品製劑生產線，預計專案一期工程於 2022 年投產。(投資界，2022-08-26，<https://reurl.cc/GEGQ8Z>)

(二)2022 年 8 月數位醫療/精準醫療投資交易案例

1. 英國 AI 驅動 O2O 居家護理平臺 Cera Care，完成 1.6 億英鎊(約合 1.94 億美元)的股權投資和 1.6 億英鎊(約合 1.94 億美元)的債權融資

英國數位醫療的 AI 驅動 O2O 居家護理平臺 Cera Care，提供護理、遠程醫療和處方服務，旨在使患者能夠在家中過得更健康，在 8 月籌集 1.6 億英鎊(約合 1.94 億美元)的股權投資和 1.6 億英鎊(約合 1.94 億美元)的債權融資。這筆資金將使該公司能夠將每天服務的患者從 15,000 名擴大到 100,000 名，還將用於擴大公司在英國和其他市場在遠距醫療、處方遞送服務、家庭醫療保健服務的營運範圍。

Cera Care 是一家總部位於倫敦的家庭護理科技服務提供商公司，本身不擁有或經營任何養老院，但公司提供數位平臺讓有需要的家庭為親人安排和管理家庭護理，從其擁有的眾多護理員中為客戶找到相匹配的護理。該公司還透過叫車服務公司優步 (Uber) 接送病人到醫院複診，並提供按需送貨服務，為客戶到藥店領取處方藥。同時還使用人工智慧來預測潛在的健康惡化情況，為不同類型的老年人提供服務，讓高齡患者能夠在家中過得更健康。據報導，Cera Care 的營收在不到三年內成長了 100 倍，成為歐洲成長最快的企業之一。(北京銀發壹族科技有限公司，2022-08-24，<https://reurl.cc/MNMD1n>)

2. 美國線上心理健康平臺 Alma 完成 1.3 億美元 D 輪募資，為心理治療師提供數位化服務

8 月 25 日，Alma 宣布獲 1.3 億美元 D 輪投資，由 Thoma Bravo 領投，Cigna Ventures、Insight Partners、Optum Ventures、Tusk Venture Partners、Primary Venture Partners 和 Sound Ventures 跟投。到目前為止，該公司的募資總額超過 2.2 億美元。

Alma 成立於 2017 年，專注於支援心理健康服務。該公司為心理健康從業者提供遠距治療軟體、自動計費帳單和排程工具。該公司的平臺還允許患者查找醫療提供者，並幫助合適的患者與合適的醫療提供者進行媒合。現在 Alma 有超過 8,000 名獲准在 50 個州執業的心理健康提供者。隨著 Alma 的發展，該公司將培養能夠為美國各地的客戶服務的多元化臨床醫生。(36 氪，2022-08-26，<https://reurl.cc/9pbyZa>)

(三)2022 年 8 月醫療器材投資交易案例

1. 經導管心臟瓣膜置換系統廠商 JenaValve Technology，完成 1 億美元 C 輪募資

8月31日，JenaValve Technology 宣佈獲 1 億美元 C 輪募資，由貝恩資本生命科學領投，現有投資者 Andara Partners、Valiance Advisors、Gimv、Cormorant Asset Management、RMM 和 Venture Incubator 和新投資者 Pictet Alternative Advisors SA、卡達投資局(QIA)、Innovatus Capital Partners 和 Peijia Medical Limited 跟投。

JenaValve 是一家臨床階段的醫療器材公司，由 Hans R. Figulla 和 Markus Ferrari 於 2006 年創，JenaValve 開發和製造用於治療主動脈瓣疾病患者的經導管主動脈瓣置換(TAVR)，這是一種微創技術，患者的主動脈瓣裝置替換，無需進行心臟手術，住院時間更短和術後併發症更少。該公司打算利用這筆資金來完成 FDA 研究設備豁免 (IDE) 上市前批准 (PMA) 研究，以獲得 FDA 對 Trilogy 心臟瓣膜系統的批准。Trilogy 是 JenaValve 為嚴重主動脈瓣關閉不全(AR)的高手術風險患者設計的系統。此外，該公司計畫將所得款項用於支持其在歐洲的真實世界資料開發計畫，並計畫擴大其全球製造能力。(36 氪，2022-09-02，<https://reurl.cc/YXkQvX>)

2. 電生理企業錦江電子宣佈完成 A+輪及 B 輪 7 億人民幣的投資交易

中國電生理企業四川錦江電子科技有限公司在 8 月 22 日宣佈完成 A+輪及 B 輪募資交易，由信達鯤鵬、光華梧桐、元亨利貞、威高集團、惠每資本等聯合投資。在此之前，公司於 2021 年 12 月完成由高瓴資本獨家投資的 A 輪投資，至此錦江電子 AB 輪累計完成超 7 億元人民幣募資，為中國電生理企業歷史上最大規模的一級市場交易。本輪資金將用於繼續推進多個重磅電生理產品的註冊臨床試驗和後續一系列創新產品的研發，不斷完善公司的組織架構與商業化體系，全面提升公司在國內與全球電生理領域的綜合競爭優勢。

在 1991 年成立於四川成都的錦江電子，三十年來專注於心臟電生理產業，已經建立起完整的電生理產品整體解決方案，擁有電生理手術相關的全部設備與耗材的相關技術，覆蓋了磁電 3D 系統、電生理多道記錄儀、射頻消融儀、PFA 消融系統、射頻消融導管、電生理標測導管、針鞘類等全部電生理手術相關產品。錦江電子是中國率先推出磁電定位三維 PFA 解決方案的企業。其 PFA 產品具有磁電定位功能，能夠與公司自有的磁電定位三維系統無縫整合，再結合壓力感知導管、高精密度標測技術等，構建了電生理手術的完整解決方案。(ACCESSPATH，2022 年 8 月 22 日，<https://reurl.cc/ERbDoR>)

林秀英 (台灣經濟研究院研六所/副研究員)

【新興領域/2022.9 焦點】《元宇宙拼圖系列》元宇宙的一級玩家 - NVIDIA，Omniverse 實現共享社會概念

關鍵字：元宇宙、NVIDIA、3D 建模、3D 設計

日期：2022.09

在元宇宙 Metaverse 浪潮下，大家對於元宇宙不再只是想像，隨著市場的發展已有各式人才湧入元宇宙相關產業，創建一個環境所不能缺少的 3D 建模及設計技術需求成長，本文將針對 NVIDIA 推出整合 3D 設計的平台 Omniverse 進行解析，並介紹 3D 建模的應用場景。



圖片來源：Annibela Siconolfi ; archdaily

前言

在「Ready Player One」(台譯：一級玩家)中，人們大部分時間在虛擬的第二世界中度過，如同在現實一樣能根據自己的喜好來變換自己的外型，這部電影呈現了一個替代世界成為必需的一個世代，以至人們在那樣的世界裡花費多數時間甚至創造事業，2022 年「Metaverse」一詞讓我們離這個電影情節成為現實又更近一步。

正如網路不屬於特定個人或企業一樣，元宇宙當然也是，它是所有沉浸式、交互式和協作式虛擬 3D 世界的綜合體，一個「平行宇宙」，其最顯著的特徵之一就是它是可感知的 3D 世界，隨著對於更加生動且身歷其境的 3D 模擬世界需求越來越強勁，加上 Facebook 重新命名為 Meta 且大動作投入資本在 Metaverse 計畫以及 Web 3.0 的出現為許多軟體商打開大門，看似唯有透過投

資下一代網路來獲得利潤才是真理。據 Fiverr International Ltd.的數據，虛擬世界相關服務（如 Avatar 開發和 3D 設計）的自由職業工作數量增加了四倍多！據 CISION 報告，從 2021 年至 2027 年全球數位雙生市場的價值從 103 億美元估計成長至 546 億美元，建築、公共設施還有藝術設計都看到數位雙生技術的機會，打造超越現實實體世界的設計。

元宇宙的一級玩家 - NVIDIA

NVIDIA 模擬技術部門副總裁 Rev Lebedev 表示，「元宇宙將會是一個不被任何應用程式或任何地方所限制的平臺」，就像虛擬環境會一直存在一樣，裡頭的物件和身分同樣持續存在，這些數位物件及身分除了在自己的世界移動，甚至能以擴增實境的方式進入我們的世界，NVIDIA 創辦人黃仁勳 2020 年推出了元宇宙平臺 Omniverse，結合人工智慧、深度學習、超級運算、3D 電腦繪圖創造出驚人的 3D 虛擬世界視覺效果，位於 NVIDIA 總部對面的新大樓 Voyager 就是事先在這個平臺上精確模擬建築物，在疫情下順利地施工完成。

自 1993 年成立以來，NVIDIA 一直是加速運算領域的先驅，在 1999 年發明的 GPU 更引發 PC 遊戲市場的成長，作為開放的雲端原生平臺，創作者、工程師和研究人員透過 Omniverse 可以在同一個互聯的虛擬世界中進行協作，將各 3D 設計應用軟體的資產和技術整合到一個簡化的介面中，NVIDIA Omniverse 平臺把 3D 世界串連成一個共享的虛擬宇宙。

那麼 Omniverse 怎麼辦到的？Omniverse 的運作方式可以拆成三大部分

第一個部分是連接使用者的 Omniverse Nucleus 資料庫引擎，進行 3D 資產與場景描述互換，完成連接後，分別進行建模、布局、著色、動畫、照明、特效或渲染等工作的設計師就能攜手合作建立一個場景，Omniverse Nucleus 依賴 Pixar 在 2012 年發明的 USD (Universal Scene Description，通用場景描述) 交換框架，以開放原始碼軟體的方式提供給外界使用，為愈來愈多的產業及應用程式提供了豐富的通用語言，以定義、包裝、組裝和編輯 3D 資料；第二部分是合成、渲染和動畫引擎 - 虛擬世界的模擬，由於採用了 NVIDIA RTX 繪圖技術，平臺中所有繪圖皆加上完整的路徑追蹤技術，能即時模擬每一絲光線在虛擬世界裡的反射彈跳情況，平臺使用 NVIDIA PhysX 來模擬實體定律，以及使用 NVIDIA MDL (material definition language，材料定義語言) 來模擬材料，平臺跟 NVIDIA 人工智慧技術進行整合，人類可以建立虛擬世界讓搭載人工智慧大腦的機器人從實體或數位環境中學習，訓練好後連接至真正的機器人！雲端原生的平臺可以跨越多個 GPU，在任何 RTX 平臺上運行，還能遠端串流到其他裝置上；最後一部分則是 NVIDIA CloudXR，其中包括客戶端和伺服器軟體，用於將延展實境內容從 OpenVR 應用程式串流到 Android 或是 Windows 系統裝置上，讓使用者進出 Omniverse 的入口網站。



圖片來源：NVIDIA

Omniverse 除了能整合各家的設計軟體之外，平臺本身也開發了很多厲害的 AI 軟體，但在其中最有價值且能稱為通往元宇宙真正鑰匙的絕對是數位雙生模擬技術 (Digital twin)。這項技術是透過虛擬世界的「雙胞胎」模擬現實世界可能出現的情境、效能等，有別於一般 3D 建模，資料流與現實世界完全同步，並能透過大數據預測各項作業流程，企業和開發人員可以在虛擬環境中測試系統，準確運算和預測多種假設情境，而目前從這項技術中獲益最高的就屬工業物聯網系統了，舉例來說，亞馬遜的物流倉庫中的倉儲機器人要能搬運、分類好海量的包裹，為了讓這些機器人能更高效地執行任務，就必需要「訓練」它們，Omniverse 的數位雙生技術便能在這個時候發揮很大的功用。在 GTC 2021 會議當下，幾乎沒人有人看出眼前的黃仁勳居然是虛擬的 3D 人物一事轟動各大媒體版面，也藉此拿下了大會最佳展示獎，此專案動用高達 34 位的 CG 藝術家、12 位研究人員進行開發，大部分採 3D 動畫業界標準流程，3D 建模、骨架綁定、動畫製作、渲染等，搭配 Omniverse 的 RTX 光線追蹤技術。平臺原本只提供企業付費訂閱，現在宣布開放個人用戶免費使用，可以確定的是藉由 GPU 打造擬真 3D 場景、運算力持續提升，以及人工智慧運算加速方式，使得目前在數位世界建造「第二個地球」或許真的已經不是難事，甚至透過「第二個地球」模擬研究當前環境氣候現象，預測未來氣候可能變化都是近在眼前。

數位轉型加速下的擴展

AI 和資料科學正在重塑運算和資料中心架構，NVIDIA 自 2019 年宣布收購 Mellanox(邁倫科技)，這項收購案也在 2020 年宣告以 70 億完成，結合兩間在高效能和資料中心運算領域的業界領導者無疑是雙方在文化、技術及發展的野心上的完美互補，NVIDIA 將擁有從 AI 運算到連網的端到端技術、從處理器到軟體的完整產品，以及可大規模擴展下一代資料中心的能力；2020 年收購針對人工智慧、高性能運算及加速運算工作負荷提升 SwiftStack，且該公司本身技術已是 NVIDIA 的 AI 基礎架構之關鍵，疫情加速數位化轉型，我們開始習慣以不同的方式工作、生活及學習，同年 NVIDIA 收購網路軟體開拓者 Cumulus Networks，事實上在 2016 年 Mellanox 就已經宣布和 Cumulus 建立合作夥伴關係，此舉收購也代表著開放網路準備迎接大躍進，2022 年則宣布收購成立於 2019 年的新創公司 Animateco，利用 AI 角色幫助品牌及零售商透過 AI 化身

提供客戶體驗。

隨著越來越多企業大量投資於機器學習基礎設施，疫情後這段期間 NVIDIA 也投資一些新創企業，包括開發控制機器人的軟體及用戶介面的 READY Robotics，替工業自動化的快速發展帶來解決方案；以開發人員為中心的 MLOps 平臺 Weights & Biases，志在使組織能將機器學習應用於業務問題；對話式 AI 產品開發公司 Kore.ai，透過投資合作關係建構即時語音助手，將結合彼此在自然語言處理和語音人工智慧方面的知識在會話 AI 帶來創新；主打自動化配送機器人的科技企業 Serve Robotics 也獲得獨家投資，作為 NVIDIA 在配送領域的第一筆投資將攜手推進機器人駕駛技術的研發。從收購及投資看得出 NVIDIA 對 AI 及資料中心未來的野心，在元宇宙概念崛起的背景下無論式運算能力及 AI 技術還是基礎設施都顯得更加重要。

再也不受地區、氣候、技術及設備等條件限制，釋放你的創造力

越來越多設計師、建築師涉足元宇宙領域，在現實世界要想踏入這些職業需要具備多項專業技能與培訓，才能進入行業獲取工作，元宇宙的大門卻是為任何人敞開，不需要考取專業證書也可以成為元宇宙建築師、元宇宙藝術設計師，傳統從業者（尤其受過 3D 設計培訓者）紛紛思考自己是否能在市場快速成長的前期分到這塊大餅，要想從遊戲設計、開發人員甚至是愛好者中脫穎而出，參與者都得反思自己能為市場帶來的價值，最重要的一點是「發揮你的想像力」。

在元宇宙中進行的經濟、娛樂及社交活動等都必須建立在「空間」之上，韓國 Urbanbase 創辦人本是一名建築師，在建築業的經歷裡了解 3D 的重要性，由於建築過程中存在材質限制、法規障礙及業主意願等變數，在現實世界很難一次到位，修改成本高昂且在平面設計圖有太多細節無法傳達，團隊便創建軟體 Urbanbase Studio，將現實世界的建築平面圖轉換成虛擬的空間，讓客戶在虛擬世界中逛家具店、布置與現實相同的虛擬房屋，也能透過 AR、VR 以第一人稱視角模擬 3D 空間。只要透過手機就能旋轉任何想看球的角度，布局 3D 建模技術多年的光陣三維，讓不論室內、外野還是啦啦隊的表演區都能瞬間同步到手機螢幕，在 2021 年也是全球唯一把該技術用在直播上的企業；當時在 iPhone 4 的年代手機效能無法運型 3D 模型，為了實現 Nike 的要求「希望每代 Jordan 球鞋都能從平面相片變成 3D 影像」，創辦人陳韋廷認為只有軟體才能面對這個困境，開發了讓球鞋能在手機上呈現的 App 且授 Nike 好評，便一腳踏入 3D 建模世界，陳韋廷也將人 3D 化，在過去因檔案容量大、傳輸慢而受限的應用在 5G 問世後便解決了，想推廣 5G 的中華電信，看準光陣三維在 3D 建模裡的技術，決定將其用在棒球賽事的直播上，這筆大單也為光陣三維帶來了超過千萬元的營收。未來所有人都將以數位分身進入元宇宙，在空間或是人像的 3D 技術都有許多設計師及軟體在賽道上爭先恐後想嶄露頭角，就連藝術品也已近期火紅的「NFT、虛擬畫廊」等形式搶占市場，如今一個整合平臺的出現更加實現元宇宙共享社會的概念！包括 BLENDER、CINEMA 4D、AUTO DESK 3DS...等多家 3D 設計軟體中的領航者也進駐 Omniverse 的平臺。



圖片來源：blendernation

結語

即使 VR、AR 為代表的硬體，確實也是人們通往元宇宙的「橋梁」，但能夠真正讓大家熱愛到成日沉浸其中的軟體應用及環境才是宇宙是否能成型的關鍵，儘管這樣完整的世界還不存在，共享、高度沉浸式的虛擬空間中的生活模式、消費和投資仍令人振奮，這些虛擬空間既模仿又超越了現實生活中的可能性，無論是企業還是消費者仍然對此抱持樂觀且期待的心態，從和 Google 一起出生的 Z 世代，也被稱為數位原生世代，到最近出現「Generation Meta」一詞，一出生就生活在兩個現實中：實體現實和數位現實，隨著遊戲形式及社群平臺的逐漸演變，Z 世代和 Generation Meta 花費在網路上面的時間只會更多，也越來越重視自己的線上身分，網路已經變成工作、娛樂和社交的混合體，為迎合新一代需求，即時體驗對他們來說很重要，當虛擬呈現不再是憑空想像，如何在這樣的平臺上將 3D 建模與自身的創意結合並發揮淋漓盡致絕對是首要任務，3D 技術早在元宇宙熱潮前便以扎穩地基，隨著市場需求和越來越多人想加入 3D 產業，相信不管是新舊廠商都將迎來一波使用浪潮。

黃子娟（台灣經濟研究院研究六所/助理研究員）

參考資料

1. NVIDIA <https://www.nvidia.com/zh-tw/>
2. Nvidia Omniverse 到底在做什麼？3 點告訴你如何高效的建立元宇宙基礎！
<https://pse.is/4e5k3v>
3. Omniverse 平臺成為近年來 NVIDIA 諸多技術整合成果，同時也將催生更多技術發展
<https://pse.is/4fpyvw>

4. 一文讀懂在 SIGGRAPH 上技驚四座的 Nvidia Omniverse <https://pse.is/48sqv5>
5. Why Every 3D Designer / Architect Can Benefit From the Creator Economy in the Metaverse <https://pse.is/4fxeca>
6. The metaverse, psychedelic art, and Y2K aesthetics: experts highlight 2022 creative trends <https://pse.is/4etrzy>
7. Metaverse Startups; 10 Compelling Metaverse Startup Companies in 2022 <https://pse.is/4gd3wh>
8. 室內設計到 3D 建築元宇宙！空間數據新創 Urbanbase 獲韓華集團投資 <https://pse.is/4gc54r>
9. 元老級 3D 繪圖軟體 Autodesk 3ds Max 如何助攻影視動畫及遊戲產業蓬勃發展？ <https://pse.is/4er573>
10. 元宇宙含金量最高的一塊 年複合成長衝 40 % 台灣軟體新創逐鹿元宇宙戰記 <https://pse.is/4fplp6>
11. Nvidia's aggressive purchases could signal the era of open networking <https://pse.is/4fshbr>
12. NVIDIA 收購網路軟體開拓者 Cumulus <https://pse.is/4g95d5>
13. Nvidia acquires data storage and management platform SwiftStack <https://pse.is/4fxwsp>
14. Nvidia acquires Animatico <https://pse.is/4gafsz>
15. 準備迎接 Ready Robotics <https://pse.is/4g9rvy>
16. READY Robotics Announces Strategic Investment <https://pse.is/4ebapv>
17. Weights & Biases Announces Investment from NVIDIA To Unleash More Value for Developers With the World's Leading MLOps Platform <https://pse.is/4g7zeq>
18. NVIDIA announced a Strategic Investment and Partnership with Kore.ai <https://pse.is/4g8n9s>
19. 國外創投新聞 | 科技初創「Serve Robotics」獲 Nvidia 獨家投資 1000 萬美元，主打人行道自動送貨機器人 <https://pse.is/4d6xbc>

【新興領域/2022.9 焦點】讓企業挖角商業價值、即時回應市場需求的大數據分析

關鍵字：大數據、數據分析、數據中心、雲服務

日期：2022.09



Getty Images

一般談雲端運算的時候會提到大數據、談人工智慧的時候會提資料數據、談數據的時候會提雲端運算，三者之間基本上是相輔相成又不可分割的。隨著大數據與物聯網時代的到來，數據分析成為企業發掘商業價值並發展高價值之 AI 與智慧應用的關鍵，資料量不斷暴增也迫使企業選擇上雲。本文將介紹在 8 月獲得鉅額投資的四家大數據分析與雲端領域的新創公司，檢視領域內各技術的創新發展。

致力使數據中心運行得更快、更高效的技術創新者 - Pliops

透過分析企業內部數據（如：銷售及採購）可以觀察出改善營運的辦法，而部分企業也正努力有效地處理、儲存及使用至今累積的大量數據。據 IDC 調查超過半數的企業在透過營運所獲數據上使用率不到六成，數據密集型的工作負荷需要大量資源且增加運算和儲存基礎設施相對昂貴，在這樣的背景下，作為數據處理器的新創公司 Pliops 成立於 2017 年，旨在提高在快閃記憶體上運行的數據庫和應用程式的性能。

Pliops 並不是第一個將數據分析處理器推向市場的公司，Nvidia 推出 BlueField-3 DPU 提供軟體定義及硬體加速的解決辦法、Marvell 的 Octeon 技術可針對多種工作負載提供廣泛加速與協助處理的能力、Oracle 的 SPARC M7 晶片以軟硬體整合為雲端運算時代提供高效能解決辦法，

在新創領域也有 Blueshift Memory 和 Speeddata 在創建能比標準處理器更快地執行分析任務的硬體。Pliops 稱能比大多數企業走得更長遠，其合作客戶包括金融公司、中型通訊服務商、數據中心營運商和政府實驗室，而他們的早期吸引力確實贏得了投資者的青睞，2019 年獲得由 Intel Capital、State of Mind Ventures 和 Viola Ventures 領投的 3,000 萬美元，2021 年獲得由 Koch Disruptive Technologies (KDT) 領投的 6,500 萬美元，2022 年 8 月更是宣布完成同由 Koch Disruptive Technologies (KDT) 領投的 1 億美元 D 輪募資，幫助其與 Nvidia 和 Oracle 等巨頭競爭，自 2017 年成立以來，獲得總投資超過 2 億美元，最新的投資也將用於極端數據處理器 XDP，該技術在 2022 年 FMS 獲頒最具創新性 Hyperscaler Implementation，傳統的數據保護解決辦法需要在性能和容量上進行權衡，借助基於性價比高且適合做為資料倉庫的 QLC 企業級 SSD，XDP 消除權衡問題，幫助客戶充分利用性能和容量，隨著數據呈指數成長和儲存需求倍增，有效地管理和使用數據對於企業成功至關重要，Pliops 為這一大挑戰帶來了新穎的解決辦法，解決真正的痛點，面對競爭對手 Nvidia 多年開發 BlueField 產線和 AMD 以 19 億美元收購 DPU 供應商 Pensando 的雄心，Pliops 明確的前進方向使其未來備受注目。

Network Cloud 將成為未來的網路模式 - DriveNets

隨著網際網路使用量持續飆升，Cisco 指出預計 2023 年將有 293 億臺設備投入使用，以色列新創公司 DriveNets 透過利用軟體和雲端創新為服務供應商和其他大型連接用戶建構更具成本效益的方式，DriveNets 2022 年 8 月宣布的獲得 2.62 億美元的募資正意味著技術需求正不斷成長。

DriveNets 成立於 2015 年，在 2019 年宣布獲得 1.1 億美元的 A 輪募資，在此輪前公司主要都依靠自身資金運轉，致力於建構雲端網路，將網路成長與成本分離，創造提高盈利能力的途徑，他們為自己的雲端服務起了個響亮的名字「Network Cloud」，一種雲原生軟體解決辦法，可以將實體網路以最有效的方式轉變為支持多種網路服務的共享資源，做為世界上第一個真正的雲原生路由器，Network Cloud 透過運行低成本白盒來打破傳統網路的經濟模式，同時確保營運可靠性，DriveNet 的 Network Cloud 解決辦法包括 DriveNets 網路作業系統-DNOS 和 DriveNets Network Orchestrator-DNOR，除了為大型企業或服務供應商設計的商業產品外，還有輕量級免費軟體版本的 vRouters，可用於在 Windows PC 上創建虛擬 WiFi 路由器，DriveNet 創造了足以讓營運商面對流量指數成長、5G 部署及低延遲人工智慧的應用等挑戰。

DriveNets 的 Network Cloud 在 2020 年宣布被部署為世界最大網路之一 AT&T 的核心路由解決辦法，在 2021 年獲得由新投資者 D1 Capital Partners 領投的 2.08 億美元的 B 輪募資，使其估值超越 10 億美元，2022 年由 D2 Investments 領投的 2.62 億 C 輪募資也使該估值大幅跳躍至 25 億美元(Calcalist)，自 B 輪以來 DriveNets 已將在網路雲端解決辦法上運行的網路流量提升 1,000%，與近 100 名客戶互動，建立了重要戰略合夥關係包括 Itochu Techno-Solutions Corporation (CTC)、EPS Global、Wipro Limited 和 KGPCo 的協議，加快在全球部署下一代網路，網路營運在過去 18 個月出現巨大需求，因為數位服務在消費者及企業間都發生變化，這一輪的投資也將使 DriveNets 能擴大其市場足跡並開發更多產品。

首創「流程挖掘」技術，吸引來自世界各國的投資機構爭相投資 - Celonis

故事起始於三個大學同學的研究計畫「如何幫助企業改善客戶服務」，Celonis 的三位創立在進行這項研究時，發現企業幾乎不會檢討自己，與員工訪談時也因為不想負責而沒有人說實話，為了解決這個問題，他們想到能將企業中「人」的因素去除以了解企業流程，專案也在三人畢業後正式擴展為新創事業 Celonis，運用資料探勘、分析等軟體技術判斷企業當前的表現及需要改善的方向，協助企業提升經營效率，最著名的就是「流程挖掘 Process Mining」技術，透過對公司事件和記錄中的資料進行分析，協助企業從各部門擷取有用的資訊並提供流程執行方式，實現簡化公司的內部流程，透過 AI 及演算法的協助，企業可以從自身角度出發檢視每個商業流程，進一步從不同角度出發（如：客戶、商品及供應商等）。

Celonis 先前分別在 2016 年獲投 2,750 萬美元的 A 輪募資、2018 年 5,000 萬美元的 B 輪募資、2019 年 2.9 億美元的 C 輪募資以及 2021 年 10 億美元的 D 輪募資，該輪也是公司一口氣躍上估值 110 億美元的十角獸，最後是 2022 年 8 月宣布獲 Qatar Investment Authority 領投的 4 億美元，公司估值達 130 億美元，且宣布收購 Microsoft Power BI 流程挖掘洞察的領導廠商 Process Analytics Factory GmbH (PAF)，使世界各地、各行各業的企業都能夠利用 Celonis EMS 中的流程挖掘功能。自成立以來公司以流程挖掘技術幫助許多大型企業，包括 Siemens、Uber、跨國醫療及工業儀器製造商 Danaher 及漢莎航空等，目前 Celonis 也積極開發及精進一個適合處理全球 500 強公司巨量資料的流程挖掘方法，當市場面臨通貨膨脹、需求不穩定及供應鏈問題的挑戰時，企業都在尋找提高效率和生產力的方法，特別在疫情的肆虐下，供應鏈斷鏈造成的影響更是無遠弗屆，業務流程與具洞察力的即時報告便非常重要。據 KBV research，在 2026 年，Process Mining 的市場可以達到 35 億美元，年成長率將近 40%，而 Celonis 占據了將近 60% 的市場，在這個領域一支獨秀，Celonis 也表示下一個目標是希望能打進對於效率、改進極為重視的日本企業界。

建立由世界級人才組成的公司，通過數據、技術和分析幫助客戶優化業務績效 - Blend360

為《財富》雜誌世界 500 企業提供數據、分析及人才解決辦法的全球供應商 Blend360 從科技投資平臺 Recognize 獲得 1 億美元的第一筆機構投資，Recognize 合夥人 D'Souza 和 Mike Grady 將於完成交易後加入 Blend360 的董事會，提供戰略指導並幫助 Blend360 成為優化業務的人工智能與機器學習解決辦法的首要服務供應商。

Blend360 成立於 2016 年，並專注於三項業務 - 數據科學、人才解決辦法及客戶參與，在 2021 年收購荷蘭數位化轉型諮詢公司 Engagement，該公司的關鍵能力包括全通路策略、數位化轉型、概念創意及營銷技術，營銷與銷售領域正轉向整合的未來，數據和技術應該交織在一起並幫助品牌進行數位化轉型，兩家企業的契合度高，Blend360 總裁 Ozgur Dogan 認為 Engagement 使用技術、戰略及創意為 B2B 營銷人員創造獨特價值將與自身強大的數據科學、數據工程及 BI 技能相結合；同年推出搜索引擎最佳化 SEO，使用搜索數據提供營銷洞察力以告知受眾行為、內容策略、市場研究和跨通路績效方面存在差距，BLEND360 以數據科學為重點的 SEO 解決此差距，同時 BLEND360 SEO 開發更準確和更有洞察力的數據模型，使用機器學習和自然語言處理，以深入了解使用者的線上行為。自成立以來 Blend360 每年都進入 Inc. 5,000 家成長最快公司的名

單，且在過去 3 年獲得世界及客戶滿意度排名，並宣布被納入由首席分析師 Michele Goetz、Brandon Purcell 和 Boris Evelson 撰寫的《2022 年 Q3 人工智慧服務供應商格局》，概述由 Forrester 從 AI 相關服務收入超過 5,000 萬美元的名單中選出的 39 家服務供應商，Forrester 將 AI 服務供應商定義為「與技術和數據領導者合作，將 AI 應用於整個企業或業務領域內的戰略和營運業務轉型計畫以推動競爭優勢的組織。」，Blend360 的核心正是一群精英數據科學家，努力使用數據、技術和分析來優化業務成果，此事證明他們走在正確的道路上且正受關注。

黃子娟（台灣經濟研究院研究六所/助理研究員）

參考資料

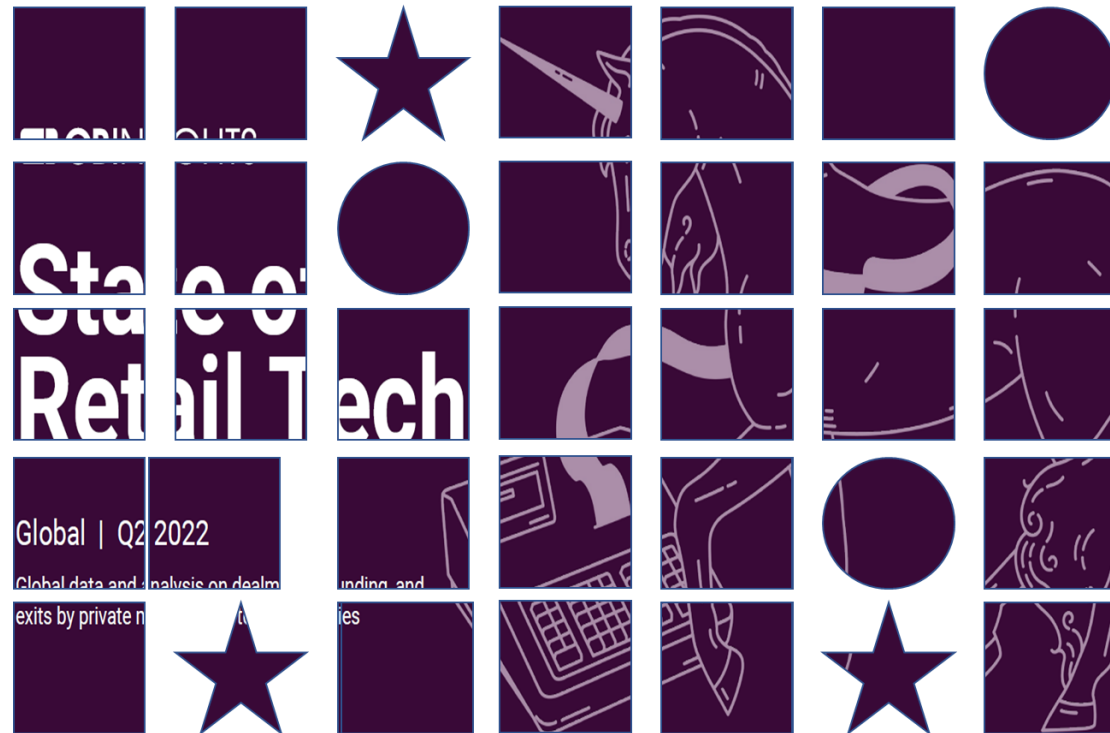
1. NVIDIA <https://www.nvidia.com/zh-tw/>
2. Pliops lands \$100M for chips that accelerate analytics in data centers <https://pse.is/4ftv7p>
3. 整合 5 奈米製程 Arm 處理器核心，Marvell 推出新一代 DPU <https://pse.is/4fpyvw>
4. 一文讀懂在 SIGGRAPH 上技驚四座的 Nvidia Omniverse <https://pse.is/4eycgn>
5. 面對雲端時代 Oracle 推出整合加密與軟體加速的 SPARC M7 處理器 <https://pse.is/4ez9pc>
6. Pliops lands \$30M to deliver more scalable storage <https://pse.is/4ex2cv>
7. 隨著數據中心專業人士繼續重新考慮儲存架構，Pliops 在 D 輪融資中籌得 1 億美元的資金 <https://pse.is/4gemj2>
8. Protecting your Data and Performance with Pliops <https://pse.is/4gc29d>
9. Maximize NVMe SSDs with the Pliops Extreme Data Processor (XDP) <https://pse.is/4dns33>
10. Data processing chip startup Pliops raises \$100M <https://pse.is/4f7gfd>
11. 網路軟體創企 DriveNets 獲 1.1 億美元 A 輪融資，加速全球擴張 <https://pse.is/4ff8qg>
12. DriveNets connects with \$262M as demand booms for its cloud-based alternative to network routers <https://pse.is/4gdxa2>
13. 虛擬路由器的到來是否敲響了傳統路由器的喪鐘 <https://pse.is/4atqjl>
14. DriveNets:獲融\$208M 雲架構與虛擬化 <https://pse.is/4fdmqh>
15. DriveNets secures \$262 million Series C at over \$2.5 billion valuation <https://pse.is/4fxgyi>
16. 西門子、Uber 都是它客戶！Celonis 首創「流程挖掘」技術，如何幫企業解決內部痛點？
<https://pse.is/4fxkdh>
17. 快速崛起的德國軟體巨頭，Celonis 的流程挖掘技術到底夯在哪裡？ <https://pse.is/4g6ycx>
18. Celonis secures \$1 billion in additional funding as it sees opportunity to drive value for buyers during economic headwinds <https://pse.is/4g96cy>
19. Celonis 宣布收購 Process Analytics Factory (PAF)，致力於讓「執行管理無處不在」
<https://pse.is/4dehn4>
20. Celonis Raises \$1B In Funding At \$13B Valuation <https://pse.is/4gajyp>

21. Blend360 raises \$100 million from PE firm Recognize <https://pse.is/4erv6t>
22. Blend360 Acquires Engagement Factory, a Digital Transformation Consultancy Headquartered in Eindhoven, Netherlands <https://pse.is/4ggbd9>
23. Recognize Makes A Splash With \$100 Million Investment In Columbia-Based Blend360 <https://pse.is/4fumdp>
24. Blend360 包含在獨立研究公司的 AI 服務提供商報告中 <https://pse.is/4gbwuv>
25. BLEND360 Launches New SEO Capability, Built to Leverage Its Expertise in Data Science, Data Engineering and Business Intelligence <https://pse.is/4gahca>

【新興領域/2022.9 焦點】商店管理技術獲投逆勢成長，新生獨角獸著眼於電商與物流

關鍵字：零售、電商

日期：2022.09



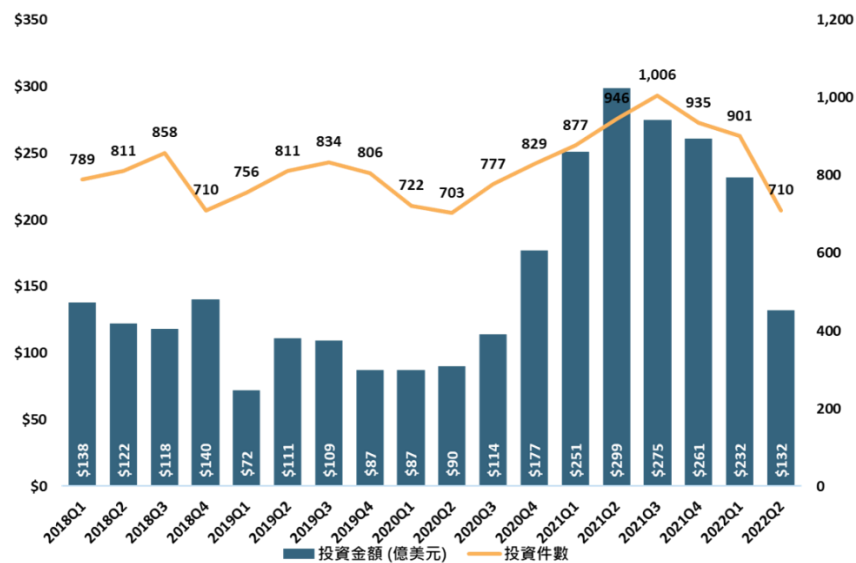
當前全球進入了經濟與金融市場的修正期，在各國採取緊縮性貨幣政策來因應高通膨的狀態下，抑制了資本市場的成長。CB Insights 公布 2022 年第二季全球零售科技獲投趨勢，獲投件數與金額均呈現走跌。若進一步探究個別次領域的獲投趨勢時，則一向屬於獲投最大宗的「電子商務」和「供應鏈與物流科技」呈現下跌的走勢，但「商店管理科技」卻有逆勢成長的狀況。因此，本文透過 CB Insights (2022) 的 2022 年第二季全球零售科技獲投趨勢，歸納整理在這期間，獲投金額位於前段班以及新生獨角獸的個案，讓讀者了解當前零售科技獲投資人青睞的範疇。

一、前言

CB Insights 的 2022 年第二季全球零售科技獲投趨勢報告指出，獲投件數和獲投金額均較前一季減少，獲投件數成長率為-21% (由 2022 年第一季的 901 件減少至第二季的 710 件) ; 獲投金額成長率為-43% (由 2022 年第一季的 232 億美元減少至第二季的 132 億美元)，這主要受到全球整體大環境所影響。

當前全球經濟環境受高通膨的影響，各國加速緊縮貨幣政策實施，再加上俄烏戰事導致供應鏈中斷與全球能源供應短缺的衝擊下，經濟與金融市場進入修正時期。而這亦使投資人轉趨謹慎

態度，因此，零售科技的獲投亦受大環境影響，獲投件數與金額均呈現減少趨勢。只是若進一步探究次領域獲投的狀況時，則可知影響零售科技獲投下滑的原因。



資料來源：CB Insights (2022)，台經院整理。

圖 1 全球零售科技歷年獲投金額與件數

「電子商務」、「供應鏈與物流科技」以及「商店管理科技」是 2022 年第二季零售科技中，獲投件數和獲投金額占比最多的次領域(電子商務獲投件數占比為 45.8%，獲投金額占比為 32.6%；供應鏈與物流科技獲投件數占比為 21.7%，獲投金額占比為 34.1%；商店管理科技獲投件數占比為 11%，獲投金額占比為 22.7%)。由數據可知，三者的獲投件數占比總計接近八成，而獲投件數占比總計高達九成，因此，這三者獲投趨勢的走勢就會影響零售科技獲投的表現。

只是「電子商務」和「供應鏈與物流科技」的獲投件數與金額均呈現減少的狀態，前者獲投件數成長率為-18%，獲投金額成長率為-60%；後者獲投件數成長率為-32%，獲投金額成長率為-52%。在兩個獲投占比最大的次領域其獲投件數與金額均減少的狀態下，則整體零售科技的獲投趨勢呈現下跌的趨勢。

不過，排名第三的「商店管理科技」卻有逆勢成長的狀態，獲投件數成長率為 2.6%(由 2022 年第一季的 76 件增加至第二季的 78 件)；獲投金額成長率為 25% (由 2022 年第一季的 24 億美元增加至第二季的 30 億美元)。於此，在「商店管理科技」中，是那些企業獲投資人青睞；而「電子商務」和「供應鏈與物流科技」有那些企業在獲投不佳的環境中，仍受投資人青睞。本文摘要 CB Insights (2022) 報告中，獲投前段班和新生獨角獸的企業供讀者參考。

二、獲投前段班的企業

(一) 商店管理科技

1. Faire (Faire 美元, G 輪)

Faire 是手工品批發平臺,其透過人工智慧和預測分析,來預測哪些商品會熱賣,進而更加高效地進行採購和庫存管理。當前 Faire 已將 7,000 家製造商和 5 萬家本地零售商帶入其市場,並售出了 1,500 萬產品。該公司擴展到包括來自 39 個國家/地區的國際製造商,近期也加入了加拿大零售商。

Faire 成立於 2017 年,總部位於美國,創辦人為 Daniele Perito、Jeffrey Kolovson、Marcelo Cortes、Max Rhodes,其於 2022 年 5 月 27 日獲得 4.16 億美元的 G 輪投資,該輪次的投資人包括:Y Combinator、Sequoia Capital。

2. SumUp (5.9 億美元,未揭露輪次)

SumUp 成立於 2011 年,總部位於英國,創辦人為 Jan Deepen、Marc-Alexander Christ、Petter Made、Stefan Jeschonnek。該企業主要為小型企業提供客製化的數位業務解決方案,使其透過讀卡機和多種遠距支付解決方案開展業務。

Back Market 於 2022 年 6 月 23 日獲得 5.9 億美元未揭露輪次的投資,Sentinel Capital Partners、FIN Capital、Crestline、Centerbridge Partners LP、btov Partners、BlackRock、Bain Capital Tech Opportunities 是本輪次的投資人。

3. SpotOn (3 億美元, F 輪)

SpotOn 成立於 2017 年,總部位於美國,創辦人為 Doron Friedman、Matt Hyman、Zach Hyman,該企業於 2022 年 5 月 18 日獲得 3 億美元的 F 輪投資,Mubadala、G Squared、Franklin Templeton Investments、DST Global、Dragoneer Investment Group、Andreessen Horowitz 是該輪次的投資人。

SpotOn 提供一款全通路解決方案,該方案提供支付系統、POS 軟體和端到端客製化的解決方案,讓零售商從網頁開發、市場營銷到會員系統的營運均能提升效率。

4. Param (4.2 億美元, PE 輪)

Param 為零售商提供支付的解決方案,對於零售商需有現金回饋需求的層面,該企業亦提供禮品卡系統和忠誠度系統為零售商賦能。

Param 成立於 2013 年,總部位於土耳其,創辦人為 Emin Can Yılmaz、M.Serhan YILMAZ,該企業於 2022 年 6 月 15 日獲得 2 億美元未揭露輪次的投資,投資人包括:Revo Capital、European Bank for Reconstruction and Development、Ceecat Capital、Alpha Associates。

（二）電子商務

1. Salsify (估值：20 億美元；2 億美元，F 輪)

Salsify 為電子商務提供 SaaS 平臺，讓零售商能獲得商品的詳細資訊、簡易掌握交付狀況，進而提升銷售收入與消費者忠誠度。如今該企業已有 1,200 個以上的客戶，包括可口可樂公司、Columbia、Libbey 等。

Salsify 成立於 2012 年，總部位於美國，創辦人為 Jason Purcell、Jeremy Redburn、Rob Gonzalez，其於 2022 年 4 月 13 日獲得 2 億美元的 F 輪投資，該輪次的投資人包括：TPG、Permira、Neuberger Berman Group、Cap Table Coalition。而該企業亦是 2022 年第二季零售科技領域中新生的獨角獸企業，估值為 20 億美元。

（三）供應鏈與物流科技

1. EcoVadis (估值：10 億美元；5 億美元，PE 輪)

EcoVadis 成立於 2007 年，總部位於法國，創辦人為 Frederic Trinel、Pierre Francois Thaler，該企業於 2022 年 6 月 13 日獲得 5 億美元的 PE 輪投資，投資人為 Princeville Capital、GIC、Beyond Net Zero、Astorg。EcoVadis 是一家永續評鑑機構，其透過永續發展情報的提供，協助零售商監控與改善供應鏈上的狀態。該企業主要是將永續發展情報導入用戶在採購、財務和風險管理等業務的決策，而應用的層面包括範疇三碳排放管理、供應鏈金融和 ESG 融資等。而該企業亦是 2022 年第二季零售科技領域中新生的獨角獸企業，估值為 10 億美元。

2. Kitopi (3 億美元，C 輪)

Kitopi 成立於 2018 年，總部位於阿拉伯聯合大公國，創辦人為 Andres Arenas、Bader Ataya、Mohamad Ballout、Saman Darkan，該企業於 2022 年 5 月 10 日獲得 3 億美元的 C 輪投資，SoftBank Vision Fund、Nordstar、Next Play Capital、Doğuş Grubu、DisruptAD、Chimera Investment、B. Riley Financial 是該輪次的投資人。

Kitopi 將物流的基礎設施和供應鏈服務應用在餐廳。該企業服務範圍遍及阿拉伯聯合大公國、沙國、科威特及巴林，而服務內容包括訂單接收和管理、原材料供應鏈和物流等，這讓合作的餐廳只需專注於餐品，無需煩惱供應鏈上的問題。

三、新生獨角獸企業

（一）電子商務

1. Material Bank (估值：19 億美元；1.75 億美元，D 輪)

Material Bank 成立於 2018 年，總部位於美國，創辦人為 Adam Sandow，該企業於 2022 年 5 月 5 日獲得 1.75 億美元的 D 輪投資，投資人包括：SoftBank Vision Fund、RXR Realty、Raine Ventures、Lead Edge Capital、General Catalyst、Fifth Wall、Echo Street Capital、Durable Capital Partners、Brookfield Growth、Bond、Bain Capital Ventures、9Yards Capital。

Material Bank 是一個電商平臺，著眼於建築、設計和建築材料市場。該企業為建築與設計行業提供可拓展的數位市場，允許用戶尋找、取樣和指定材料。再者，Material Bank 的平臺能與大型機器物流設施結合，能為全球合作夥伴與會員提供服務，其有「次日達」的效率。

2. Grover (估值：10 億美元；1.1 億美元，C 輪)

Grover 成立於 2015 年，總部位於德國，創辦人為 Michael Cassau，該企業於 2022 年 4 月 7 日獲得 1.1 億美元的 C 輪投資，投資人為 Viola FinTech、SevenVentures、MiraeAsset Financial Group、LG Group、Korelya Capital、German Media Pool、Energy Impact Partners、coparion、COI Partners、Assurant。

Grover 為一個電商平臺，其主要著眼在電子產品訂閱租賃的範疇。消費者在平臺上可選擇的電子產品包括手機、顯示器、電動滑板車等，而獲得產品的方式，最初是以訂閱的模式，待租約到期後，消費者可以選擇歸還產品、續約或購買該產品。該企業希望能透過「以租代買」的方式促進循環經濟，提高電子產品利用率。

(二) 供應鏈與物流科技

1. Nowports (估值：11 億美元；1.5 億美元，C 輪)

Nowports 著眼在自動化數位代理貨運，透過數位工具改善配送過程中的溝通效率，亦能確保商品即時準確的送達。該企業的軟體能追蹤從港口到目的地的所有過程，並提供關鍵資訊，增加供應鏈的可視性與透明度。當前 Nowports 已服務了墨西哥、智利、哥倫比亞、巴西、秘魯、烏拉圭和巴拿馬等 7 個國家。

Nowports 成立於 2018 年，總部位於墨西哥，創辦人為 Alfonso De los Rios、Maximiliano Casal，其於 2022 年 5 月 24 日獲得 1.5 億美元的 C 輪投資，該輪次的投資人包括：Tiger Global Management、Tencent、Soma Capital、SOFTBANK Latin America Ventures、Roger Laughlin、Ricardo Amper、Mouro Capital、Monashees、Foundation Capital、Endeavor Catalyst、Daniel Vogel、Broadhaven Capital Partners、Base10 Partners、Alex Bouaziz。

2. Instabox (估值：10 億美元；1.9 億美元，C 輪)

Instabox 成立於 2015 年，總部位於瑞典，創辦人為 Alexis Priftis、Johan Lundin、Staffan Gabrielsson，該企業於 2022 年 4 月 21 日獲得 1.9 億美元的 C 輪投資，Wallcross、Verdane、Tham Special Investment、Tacito、Nineyards Equity、M2 Asset Management、EQT Ventures、Creades AB 為本輪次的投資人。Instabox 是一家物流技術公司，其為電子商務零售商提供物流的服務。該企業透過智慧送貨儲物櫃網絡，來提供當日送貨的服務。該服務觸擊到約 600 萬位消費者，而送貨的來源包含 H&M、Ikea 等知名企業。另外，Instabox Express 是針對特定的線上商城提供送貨服務，它可以快遞商品到瑞典、挪威和丹麥的儲物櫃。

三、結語

受到全球大環境的影響，2022 年第二季全球零售科技獲投趨勢呈現走跌的趨勢。本文檢視次領域發現，「電子商務」和「供應鏈與物流科技」是獲投件數與金額占整體零售科技最大宗的兩個次領域，由於該兩個領域的獲投件數與金額雙雙下跌，其是影響整體零售科技獲投趨勢走跌的原因；但協助商店各項解決方案的「商店管理科技」卻有逆勢成長的情形。

在新生獨角獸方面，由於「電子商務」和「供應鏈與物流科技」一直都是吸引鉅額投資的領域，其是主要在 2022 年第二季誕生獨角獸的次領域。值得注意的是，永續的要素已漸漸成為投資人青睞的地方，EcoVadis 將永續發展情報導入供應鏈與物流的狀態，Grover 著眼在「以租代買」的電子商務，兩者是著眼在永續零售的案例。

綜合上述，雖然大環境不佳導致 2022 年第二季零售科技獲投趨勢下滑，但協助商店各項解決方案以及永續零售是獲投資人青睞的範疇。

劉育昇摘要整理 (台灣經濟研究院研六所/副研究員)

參考資料

1. 36Kr (2022) 「拉丁美洲物流初創「Nowports」以 11 億美元估值獲 1.5 億美元 C 輪融資，SoftBank 領投」，<https://pse.is/4fkaff>。
2. Asia Business Leader (2022) 「不買電子產品改用租的！德出租平台 Grover 獲 3.3 億美元 C 輪融資」，<https://pse.is/4du32l>。
3. Finsmes (2022) 「Material Bank Raises \$175M in Series D Funding」，<https://pse.is/4dgrh3>。
4. IBS intelligene (2022) 「SpotOn raises \$300m in Series F funding; transaction values company at \$3.6b」，<https://pse.is/4awk5j>。
5. Interfax Business Wire Services (2022) 「EcoVadis 融資 5 億美元，開創可持續發展引領的商業決策新時代」，<https://pse.is/4ehz8u>。
6. SaaS Industry (2022) 「Instabox, Sweden's last unicorn, raises \$190M in funding led by Verdane」，<https://pse.is/4dym1f>。
7. TechCrunch (2022) 「SumUp raises \$624M at \$8.5B valuation, with its payments and business tech now used by 4M SMBs」，<https://pse.is/496d5g>。
8. TechCrunch (2022) 「Salsify secures \$200M as the boom in e-commerce catapults its valuation to \$2B」，<https://pse.is/4e6ye6>。
9. trendingtopics (2022) 「PARAM: Turkey's leading fintech valued at \$200M after its first investment round」，<https://pse.is/4dyktu>。
10. 每日頭條 (2019) 「線市場獨角獸「Faire」獲 1.5 億美元 D 輪融資，致力顛覆本地零售」，<https://pse.is/MLEL3>。
11. 每日頭條 (2020) 「杜拜餐廳服務商 Kitopi 完成 6000 萬美元 B 輪融資」，<https://pse.is/4guxy4>。

【新興領域/2022.9 焦點】教育科技繁華後見蒼涼？還是沉潛後再出發！

關鍵字：教育科技

日期：2022.09



(圖片來源：網路)

2021 年 7 月，中國監管機構禁止校外培訓機構盈利，讓一度火爆的中國教育科技產業市值瞬間蒸發數百億美元；全球估值第一的印度教育科技巨頭 BYJU'S，在 2022 所公布的財報顯示，虧損已達前年的 19.8 倍。這讓疫情期間集萬千寵愛的教育科技，彷彿一夕之間被打入冷宮，2022 年資金市場與前幾年榮景相比簡直黯淡無光。然而，見過繁華又落入蒼涼才能看透產業真諦，熱錢過後的教育科技，資金市場仍有許多大額交易正在發生，本文帶您窺探當學生回歸校園後，哪些應用能帶動教育科技沉潛後再起。

一、2022 年 " 失寵 " 的教育科技

過去三年，教育科技在疫情的推波助瀾之下，隨著線上教育的需求蓬勃發展，不論是從 K-12 到技能培訓，或備考科目到非課程技術培養等，都出現爆炸性的增長。根據 Crunchbase 統計圖（如下），2019 年至 2021 年間，全球教育科技所籌集的資金呈斜直線向上飆升，2021 年更聚集了超過 158 億美元的資金，將近是 2019 年的三倍之多。期間更推升許多產業獨角巨獸，比如：美國的 BetterUp、Guild Education、Articulate、Course Hero、奧地利的 GoStudent、印度的 Unacademy、

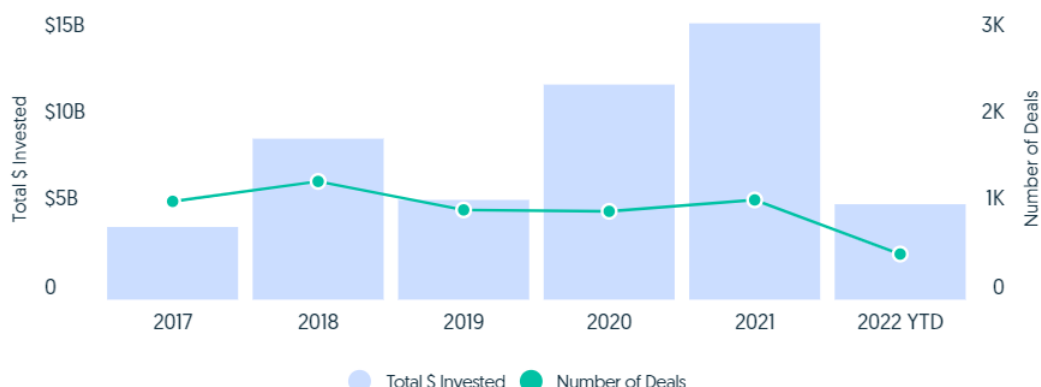
Emeritus、加拿大的 ApplyBoard 等（2019 至 2021 年成為獨角獸者）；或者估值始終遙遙領先，帶領印度成為教育科技重鎮的 BYJU'S，更加鞏固了巨無霸獨角獸的地位。

然而，榮景卻不多時，教育科技馬上在 2022 年迎來繁華過去的落寞，從統計圖中不難看出 2022 年教育科技「失寵」的模樣，2022 年統計至 6 月僅約有 54 億美元風險投資於教育科技領域，僅是 2021 年的三分之一，產業熱度遠遠落後於年前。

過去幾個月，除了少數幾家尚有餘裕能維持生存的大型科技教育平台，大多教育科技公司都在從資本密集模式中縮減規模，甚至不約而同地大幅裁員，如：Unacademy、Vedantu、Eruditus、BYJU'S 旗下 WhiteHat Jr 等；更有新創公司設下停損、關門大吉，如：Udayy 和 Superlearn 等。據一項調查，教育科技市場放緩後，光是印度 2022 年已裁員超過 10,000 多人。

身為教育科技旗幟的 BYJU'S 除了旗下兒童平台 WhiteHat Jr 裁員外，整體也在此時失去了增長的動力，我們可從其 2020 年至 2021 年財報虧損 458 億盧比（5.75 億美元）看出，此缺口是前一會計年度的 19.8 倍；不僅如此，該公司還因拖延財務報表發布時間近 12 個月，引起執法單位和地方當局審查、登上國際報導，成為國際矚目的重要事件，顯見當前營運困難情形。

Global Edtech And Education Funding



資料來源：Crunchbase

圖 1 全球教育科技投資金額與件數

二、低迷市場並非悲觀而是回歸 " 謹慎 "

教育科技產業之所以熱絡程度大不如前，除了 2021 年 7 月，蓬勃發展的中國突襲式地要求所有提供課外輔導的公司應註冊為非營利組織、限制新的外國投資，使得產業市值瞬間蒸發數百億美元外；烏俄戰爭、物價上漲、央行升息所導致的市場不確定性及學校開學，學生回歸實體校園等，都是使得教育科技資金冷卻的原因。

所以我們可以發現，在細分領域中，相對於備考或專業學習平台，K-12（基礎教育）受到的影響最大，在「與疫共存」的社會氛圍下，父母還是希望孩子們能回歸實體校園，與同儕、老師們產生直接互動，相對之下線上授課的需求就會減少。

此外，資金的冷卻，也可能來自於投資人的「反省」。過去兩年，教育科技資金市場出現非理性的追高行為，太多資金憑藉過高的估值投入了過多的資金，且過分關注在產業的行銷能力與規模擴張的方法，反而忽略了企業本身可負擔資金的程度與教學質量，讓這些教育科技新創企業，在資金退潮、學生回歸校園的時，才驚覺自己的「盈利能力」無法支撐短暫的震盪期。

因此，面對市場資金冷卻，與其說是投資者對教育科技領域的悲觀情緒，不如說是對估值過熱的體認與調整。況且，並非所有的面向都走向衰退，根據 Crunchbase 的報導，在印度，線上教育平台有效解決了小城鎮與農村地區難有好師資的問題，於疫情解封後仍維持一定程度的市場需求；另外，教育科技業者正努力面對資金凍結、需求下降、大規模裁員和倒閉等問題，結合實體與線上運作的混合模式正在興起，以下舉例佐證說明。

- 教育科技巨頭 BYJU'S 在 2021 年以 10 億美元收購了知名補教品牌 Aakash Educational Services (AESL)，在 2022 年大力推出線下補習中心，以補足其線上服務的缺漏，雖然營運成本將大幅提升，但 BYJU'S 認為此調整有利於公司長期運作。
- 同為教育科技獨角獸的印度新創 Unacademy 在科塔(Kota)開設了第一家線下中心，並聘請了位於科塔的教練中心 Allen Career Institute 的前教員，未來還將計畫於齋浦爾、班加羅爾、昌迪加爾、艾哈邁達巴德、巴特那、浦那和德里 NCR 等地區開設中心。
- 2020 年甫於印度安得拉邦(Andhra Pradesh)成立的新教育科技公司 Infinity Learn，2021 年也採用混合模式，首席執行官 Ujjwal Singh 表示：「我們相信混合模式能讓服務內容與深入在地，通常常規課程會在網上進行，實體線下則是提供導師讓學生問問題、解決問題。」

三、沉潛再出發，大額投資仍在發生

在市場氛圍趨緊的前提下，2022 年的鉅額投資案例就更具代表性，以便我們能從這些投資事件當中釐清市場在疫情解封之後真正的發展傾向。以下案例說明。

Guild Education (2.65 億美元，F 輪)

Guild Education 是一家成立於 2015 年、總部位於美國科羅拉多州的線上教育平台，主要提供在職成年人課程，大多為母語非英語系的族群，學員可以透過線上修學分的方式取得學位。同時，考量目標客群所能負擔的費用不高，Guild 與大學及學習提供商合作，提供全套課程的費用通常大多能壓在每年 3,000 到 6,000 美元之間，與美國私立大學平均學雜費約為每年 38,000 美元、公立學校的州內學生每年約為 10,000 美元相比，便宜不少。目前大型企業時薪雇主包括像 Chipotle、Lowe's 和 Target 等，並與希爾頓、百事可樂、科爾士和泰森食品等雇主建立了合作夥伴關係。

2021 年，沃爾瑪、迪士尼和 Chipotle 等大型公司 310,000 多名員工也使用 Guild 進行在職教育，該年學生增長了 60%。由於 Guild 學習者主要是有色人種和第一線打工的大學生，並致力透過學位學習幫助這群人避免債務累積拖垮職涯發展、獲取高額工資有利提升生活水平，2022 年，被選為 TIME100 中最具影響力的公司之一。Guild 首席執行長雷切爾·羅默·卡爾森 (Rachel Romer Carlson) 對此表示，我們將建立一個更加多樣化的美國，希望所有學生都有機會成為中產階級。

2022 年 6 月 Guild 獲得 2.65 億美元 F 輪投資，本輪由 Wellington Management 領投，美國脫口秀主持人奧普拉·溫弗瑞 (Oprah Winfrey)、Bon Secours Mercy Health、Citi Impact Fund、Bessemer Venture Partners、General Catalyst 和 Iconiq Capital 跟投，據估算 Guild 的投後估值有 44 億美元。



圖片來源：time.com

Edly (1.75 億美元)

Edly 是一家成立於 2019 年、總部位於美國紐約的學生貸款平台，目前是美國唯一一家受監管單位許可民營的 IBR 貸款平台，也就是學生可以根據他自身的起薪及專業而調整還款流程，Edly 使用來自教育部、勞工統計局、私人數據庫和自家平台的專有數據來建構學生的歷史數據，能在不依賴傳統信用評分、保證人或監護人的情況下為學生提供擔保。目前 Edly 開放攻讀護理、教學、新聞、社會工作、STEM、會計等的學位提供該項服務。自 2019 年推出以來，已資助 4,000 多名學生，並可為 1,800 多所美國領先學院和大學的學生提供教育融資。

2022 年 3 月 Edly 獲得 1.75 億美元的投資，本輪私人信貸和特殊機會投資經理 Medalist Partners 和非傳統私人另類投資經理 Windmuehle Funds 領投。Edly 首席執行長 Chris Ricciardi 表示，我們真的很幸運能夠與 Medalist 和 Windmuehle 等一流投資者合作。Medalist 以在資產投資

領域經驗豐富而聞名；Windmühle 及其負責人則為新興市場提供資金方面的經驗同樣廣為人知，將為我們縮小資金缺口和幫助解決學生貸款危機的使命提供強大的推動力。



圖片來源：Edly's Twitter

ClassDojo (1.25 億美元 · D 輪)

ClassDojo 是一家成立於 2011 年、總部位於美國舊金山灣區的學校交流平台，它透過社群網絡緊密地將老師、學生和家長連結起來，從智慧型手機到筆記型電腦，只要能聯網都可以使用 ClassDojo 服務。以台灣來說，常使用的 line 也能完成上述這些功能，但 ClassDojo 不同的地方在於它有提供超過 35 種語言的翻譯服務，能讓老師使用他們的母語輸入，家長也使用各自的母語閱讀，溝通不落棒。再者，ClassDojo 也提供遠距教學服務，包括為學生提供活動、分配課堂作業和分享課程等，學生可以根據他們的行為獲得 Dojo 積分，老師也能使用該項功能營造課堂競賽氛圍。另外，學生能在平台上提交作業，在取得老師的批准後，才能發佈在個人資料上，如此，不僅家長可以清楚掌握，這些任務也會被妥善保存和記錄。

最重要的是，在聯合創始人 Sam Chaudhary 和 Liam Don 認為教育不是一種產品的初心之下，目前 ClassDojo 是完全免費且無第三方廣告，只要從應用程式商店下載即可使用，公司係透過籌款來維繫平台營運。如果家長有在校外使用該服務的需求，則需要註冊 ClassDojo Beyond School，並支付平台使用費。截至目前，該公司被美國 95% 以上的 K-8 學校採納，靠著自下而上的 (bottom-up) 的口碑行銷，已為全球 180 多個國家的數十萬所學校提供服務，使其成為世界上使用最廣泛的教育產品之一。

過去曾接受過，包括 SV Angel、Shasta Ventures 和 General Catalyst 等的風險投資。2022 年 7 月 ClassDojo 披露，2021 年底在騰訊領投的 D 輪投資中募集了 1.25 億美元，使成為估值 12.5 億美元的獨角獸。



圖片來源：ClassDojo 官網

GoStudent (3 億美元，D 輪)

GoStudent 是一家成立於 2016 年、總部位於奧地利維也納的線上一對一指導平台，他們宣稱自己是未來的家教平台，這些老師在加入平台開課前都會經過 GoStudent 的測試、審查和面試。目前，GoStudent 在 15 個市場開展業務，針對小學、中學和大學適齡學生提供付費的一對一教學，學生可以在 GoStudent 平台預訂多達 20 多個科目，並與線上家教老師在虛擬教室中進行即時性的互動。

截至 2022 年，GoStudent 已擁有 600 多名員工，並開設了 12 個國際辦事處，每月預訂超過 400,000 個輔導單元，約 15,000 名客戶，並與 5,500 名國際導師合作。

先前才剛在 2021 年 6 月籌集了 2.44 億美元的 C 輪投資，又於 2022 年 1 月籌集 3 億美元的 D 輪投資，由阿姆斯特丹投資公司 Prosus 領投，而德國電信、軟銀願景基金、騰訊、Dragoneer、Left Lane Capital 和 Coatue 跟投，估值上看 35 億美元，預計接下來 GoStudent 會將疆域擴展至墨西哥，立志讓更多地區的學習者能享受到該平台的服務。

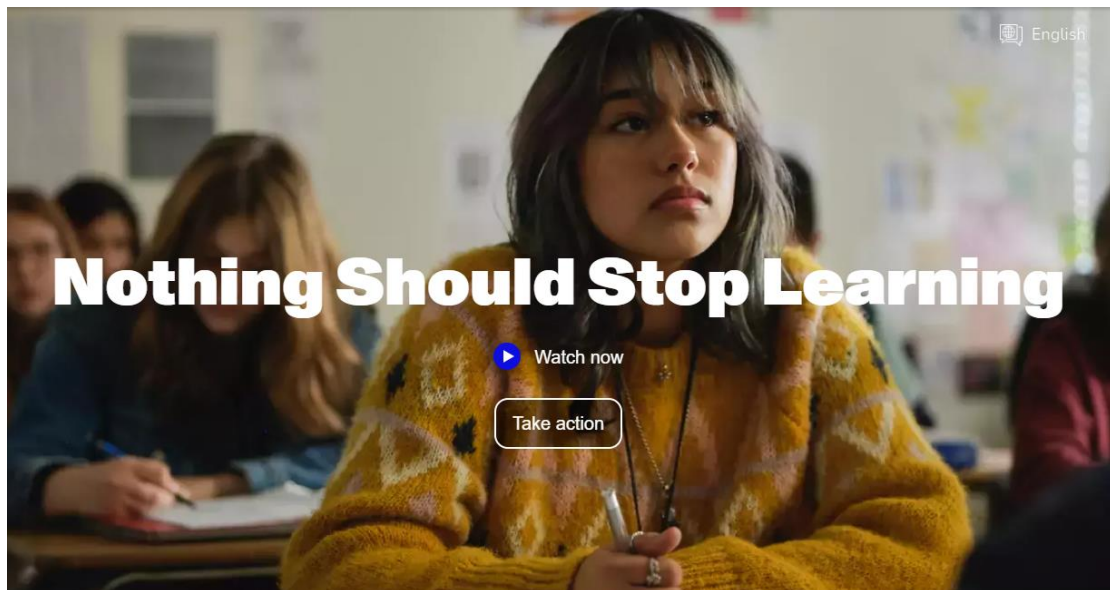


圖片來源：GoStudent 官網

Paper (2.7 億美元 · D 輪)

Paper 是一家成立於 2014 年、總部位於加拿大蒙特婁的線上一對一輔導平台，他們與學區合作，學生除了能獲得即時的聊天輔導，Paper 平台還能幫助學生的作文加註釋和評論，並向老師報告哪些學生遇到困難，學生問了哪些問題等等，也是教學上的最佳助手。此外，Paper 擁有多語種的師資，擴大了客源的觸及層面，有利於未來的跨域服務。

2022 年 2 月，Paper 獲得 2.7 億美元的 D 輪投資，由 Sapphire Ventures 和軟銀 Vision Fund II 領投，Institutional Venture Partners、Salesforce Ventures、Framework Venture Partners、Bullpen Capital、Reach Capital、Red House Education、BDC Capital 等跟投，投後估值為 15 億美元，進入加拿大的獨角獸公司行列。

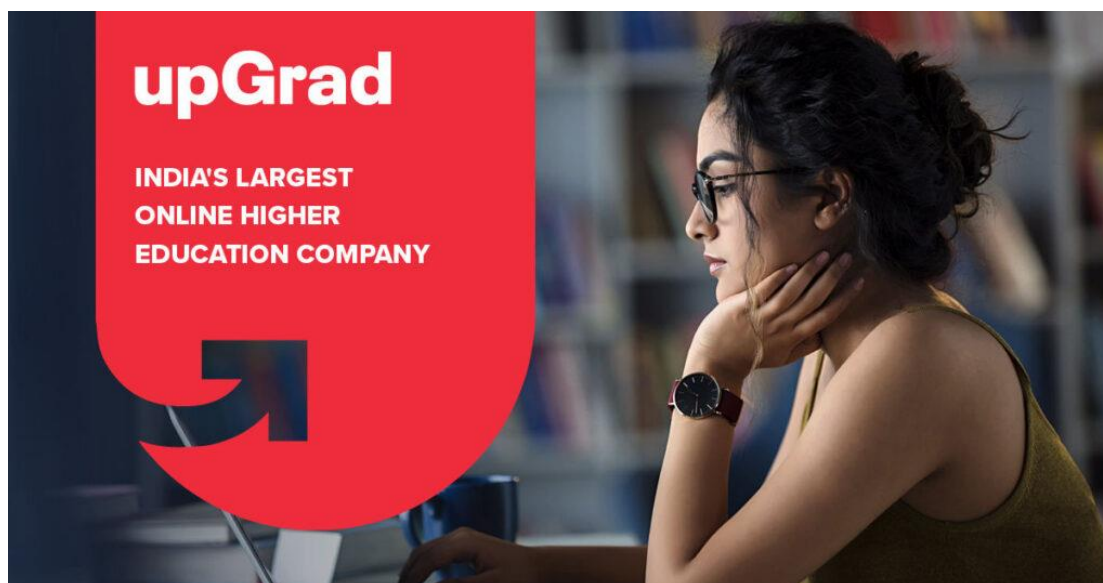


圖片來源：Paper 官網

UpGrad (1.25 億美元)

1980 年代，Screwvalla 在印度建立了一家引領潮流的有線電視公司，受到歡迎，很快地它就成了一家獨角獸公司，後被華特迪士尼公司收購。2015 年，Screwvalla 又攜 Mayank Kumar 和 Phalgun Kompalli 共同創立了 UpGrad，總部位於印度孟買，提供有關創業、數位行銷、產品管理、和數據分析的短期課程，不僅含納各種領域，也跨越年齡。根據其財報顯示，明年 3 月的會計年度中，估計會有 300 萬學習者將參加從幾個月到幾年的 UpGrad 課程，費用為 50,000 盧比 (640 美元) 800,000 盧比 (10,006 美元) 不等。此外，除了印度，UpGrad 已經在印尼、越南和中東迅速發展。

2022 年 6 月，UpGrad 獲得了 2.25 億美元的投資，主要由印度億萬富翁 Lakshmi Mittal 和鋼鐵製造商 ArcelorMittal SA 的家族辦公室和電信運營商 Bharti Airtel 的 Sunil Bharti Mittal 以及包括淡馬錫控股私人有限公司參與，使估值直接翻倍。創辦人對此表示，UpGrad 希望能在 2023 年 3 月實現 5 億美元的營收；並喊話，「全球教育技術整合即將到來，我們將建立一家價值 30 至 400 億美元的高等教育公司，還規劃在兩年內 IPO 上市。」



圖片來源：UpGrad 官網

四、結語

因為疫情掀起的投資熱浪終將離我們遠去，但科技與數位帶來的轉變終究會找到沃土，逐漸發芽、茁壯。就如同這幾年教育科技資金市場歷程一般，蜜月期過後，真正良好的商業模式才能讓公司生存下來。從上述整體趨勢來看，線上、線下整合的混合模式才是教育科技新創長久營運之道；此外，教學輔助、在職學習、一對一教學輔導等，都在今年上半年獲得鉅額的資金關注。可以說，見過繁華後的教育科技，更能「接地氣」、符合市場需求，各家獨角獸也都在「盈利能力」方面有長遠的規劃與布局，給它一些時間沉潛，相信再出發的教育科技，還能再創巔峰。

施雅庭（臺灣經濟研究院研究六所/助理研究員）

參考資料

1. Crunchbase (2022), “Edtech Funding Falls Sharply”, <https://news.crunchbase.com/edtech/venture-funding-falls-sharply-2022/>
2. Techcrunch (2022), “Indian edtech giant Byju’s missed own revenue projections in FY21”, <https://pse.is/4dl6rk>

【2022.09 健康醫療動態】等了百年奇蹟之藥問世，Amylyx 漸凍症新療法獲 FDA 專家組支持，為漸凍人燃起希望

日期：2022.09



1. 2022 年 BTC 會議圓滿閉幕，專家提八大建言、籲政府打造韌性產業鏈

行政院生技產業策略諮議委員會(BTC) 於 9 月 5 日至 7 日結合線上和實體召開，會議主題為「生醫與智慧·健康零距離」，在 3 天議程中討論「生醫韌性家園願景與布局」、「BioData 翻轉健康大未來」和「多元觀點洞悉精準健康新契機」等三大議題。

中研院院士翁啟惠也在會中分析後疫情時代臺灣生醫科技發展利基，提出人才、資金、法規環境、醫療保險、健全股市發展等五大發展因素，從人才角度來看，因臺灣生技公司規模普遍不大，但家數眾多，容易稀釋經理人才，因此仍需培育延攬人才，加強經理、創新關鍵技術、智慧財產保護等。在資金與法規上，翁啟惠認為，臺灣生醫產業要加強初中後期產品研發、資金連結，強化在國際臨床試驗上的投資，法規面也要與時俱進，像是 FDA/EMA、生技醫藥條例等，且臺灣健保大數據、人體生物資料庫都是很好的發展利基。翁啟惠也特別提到，醫療保險須跟上生醫發展趨勢，讓病人有選擇創新產品的機會，如生物製劑、抗體、細胞、基因治療等，同時政府也應健全股市發展，防止部分人士利用興櫃新創平臺炒作、強化股市分析師品質。

會後由行政院副院長沈榮津聽取委員代表張鴻仁報告本次會議總體觀察與建議，與會專家

在凝聚共識後提出八大建言，包括：一，建議政府打造臺灣韌性產業鏈，包括關鍵藥品、醫材、疫苗等自主製造與供應能力、明確 CDMO 定位和策略；二，建立創新醫藥產品之市場准入機制；三，因應健保資料庫使用之憲法法庭判決，請相關權責單位儘速制定專法或修法，並建置獨立的監督機制；四，針對現行「人體生物資料庫管理條例」專法，應就其衍生數據資料之特性，強化規範和管理，完備 BioData 法制基礎；五，整合醫療數據規格與建置使用機制；六，加速醫療資訊系統革新及接軌國際標準；七，促進 Bio-ICT 應用於智慧醫療照護；八，推動具資安防護規格之遠距醫療系統等。呼籲政府打造臺灣韌性產業鏈，包括關鍵藥品、醫材、疫苗等自主製造與供應能力、明確 CDMO 定位和策略。沈榮津副院長當場宣示，政府將帶頭投資 CDMO（委託開發暨製造服務）公司，專家也建議成立大型醫材及健康大數據公司，並要加強國際鏈結、啟動大型創投或私募基金。

2022 BTC會議建言	
生醫韌性	• 建立藥品、疫苗等自主製造及供應能力與產業韌性 • 明確CDMO定位及策略 • 結合ICT產業，設立大型醫療器材投資公司 • 針對生醫產業發展資金缺口，成立大型創投或私募基金
BioData生態	• 完善健保資料治理之監督機制 • 整合醫療數據規格；建置醫療資料使用機制
Bio-ICT契機	• 促進Bio-ICT應用於醫療照護 / 保健市場 • 加速醫療資訊系統革新 • 協助各醫療院所雲端病歷系統之數位架構與資訊交換標準化 • 疫情之後全面推動遠距醫療 / 通訊醫療
資料來源：國科會 江睿智、謝柏宏 / 製表	

(鉅亨網, 2022/09/05, <https://reurl.cc/V1mqz5>、經濟日報, 2022-09-07, <https://reurl.cc/MNMGyK>、經濟日報, 2022-09-08, <https://reurl.cc/YXknqD>)

2. 研華攜手微軟攻智慧醫療，iWard 智慧病房解方首發上雲

IPC 龍頭大廠研華搶攻智慧醫療商機，在 9 月 6 日宣布，攜手微軟(Microsoft)發布全球首發的智慧病房上雲，助力醫院部署數位轉型。研華表示，日前該公司將 iWard 智慧病房解決方案與 iTeleMed 遠距醫療解決方案推展至 Microsoft Azure 公有雲端服務平臺，其中研華 iWard 智慧病房解方更是全球首發上雲。藉由 Microsoft Azure 公有雲服務平臺，不僅讓上雲的智慧醫療解方能在雲端運行，也讓醫療院所能立即開通使用；且因 Microsoft Azure 和研華智慧醫療解方皆符合 HIPAA 與 GDPR 規範，使醫療院所在線使用，也無需煩惱資料存取、資安疑慮與彈性可擴充

性。研華表示，此次透過上雲的部署，縮短院方建置智慧病房及遠距醫療的時間，方便全球化的推行。目前全台有逾 70%的醫學中心、區域醫院和地區醫院全面建置其 iWard 智慧病房，也在越南、馬來西亞和日本推廣。研華期望藉此加速全球醫療院所數位轉型。(財訊快報，2022 年 9 月 6 日，<https://reurl.cc/XVa9Ae>)

3. 翁啟惠團隊技術吸睛，磐石生技獲技轉授權首攻冠狀病毒

磐石醫藥生技 8 月 15 日宣布，已取得中研院專屬技轉授權，該技術來自於前院長翁啟惠、基因體研究中心研究員馬徹、林國儀等團隊開發抗冠狀病毒的廣效疫苗，助推全球疫情能在較短的時間內得到有效控制。甫於今年成立的磐石生技，重磅大咖雲集，除了聘任前台大醫院院長李源德擔任董事長外，哈佛大學退休教授陳良博也將擔任美國子公司董事長，另外，也延攬李政欣、林一德兩位旅美專家返臺加入團隊。李源德近半年來積極洽談專屬授權，規劃投入預防、診斷、治療冠狀病毒、流感等相關疾病研發、產品化等工作。磐石已獲准進駐國家生技園區創服育成中心，將立即著手成立產品研發實驗室，另外，也在美國波士頓建立據點，培育臺灣具發展潛力生技新生代並促進國際交流合作，以「多元布建、聚焦發展」的策略，讓技術、人才、資金陸續到位。(工商時報，2022.08.16，<https://reurl.cc/5pbE7n>)

4. 臺灣生技發展里程碑 醫用化學及生物製品今年產值破千億新臺幣

近年因 COVID-19 疫情影響，推升醫用化學及生物製品需求增加，2021 年產值更達新臺幣 963 億元，歷年新高、年增 4.9%，連續 7 年正成長，2022 年 1~5 月續增 18.3%，產值達 424 億元，經濟部預期 2022 年產值可望突破新臺幣千億元，續創新高。

經濟部統計處指出，近年由於國內藥廠積極拓展外銷市場，帶動藥品及醫用化學製品製造業出口金額屢創佳績，近十年平均成長 7%，2022 年 1 至 7 月在醫藥製劑等相關產品熱銷下，續增 17%；隨我國邁入高齡社會，對醫療藥品需求日益升高，加上 COVID-19 疫苗陸續到貨，致藥品及醫用化學製品製造業進口金額由 2011 年 28.3 億美元，升至 2021 年 61.4 億美元，創歷年新高，近十年平均成長 8.0%，今年 1~7 月進口續增 63.2%。因應醫藥科技應用領域推陳出新，加以產業發展瞬息萬變，藥品及醫用化學製品業長期致力研究發展以提升競爭力，經濟部統計處依工廠校正及營運調查統計，有從事研究發展工廠家數占該業總家數比率自 89 年突破 3 成，其後逐年攀升，至 2020 年近半數(占 49.1%)工廠均投注研究發展，高於整體製造業之 8.3%；研究發展經費亦由 2012 年 56 億元，升至 2020 年 122 億元，平均年成長 10.3%，高於整體製造業之 5.5%。(工商時報，2022.08.15，<https://reurl.cc/MNMGn4>)

二、國外健康醫療產業重要發展新聞

1. 等了百年奇蹟之藥問世，致命頑疾能加速迎來創新療法嗎？Amylyx 漸凍症新療法獲 FDA 專家組支持，有望月底獲批上市

肌萎縮側索硬化症(簡稱 ALS)，俗稱「漸凍症」，這是一種不可逆的致死性運動神經元病，主要症狀為四肢和軀幹肌肉表現進行性加重的肌肉無力和萎縮，逐漸失去運動功能。該病一般進展迅速，半數以上患者確診後平均生存時間為 3-5 年，最後多死於呼吸肌群無力導致的呼吸衰竭。據估計，ALS 在全球範圍內的發病率約為十萬分之二。雖然 ALS 早在 150 多年前就被發現，但是它的發病原因仍然沒有得到完全澄清。

2022 年 9 月 8 日，Amylyx Pharmaceuticals 宣布 FDA 外周和中樞神經系統藥物諮詢委員會 (PCNSDAC) 以 7:2 的投票結果贊成該公司研發中藥物 Albrioza (AMX0035) 的現有研究資料足以支援其用於治療肌萎縮側索硬化的上市申請。此為 FDA 為這款療法召開第二次諮詢委員會，今年 3 月，諮詢委員會以 6:4 的投票結果，表示臨床資料尚不支援這款療法的有效性。之後，Amylyx 公司遞交了對臨床試驗資料的進一步分析以及來自其它臨床試驗的支援資料。

Albrioza (AMX0035) 是一種由苯丁酸鈉 (sodium phenylbutrate, PB) 和牛磺酸二醇 (taurursodiol, TURSO, 又名 ursodolicolaurine) 組成的專有口服固定劑量複方製劑。PB 是一種小分子伴侶蛋白(molecular chaperone)，旨在減少未折疊蛋白反應 (UPR)，防止因 UPR 導致的細胞死亡。TURSO 是一種 Bax 抑制劑，旨在透過凋亡減少細胞死亡。PB 和 TURSO 在固定劑量配方中聯合使用，靶向肌萎縮側索硬化症 (ALS) 和其他神經退行性疾病中的內質網和線粒體依賴性神經元退行性變通路，減少神經元死亡和功能障礙。(醫藥魔方，2022-09-08，<https://reurl.cc/5pbazy>、藥明康德，2022-09-07，<https://reurl.cc/O4RDoA>)

2. 受到資本寒冬影響，ARM 公布 2022 年 H1 再生醫療募資 63 億美元，僅為去年同期的 45%

美國時間 9 月 6 日，再生醫學聯盟(The Alliance for Regenerative Medicine, ARM)發布 2022 年上半年報告指出，細胞、基因療法、基因編輯等再生醫學進展飛速，2022 年截至 8 月底有 3 項基因/細胞療法獲批，包括：由嬌生(J&J)旗下楊森(Janssen)和中國南京傳奇生物(Legend Biotech)共同開發的 CAR-T 療法 Carvykti (cilta-cel)分別在 2022 年 2 月與 5 月獲得美國與歐盟上市許可。2022 年 7 月歐盟委員會 (EC) 批准 PTC Therapeutics 研發的 eladocogene exuparvovec (Upstaza)，這是一種基於重組腺相關病毒血清型 2 (AAV2) 的基因療法，用於治療罕見疾病芳香族 L-胺基酸脫羧基酶 (AADC) 缺乏症。接著在 2022 年 8 月底歐盟委員會 (EC) 批准 BioMarin Pharmaceutical 用於治療血友病 A 的基因療法 Roctavian (valoctocogene roxaparvovec) 有條件上市，用於治療嚴重血友病 A 成人患者。另外，2022 年迄今 Bristol-Myers Squibb 的 Breyanzi (CAR-T)、Kite Pharma (Gilead) 的 Yescarta (CAR-T)、Novartis 的 Kymriah (CAR-T) 與 bluebird bio inc 的 Zynteglo (Gene Therapy)，獲得新地區或新適應症上市核准。

不過，再生醫學公司的募資在歷經 2020-2021 年連續創紀錄風光時光後，2022 年受到諸多利空因素，如戰爭、通膨、升息、經濟停滯衰退等衝擊，資本市場吹起寒風，大舉資金撤離。根據 ARM 的統計，2022 年上半年再生醫學的募資獲得 63 億美元，僅為 2021 年上半年 141 億美元的 45%，預計 2022 年全年募資總額區間為 98~135 億美元，與 2021 年 227 億美元的募資相比，不到六成。2022 年上半年再生醫學企業獲得來自創投投資與企業夥伴的預付款的金額分別為 39 億美元與 9.24 億美元，均較去年同期減少 27% 與 38%。最糟的是首次公開募股(IPO)方面，今年上半年僅有 1 家再生醫學公司 (Arcellx) 健行 IPO，僅募到 1.24 億美元，與去年上半年的 20 家 IPO、募得 66 億美元資金，不可同日而語。(FINDIT 摘要 ARM “Regenerative Medicine: The Pipeline Momentum Builds”, September 2022, <https://alliancerm.org/sector-report/h1-2022-report/>)

3. Moderna 在年度研發日 (R&D Day) 活動中，展示 mRNA 技術研發藍圖

在 mRNA 的新冠疫苗開發成功之後，mRNA 技術的未來發展方向是人們關注的問題。2022 年 9 月 8 日，Moderna 公司召開了一年一度的研發日活動 (R&D Day)，活動上 Moderna 表示，基於 mRNA 技術在疫苗領域的概念驗證，該公司目前已經有 24 款疫苗進入臨床開發階段，是 3 年前的 3 倍！其中 4 款疫苗處於 3 期臨床開發階段。

此外，該公司也在進行 mRNA 技術作為酶替代療法的概念驗證，初步臨床試驗結果顯示可喜的安全性和療效。由於目前 mRNA 技術大部分用於傳染性疾病的疫苗和癌症疫苗。這些應用的一個特點是患者接受注射的 mRNA 數量有限，希望透過激發人體免疫系統的反應來預防或治療疾病。由於 mRNA 分子和遞送 mRNA 分子的載體可能具有免疫原性並且產生毒副作用，因此長期、大量向患者體內注射 mRNA 藥物需要克服這一重大障礙。在研發日活動上，Moderna 公司分享了長期，全身性輸注 mRNA 在研療法的安全性和療效結果。Moderna 公司選擇了因為酶缺失而導致的罕見疾病作為突破口，Moderna 公司開發的 mRNA-3927 是一款編碼丙酸血症患者中缺乏的丙醯輔酶 A 羧化酶 (PCC) 的 mRNA 療法。它包括編碼 PCCA 和 PCCB 兩個亞基的 mRNA，能夠幫助細胞在體內合成具有活性的 PCC 蛋白酶。過去治療方法是使用酶替代療法來補充身體中缺失的蛋白酶，但是這需要患者長期接受輸注，而且合成的蛋白酶由於分子量較大，滲透能力不佳，難於穿越血腦屏障和細胞膜，可以用於治療的疾病類型有限。Moderna 編碼蛋白酶的 mRNA 可以被細胞吸收，並且利用細胞的蛋白合成機制在細胞內合成缺失的蛋白酶，從而恢復蛋白酶的水準，與傳統酶替代療法相比，可以減少患者需要接受治療的次數。(MODERNA News，2022-09-08，<https://reurl.cc/3YbmmR>、藥明康得，2022-09-10，<https://reurl.cc/nOlXRn>)

4. 20 多年來首款！FDA 批准新型白細胞刺激因數

9 月 9 日，Spectrum Pharmaceuticals 宣布，美國 FDA 批准其新藥 Rolvedon (eflapegrastim) 上市，用於降低發熱性中性粒細胞減少症患者的感染風險，這些非髓系癌症成人患者接受的具有骨髓抑制效應的抗癌藥物與臨床顯著的發熱性中性粒細胞減少症發作相關。新聞稿指出，Rolvedon (eflapegrastim) 是 20 多年來首款獲 FDA 批准的新型長效粒細胞集落刺激因數(G-CSF)，透過結合在粒細胞祖細胞上表達的 G-CSF 受體來刺激其增殖過程，使其最終在骨髓中產生功能性活化的嗜中性粒細胞。中性粒細胞是一種白細胞，是抵抗感染的主要手段。大多數化療引起的中性粒細胞減少症病例發生在藥物治療的第一週期，在 10% 至 20% 的患者中導致進一步給藥的延遲、減低化療劑量或化療提前終止。大約 20% 的嚴重中性粒細胞減少症患者發生嚴重的細菌感染。每年有超過 6 萬名患者因中性粒細胞減少性發熱而住院，這往往會導致中性粒細胞減少症患者的嚴重感染。這些病人的死亡率在 9% 到 18% 之間。(藥明康得，2022-09-10，<https://reurl.cc/gMnEEX>)

5. 不需每天點眼藥水，青光眼創新療法新藥於臨床 3 期試驗中達成主要終點，並展現良好的耐受性，將向 FDA 提出 NDA 申請

青光眼 (glaucoma) 是視神經受損的結果，這種神經損傷通常與眼內壓 (IOP) 升高有關，可能導致視力喪失和失明。通常來說，流過眼睛內部的液體 (房水) 通過虹膜和角膜交匯處稱為小梁網的組織排出。當液體產生過多或引流系統無法正常工作時，液體不能以正常速度流出造成房水積聚，進而導致眼內壓升高。Glaukos Corporation 在 9 月初宣布其創新青光眼 (glaucoma) 藥物 iDose TR 於臨床 3 期試驗中達成主要終點，並展現良好的耐受性。Glaukos 計畫根據試驗結果向美國 FDA 提出緩釋 iDose TR 的新藥申請 (NDA)，並預計 FDA 會在 2023 年底前完成審查。iDose TR 包含了可降低眼內壓前列腺素類似物 travoprost 的新配方，可透過微創手術植入病患體內，並在其中連續釋放達治療水準的藥物長達一年，當所有的藥物被釋放後，舊的 iDose TR 可被移除並以新的 iDose TR 取代。此種創新的治療方式有望可取代每天滴眼藥水的治療方式。(藥明康得，2022-09-08，<https://reurl.cc/D3b8YE>)

6. MIT 科學家設計人工智慧系統，透過追蹤呼吸模式檢測帕金森病

巴金森氏症至今仍為較難診斷與追蹤的疾病，主要診斷仰賴出現顫抖、僵硬、行動遲緩等，然而這些症狀通常於疾病發作後數年才會出現。據《每日科學》(Science Daily) 報導，麻省理工學院電子工程與電腦科學學系團隊開發出一個人工智慧模型，希望透過呼吸模式來檢測巴金森氏症。研究發表於《自然醫學》(Nature Medicine)。

多年來，研究人員以使用腦脊髓液及神經造影來檢測巴金森氏症，而這種方法不但具有侵入性，成本高，並要到專門的醫療機構進行，不適合頻繁檢測，以及提供早期診斷與持續追蹤病情進展狀況。研究團隊開發出一種外型類似家用 Wi-Fi 路由器的設備，並透過 AI 人工智慧模型，模擬出人類大腦運作，並讓人工智慧學習巴金森氏症的夜間睡眠呼吸模式，並透過發射無線訊號，分析受測者周遭環境反應及其呼吸模式，以被動的方式評估巴金森氏症的病程，患者與醫護人員無須做任何診斷與接觸。這項研究對於巴金森氏症的藥物開發及臨床護理具有重大意義，且能讓居住在醫療資源不充足及行動不便的人，提早發現症狀及追蹤病程。(自由時報，2022/08/26，<https://reurl.cc/zNK7V0>)

7. 醫療設備公司 Magnus Medical 宣布其 SAINT 神經調節系統獲得 FDA 批准，用於治療憂鬱症

2022 年 9 月 6 日，醫療設備公司 Magnus Medical 宣布 SAINT 神經調節系統已獲得 FDA 510(k)許可，用於治療先前使用抗憂鬱藥物沒有改善的重度憂鬱症 (MDD) 患者。SAINT 結合了先進的成像技術、個性化的目標定位和新穎的刺激模式，為治療耐藥性憂鬱症創造了一種新的個性化神經刺激形式。(動脈網，2022-09-06，<https://reurl.cc/5pbEVv>)

8. 以 11 億美元收購 Forma Therapeutics 2/3 期臨床療法，諾和諾德擴展血液疾病管線

諾和諾德藥廠 (Novo Nordisk) 宣布共耗資 11 億美元收購 Forma Therapeutics，該公司專注於鎌狀細胞疾病 (Sickle Cell Disease, SCD) 及罕見血液疾病的治療。諾和諾德為了完善血液疾病生產線的策略，因此收購 Forma Therapeutics，包括其主要開發候選藥物 Etavopivat，此舉將擴展並加速諾和諾德在血紅蛋白疾病 (haemoglobinopathies) 的研發管綫。SCD 是一種慢性、漸進性與紅細胞健康與壽命相關的遺傳性疾病。患者的紅細胞並非健康的圓盤狀，而是呈現新月狀，因此較為脆弱、不具彈性且無法有效地輸送氧氣。全世界大約有 170 萬 SCD 患者。Etavopivat 是一款一天一次的選擇性丙酮酸激酶-R (PKR) 激動劑，可透過活化紅細胞內天然的 PKR 進而降低紅細胞內無氧糖酵解產物 2,3-DPG 的含量，使得細胞能夠攜帶更多氧氣、增加腺苷三磷酸 (ATP) 產量並減少溶血與鎌狀細胞的產生。Etavopivat 已獲得美國 FDA 的快速通道資格、罕見兒科疾病認定與孤兒藥資格。此外，此藥品亦獲得歐盟委員會 (EC) 授予孤兒藥資格以治療 SCD。Etavopivat 目前正於全球性 Hibiscus 臨床 2/3 期試驗中，檢視其在 SCD 患者中的療效與安全性。此外，另一項 Gladiolus 臨床 2 期試驗也正在進行中，用以檢視此藥品於輸血依賴性 SCD，以及另一項稱之為地中海貧血症 (thalassemia) 的血紅蛋白遺傳性疾病患者中的作用。(藥明康德，2022-09-02，<https://reurl.cc/3YbZQR>)

9. 全球眼保健領導者愛爾康 Alcon 斥資 7.7 億美元收購 Aerie，擴大眼科藥物陣容

全球眼保健領導者愛爾康 Alcon 和專注於一流眼科療法發現、開發、製造和商業化的藥企 Aerie Pharmaceuticals 達成最終合併協定，愛爾康將以約 7.7 億美元收購 Aerie。愛爾康已有成熟的手術型青光眼植入物產品 Hydrus。近兩年剛剛收購諾華 Simbrinza 的美國獨家商業化權利，以及 Kala Pharmaceuticals 的 Eysuvis 和 Inveltys 的美國獨家商業化權利。本次與 Aerie 達成合併，

愛爾康增加了包括 Rocklatan、Rhopressa 以及用於乾眼症的 3 期候選產品 AR-15512，完成了其向青光眼、視網膜和眼表疾病領域的進一步產品組合擴張，補足了其在上游早期治療干預領域的佈局。(經濟觀察報，2022-09-03，<https://reurl.cc/yMKIVq>)

10. 羅氏斥資 2.5 億美元收購 Good Therapeutics 的創新抗癌療法

Good Therapeutics 在 9 月 7 日宣布與羅氏 (Roche) 確認達成並購協定。根據此協定，羅氏將會支付 Good 公司達 2.5 億美元的預付款，並根據預定的開發、監管與商業里程碑支付對應款項。羅氏可獲得 Good Therapeutics 公司的創新、條件性活化、由 PD-1 調節的 IL-2 項目，以及透過此平臺科技開發 PD-1 調節的 IL-2 受體激動劑療法的專屬權利。在羅氏收購交易完成後，Good 公司計畫以 Bonum Therapeutics 為新公司名稱，繼續使用此蛋白別構科技開發其他免疫腫瘤藥物。

Good 公司專注於開發能夠對特定生物標誌物產生免疫反應的蛋白療法。這一類新式療法能夠使得藥物的生物活性局限於靶標細胞，進而增加治療的安全性。由此平臺開發出來的蛋白藥物由感應 (sensor) 與治療 (therapeutic) 兩個部分組成。蛋白的感應部分作用與抗體類似，可以被設計辨認天然或修飾過後的蛋白質或代謝物，當此感應部分與靶標相結合時，會引發蛋白質進行異位調節 (allosteric change)，進而從非活化狀態轉變成為具生物活性的活化狀態。與傳統由蛋白酶 (protease) 活化藥物不同的是，這種蛋白異位調節機制是可逆的，亦即當藥物一旦與靶標脫離便會變回原本非活化的狀態，因此也更具有安全性。(藥明康德，2022-09-08，<https://reurl.cc/V1mqDN>)

11. 美國連鎖藥局 CVS 將以 80 億美元收購家庭保健業者 Signify Health

美國連鎖藥局 CVS Health 於 9 月 6 日宣布已達成協議，以約 80 億美元收購家庭醫療保健公司 Signify Health (SGFY-US)。CVS 將以每股 30.5 美元的現金收購 Signify，Signify 可提供技術和分析來協助進行家庭患者護理，CVS 透過此收購將持續加強其醫療保健服務。CVS 之前收購了保險公司 Aetna 和藥物福利管理商 Caremark，客戶可以在其商店內的 MinuteClinic 診療櫃台獲得疫苗或緊急護理。(鉅亨網，2022/09/06，<https://reurl.cc/RX9Q9g>)

12. PROTAC 之後，PHICS 來了！默克、禮來齊押注，新銳 Photys Therapeutics 完成 A 輪 7,500 萬美元

9 月 8 日，磷酸化誘導嵌合小分子藥物 (PHICS) 先驅 Photys Therapeutics 宣布完成 7,500 萬美元 A 輪募資。本輪投資由 MPM Capital 領投，製藥巨頭默克 (Merck & Co)、禮來等公司參投。Photys Therapeutics 由 Longwood Fund、來自布列根和婦女醫院和博多研究所的 Amit Choudhary 博士於 2021 年成立。Longwood Fund 成立 Photys Therapeutics 的原因是想知道異質雙功能分子除了用於蛋白降解和蛋白穩定，還有多大的想像空間。PHICS 與蛋白水解靶向嵌合體 (PROTAC) 類似，同樣是基於誘導接近發揮作用的。與 PROTAC 不同的是，PHICS 由連接基團將激酶配體 (而不是 PROTAC 中的 E3 連接酶配體) 與靶蛋白配體連接，透過提高特定激酶對靶蛋白的磷酸化作用，修復已經失控或無法正常工作的蛋白從而滿足部分疾病的治療需求。目前，許多嵌合雙功能分子聚焦於蛋白降解，限制了這類分子可作用的疾病範圍。Photys 擴大其功能範圍，以 PHICS 招募激酶誘導靶蛋白磷酸化，這一過程是一種重要的翻譯後修飾，可以調控很多蛋白功能，包括啟動、穩定、定位、轉運、降解和滅活。(醫藥魔方，2022-09-09，<https://reurl.cc/rRKo54>)

13. 定價高達 280 萬美元，史上最高價藥！FDA 點頭，bluebird 基因療法過關

美國食品藥物管理局(FDA)於 8 月 17 日通過了 bluebird bio 的基因療法藥物，可治療罕見疾病患者。新藥定價高達 280 萬美元，為史上最昂貴的藥物。根據路透社、華爾街日報報導，新藥名為「Zynteglo」，用來治療需定期輸血的乙型地中海貧血(beta-thalassemia)患者。FDA 表示，Zynteglo 為首款乙型地中海貧血的基因療法。新藥只需服用一次，每劑均客製化打造，使用病患細胞進行基因改造，讓細胞能製造正常的乙型血紅蛋白(beta-globin)。(MoneyDJ 新聞，2022-08-18，<https://reurl.cc/V1mqk5>)

14.亞馬遜關閉遠程醫療服務 Care 並裁 159 人，合作方跟進裁員 236 人

亞馬遜已在 9 月 8 日提交「員工調整和再培訓通知(WARN)」，由於亞馬遜關閉 Amazon Care 遠程醫療服務，因此正準備裁員 159 人。《WARN》法案要求，雇主在大規模裁員或工廠關閉前 60 天發布通知。根據 WARN 通知，合作方 Care Medical 公司也跟進，將裁員 236 人。Care Medical 是亞馬遜簽約合作的獨立公司，內含負責治療 Amazon Care 患者的臨床醫生團隊，這兩項裁員行動訂於 12 月 1 日開始。

Amazon Care 是亞馬遜顛覆醫療保健行業的戰略之一，其他策略包括藥局和消費者診斷企業。Amazon Care 於 2019 年啟動，服務公司西雅圖總部及其周邊地區員工，提供緊急的視訊護理訪問、免費的遠程醫療諮詢，以及護理師到府篩檢和接種的付費服務。亞馬遜表示即使關閉 Amazon Care，仍繼續向醫療保健領域拓展版圖。亞馬遜 7 月才宣布將以 39 億美元收購 One Medical，將其觸角伸入精品初級照護診所網路。(鉅亨網，2022/09/10，<https://reurl.cc/V1mqRQ>)

林秀英 (台灣經濟研究院研六所/副研究員) 摘要整理

參考資料來源：醫藥魔方、藥明康德、經濟日報、工商時報、鉅亨網、自由時報、財訊、經濟觀察報、動脈網、ARM

【2022.09 區塊鏈動態】以太坊完成合併，以後要黑區塊鏈浪費能源前得多想想了

關鍵字：區塊鏈、加密貨幣、加密資產、數位資產、NFT

日期：2022.09



1. 以太坊合併完成，正式邁入 PoS

以太坊合併 (The Merge) 在 9 月 15 日下午觸發，正式從工作量證明機制 (PoW) 轉向權益證明機制 (PoS)，完成執行層與共識層的合併。合併後的以太坊將省下 99.95% 的能源，甚至讓「挖礦」走入歷史，以太坊發展進入全新時代。

過去以太坊所採用的工作量證明，指的是當有新的交易出現時，礦工們會比拚電腦或顯示卡的算力，來爭取作為當該筆交易的驗證者，並藉此賺取以太幣。在 15 日完成的合併，指的是用權益證明 (PoS) 共識機制，取代現在的工作量證明 (PoW) 機制，因此擁有大量硬體設備的挖礦公司，恐怕將面臨衝擊；像 NVIDIA 這類生產顯示卡的公司，也可能因為市場需求結構改變，進而受到影響。此外由於權益證明是在信標鏈 (Beacon Chain) 上運行，「合併」指的是將兩條獨立區塊鏈整合 (以太坊主網與信標鏈)。

因「合併」只是共識機制改變，以太坊基金會表示，手續費 (Gas fee) 價格並不會有太多變化、交易速度也不會大躍進，實際使用感受不會太明顯。預計 2023 年以太坊下一次的升級「分片網路 (Sharding)」，可以把區塊鏈切割成更小、更容易管理的分片，如同在以太坊上開闢更多車道，就能讓過路費 (手續費) 降低。(動區動趨 <https://bit.ly/3xogit9>；數位時代 <https://bit.ly/3DCz8Aq>)

2. ThunderCore 組建「Web3 聯盟」，推動電商、線上教育與遊戲產業實現 Web3 數位轉型

ThunderCor 集結多方 Web3 團隊打造，為企業實現一站式的 Web3 解決方案，組建「Web3 聯盟」，推動電商、線上教育與遊戲產業實現 Web3 數位轉型。ThunderCore 所組建的 Web3 聯盟，包含一站式 Web3 轉型顧問團隊 ReBorno、NFT 虛實整合應用服務 RE:DREAMER、企業級

元宇宙平臺 MomentX 以及 Web3 社群行銷專家 ComDAO，藉由所有聯盟成員的專業能力與經驗，為企業接軌 Web3。

此外，ThunderCore 也宣布與 886 Studios 和 Outliers Fund 建立合作夥伴關係，三方將共同成立一支全新的 Web3 基金，預計募集 1 億美元以專注於推動 GameFi、SocialFi、NFT 和元宇宙生態系統的發展。(動區動趨 <https://bit.ly/3ePqa8M> ; <https://bit.ly/3BIW2V>)

3.南韓法院對打造 Terra USD (UST) 與 Luna 穩定幣的 Terraform Labs 創辦人 Do Kwon 發出逮捕令

今年 5 月，原本應錨定美元的 UST 在一周內崩跌至 0.13 美元，用來平衡 UST 的 Luna 也從 60 美元崩至 0.01 美元，由於有許多韓國投資人參與 UST 與 Luna，再加上此事造成許多當地投資人自殺，因此南韓啟動調查，隨之在今年 6 月限制 Terraform Labs 員工出境。Terraform Labs 也被投資人控告金融詐欺，指出該公司在設計與發行 UST 時，已經知道它含有設計漏洞與演算法缺陷，但不僅未於專案白皮書中呈現，還無限擴大 Luna 的發行量。

被發出逮捕令的 6 人目前都位於新加坡，但新加坡與南韓之間並無雙邊引渡協議，兩國可能透過其它方式處理。(iThome <https://bit.ly/3Sa6CKQ>)

4.FBI 警告指出駭客愈來愈愛開採 DeFi 漏洞

美國聯邦調查局 (FBI) 警告，駭客愈來愈愛開採去中心化金融 (DeFi) 平臺上的智慧合約安全漏洞，以竊取加密貨幣，進而造成投資人金錢上的損失。FBI 引用區塊鏈分析業者 Chainalysis 的數據指出，今年 1 月到 3 月間，駭客總計盜走了價值 13 億美元的加密貨幣，當中便有接近 97% 與 DeFi 平臺有關，比去年增加了 72%。

根據 FBI 的觀察，駭客針對 DeFi 平臺上的智慧合約發動了閃電貸 (Flash Loan) 攻擊，或者是開採了一個 DeFi 平臺上代幣橋的簽名認證漏洞，盜走該平臺上所有加密貨幣，以及操縱加密貨幣的價格再輔以開採一系列的安全漏洞等。FBI 建議 DeFi 平臺應執行即時的程式碼分析、監控與嚴格的測試，並擬定意外回應計畫。(iThome <https://bit.ly/3QNDMPc>)

5.Limit Break 獲得了 2 億美元投資

以 DigiDaigaku NFT 系列而聞名的 Limit Break 從 FTX、Coinbase Ventures、Anthos Capital、SV Angel 和 Shervin Pishevar 等投資者籌集 2 億美元。

隨著 DigiDaigaku 的推出，Limit Break 計畫推出一種名為 “Free-to-Own” 的新模式，以取代 “Play-to-Earn” 和 “Free-to-Play”，而這種規劃明顯與創辦人的經驗有極大關係，因創辦人 Gabe Leydon 過去創立的 Machine Zone 正是免費手機遊戲的先驅，可以期待 NFT 與免費手機遊戲模式能碰撞出新的火花。(PRnewswire <https://prn.to/3LgWnSA>)

6.PROOF 獲得了 5,000 萬美元 A 輪投資

Digg 聯合創始人 Kevin Rose 的 podcast 媒體公司 PROOF 獲得了 5,000 萬美元 A 輪投資，該公司特別的地方在於推出了 PROOF Collective，一個由 1,000 人透過 NFT 訪問通行證組成的私

密社群，還有推出以太坊上的 NFT 項目 Moonbirds。此輪由 a16z 領投，其他投資者包含種子輪就投入的 Seven Seven Six(Reddit 聯合創始人 Ohanian 創立)，以及新投資者如 SV Angel。

這筆新資金在 PROOF 的規畫上包含了將 Moonbirds 完全上鏈，相較於現在 NFT 主流的模式，NFT 對應的圖形或其他標的物是以線下方式儲存，而 Moonbirds 打算將其完全儲存於以太坊上，另外還包括推出 PROOF 社交平臺、創建一個新的去中心化自治組織(DAO)來監督 Moonbirds，以及一個具有實際用途的新 PROOF 代幣，更多細節預計在 2023 年公佈。(cointelegraph <https://bit.ly/3BJewoW>)

參考來源

cointelegraph、iThome、PRnewswire、動區動趨、數位時代 (黃敬翔摘要整理)

【2022.09 資安動態】數位化佈局與區域威脅升溫，台灣資安支出成長高於亞太

關鍵字：網路安全

日期：2022.09



1. 數位化佈局與區域威脅升溫，台灣資安支出成長高於亞太

2022 年臺灣資安相關支出將達到 89,400 萬美元，預期至 2026 年將呈現 18% 的年複合成長率，略高於整體亞太市場的 16.4%。IDC 臺灣資深市場分析師林雅惠表示：「臺灣資安相關支出至 2026 年以軟體的增幅最大，尤其疫情之後，無論公部門、企業對於行動辦公與數位學習的需求皆明顯增加，使得端點防護市場無論是占比或是成長力道都是資安軟體市場之最。」同時，企業在混合 IT 環境、進階資安工具投資與頻繁的網路攻擊事件等因素疊加之下，也使得資安託管市場的需求占據整體安全服務市場的三成，林雅惠也提到「儘管臺灣企業持續擴大對於進階威脅偵測與回應工具的投資，但資安人力短缺是企業普遍面臨的挑戰，這將使得託管服務成為企業在資安投資上的重點，預期至 2026 年將呈現 14.1% 的年複合成長率。」（EE Times <https://bit.ly/3eZhAEI>）

2. Google 完成收購 Mandiant

經過數個月主管機關的審查，9 月 12 日 Google Cloud 宣布完成對資安廠商 Mandiant 的 54 億美元收購。今年 3 月 Google 宣布和 Mandiant 的收購案。前身是 FireEye 的 Mandiant 提供安全偵測及回應平臺及偵測、管理服務。7 月間本收購案獲得美國政府的許可。

Google 表示，Mandiant 的收購將可強化 Google Cloud 既有的安全服務，包括零信任安全方案 BeyondCorp Enterprise、惡意軟體分析服務 VirusTotal、雲端原生安全資訊與事件管理(SIEM) 平臺 Chronicle、安全監控及安全管理指引服務等，讓 Google Cloud 得以提供端對端的安全營運服務，以便企業在安全生命周期的每一階段都能獲得保障。（iThome <https://bit.ly/3RNI4r9>）

3. 臺灣資安業者 TeamT5 引進日本創投 600 萬美元 A 輪策略性募資

臺灣資安業者 TeamT5 (杜浦數位安全) 取得由日本最大創投 JAFco (集富集團) 主投，加上日本最大跨國企業伊藤忠商事 (Itochu) 和日本最大資安系統整合業者 Macnica 的 A 輪創投資金，募資金額超過 600 萬美元 (約新臺幣 1.85 億元)，並於今年 7 月正式成立日本子公司，全力布局並經營日本資安市場。

TeamT5 在臺灣市場定位是希望成為企業客戶對應進階威脅，包含：APT(進階持續性威脅) 攻擊和防範勒索軟體的合作夥伴，透過情資和 EDR 端點平臺加強對勒索軟體的防護，也透過偵測及處理代管 (Managed Detection Response，MDR) 服務和資安代管服務業者 (Managed Security Services Provider；MSSP) 業者合作。(iThome <https://bit.ly/3LkjGLt>)

4.OT 安全解決方案 TXOne Network 獲 B 輪 7,000 萬美元投資

工業物聯網資安領導廠商 TXOne Networks (睿控網安) 宣布獲 B 輪 7,000 萬美元投資。此次募資由閱鼎資本 (TGWest Capital) 以 2,000 萬美元領投、凱雅資本 (KAia Capital)、中華開發資本與群創開發、聯發科、大亞電線電纜及大亞創投、新普科技、中華資安國際、Ash Tower Limited、與晶華酒店潘思亮董事長、大億集團吳俊億董事長等業界領袖參與，原 A 輪股東集富亞洲 (JAFco Asia)、璞石晶華資本等也再次加碼跟投。

作為在 OT 環境中維護關鍵資產完整性和生產力的「OT 零信任」方法的全球先驅，TXOne Networks 提供最先進的解決方案來滿足企業應對各種需求，處理網路安全威脅並保持正常營運。TXOne Networks 已被 CRN 認定為安全類別中的 2022 年新興供應商。TXOne Networks 服務大型企業和國際集團等廣泛客戶，以及半導體、醫療醫藥、汽車、航空航天、智慧製造、食品加工、公共事業等各個領域。(businesswire <https://bwnnews.pr/3R0ytfy>；科技新報 <https://bit.ly/3qNg8rA>)

5.企業瀏覽器開發商 Talon Cyber Security 獲 A 輪 1 億美元投資

旨在幫助企業降低數據洩露風險的專用瀏覽器開發商 Talon Cyber Security 宣布已籌集 A 輪 1 億美元的資金。此輪由 Evolution Equity Partners 領投，新投資者 Ballistic Ventures、CrowdStrike 的 Falcon Fund、Merlin Ventures、SYN Ventures 和之前的投資者 CrowdStrike 聯合創始人兼 CEO George Kurtz、Lightspeed Venture Partners、Sorenson Ventures 和 Team8 參投。

由於企業逐步轉向員工和承包商的分佈式工作環境，對 SaaS 應用程式的依賴已上升，安全需求也發生了巨大變化。實現對企業應用程式的傳統安全訪問方法既複雜又昂貴，並使企業面臨風險。Talon Cyber Security 開發的 TalonWork 瀏覽器允許使用者可安全訪問任何設備 (託管或非託管) 以及任何操作系統上的企業應用程式和數據，從而簡化安全性。(businesswire <https://bwnnews.pr/3UjAE0h>)

參考來源

Businesswire、EE Times、iThome、科技新報(黃敬翔摘要整理)

【2022.09 半導體動態】半導體廠商獲投亮眼，美中競爭白熱化

關鍵字：半導體、半導體設備、半導體製程

日期：2022.09



本月半導體領域動態消息，將收集國內外報章與科技媒體等報導為參考來源，分成半導體製程以及半導體材料與設備兩類廠商，介紹近期半導體重要獲投消息報導，並整理重點半導體產業新聞，提供各界掌握半導體產業最新發展概況。

一、半導體製程(設計、製造、封測)廠商獲投

1. Ventana Micro Systems 獲 B 輪 3,800 萬美元投資

總部位於美國加州的 Ventana，成立於 2018 年，為高效能資料中心級 RISC-V 處理器開發公司，公司於 8 月獲得美滿電子科技(Marvell Technology Group)創辦人周秀文博士、戴偉立以及其他知名半導體投資 3,800 萬美元 B 輪投資。

與主流的 IP 模式相比，Ventana 採用小晶片的模組化、延伸的產品策略能夠大幅減少開發時間和成本，使企業能夠在相對較短時間、較低預算開發出解決方案。公司產品將應用在資料中心、5G、汽車、等多個潛力應用市場。(Businesswire: <https://pse.is/4dxk5c>)

2. 碲基半導體獲 4.56 億新台幣投資

台達電子公司碲基半導體成立於 2022 年，專注於第三代半導體氮化鎵(GaN)技術用於開發功率半導體，於 2022 年 9 月宣布獲得力智電子、中美晶、日商羅姆半導體和台達電的 4.56 億元新台幣投資。

砷基半導體的氮化鎵(GaN)解決方案包括離散元件產品、系統封裝(SiP)和系統單晶片(SoC)組合，同時也通過應用於母公司台達電電源系統的嚴格檢驗。砷基半導體也透過持續的系統優化與技術提升，為不斷成長的氮化鎵(GaN)市場提供更完整服務。(Money DJ: <https://pse.is/4dgkk7>)

3.微容科技 Viyong 獲近 20 億人民幣投資

總部位於中國廣東的微容科技，成立於 2017 年，主要營業項目為被動電子元器件多層陶瓷電容(以下簡稱 MLCC)，是中國高端 MLCC 主要製造企業。微容科技於 2022 年 8 月獲得國投創業、京國投、粵科金融、雲浮產投、中信證券、廣發證券等公司近 20 億人民幣投資。

微容科技自成立起即定位做高端 MLCC，全面佈局生產汽車、先進設備、管理平台等產業，生產高容量、高頻、超微型等高端系列 MLCC，成為高階系列主力供應商之一。本次增資將用於兩棟 MLCC 廠房的全面擴產，助公司 MLCC 年產量到達 6,000 億片。同時，公司近期規劃將繼續追加募資，並預計於 2028 年左右實現 MLCC 年產能 1.5 萬億片規模的目標，躋身 MLCC 全球行業前三強。(新浪科技: <https://pse.is/4g6f93>)

4.創芯微 Chuangxin Microelectronics 獲近 2 億人民幣投資

總部位於中國深圳的創芯微，成立於 2017 年，公司為整合電池及電源管理解決方案的積體電路設計公司，公司於今年 8 月獲得芯動能投資、盛宇投資、俱成投資、恆信華業、創東方、要弘創投、龍崗金控等知名機構與原股東深創投的 B 輪投資，投資金額近 2 億元人民幣。

創芯微電池及電源管理晶片成功導入小米、OPPO、VIVO、傳音、榮耀、一加、realme、欣旺達、安克、宜家、沃爾瑪等多家國內外客戶，產品已廣泛應用於手機、可穿戴裝置、電動工具、鋰電池充電器等眾多產品。(芯語: <https://pse.is/4f4w6q>)

5.異格技術 Avicena Tech 獲近 2.56 億人民幣天使輪投資

總部位於中國蘇州的異格技術，成立於 2022 年，公司專注於國產高端 FPGA 晶片和專用 EDA 工具鏈軟體研發與設計。公司於 2022 年 8 月完成 2.86 億元天使輪募資，本輪募資由經緯中國、紅點中國、紅杉中國、和利資本、光躍投資等多家知名機構聯合投資。

公司預計於兩年內推出第一顆晶片，填補中國國內高階 FPGA 的空缺，實現 EDA 專用工具鏈軟體以及 FPGA 晶片的自主生產。(網易: <https://pse.is/4gc56p>)

二、半導體材料與設備廠商獲投

1.青禾晶元 Isabers 獲 2 億人民幣 A 輪投資

總部位於中國北京的青禾晶元，成立於 2020 年，公司致力於半導體設備和材料的研究、開發、生產和製造。青禾晶元於 2022 年 9 月獲得由北京集成電路尖端芯片基金、陽光電源、智科產投、建信信託、沃賦資本等聯合投資的 2 億人民幣 A 輪投資。

青禾晶元的半導體異質整合技術可以實現半導體材料跨類融合與先進封裝，能夠有效改善

先進半導體材料及元件良率低、成本高、性能受限等問題。(騰訊網: <https://pse.is/4gnh7p>)

2. 幄肯新材料 Vulcan New Materials 獲 1.3 億人民幣 D 輪投資

總部位於中國杭州的幄肯新材料，成立於 2017 年，公司專注於高溫熱場材料研發及生產，主要產品有高純石墨、碳纖維熱場材料、碳複合材料、碳纖維結構材料以及納米膜合成材料等，應用於矽基半導體、化合物半導體、太陽能光電等產業。幄肯新材料於 2022 年 7 月獲得由國家中小企業發展基金（浙普）領投，合肥產投、金浦智能、稼沃資本、吳興產投、上海諾毅、厚合資本、浙科投資共同參投 1.3 億元人民幣 D 輪資金。

本輪募資資金主要用於加速啟動湖州“幄肯光伏及氫能裝備關鍵元器件製造項目”和杭州新總部建置。(新浪財經: <https://pse.is/4fpw4h>)

3. 中科微精 MegaRobo Technologies 獲 2 億人民幣投資

總部位於中國陝西的中科微精，成立於 2015 年，公司是由中科院西安光機所孵化的企業，深耕於雷射光高端製造應用技術，是中國生產飛秒雷射光高階精密製造設備的領導者，可為各領域提供超精密、低耗損製造系統化解決方案。公司於 2022 年 7 月獲得由國家製造業基金領投，原股東北京日出安盛資本管理公司跟投的 2 億人民幣投資。

中科微精本次募資資金將用於發展顛覆性、綜合性的雷射光高端製造技術與裝備，推動高階雷射光製造裝備及其核心零件自主化和國產化，開拓航空飛行器及其動力系統、電子封裝等領域雷射光高端製造新用途。(網易: <https://pse.is/4grcp7>)

三、半導體產業要聞

1. 美國《晶片法案》通過

美國總統拜登今年 8 月簽署生效的《晶片法案》，被視為中美科技戰的新分水嶺。美國政府希望藉此實現晶片製造重返美國，以緩解晶片供應鏈短缺問題，同時促進美國半導體等高科技製造業發展，抗衡中國崛起。

這項全名《晶片和科學法案》的新法，除了將向美國半導體產業挹注 520 億美元的政府補助資金，還包括約 2000 億美元用於新的製造計劃和科學研究。

另外值得關注的是，法案也規定接受補貼的企業，除了 28 奈米製程或以上的晶片之外，10 年內不得在中國、俄羅斯、伊朗等地擴大投資先進製程晶圓生產。28 奈米晶片雖然落後目前最先進的半導體好幾代，但仍被廣泛用於汽車和智慧手機等產品。

美國在科技霸權與影響力上，正與中國正面交鋒。近年來，中國積極扶植國內半導體產業，讓美國出現危機感。因此外界分析，美國設立晶片法案，本身也存在著重大的政治意圖，旨在防堵中國在半導體技術崛起(商周: <https://pse.is/4fu3nn>、yahoo 新聞: <https://pse.is/4gn9d3>)

2. 瞄準雲端、HPC 等領域，Arm 推出新一代 Neoverse V2 平台

提全球 IP 龍頭企業 Arm 於 9 月 15 日召開線上技術媒體溝通會，宣布推出新一代 Neoverse V2 平台，重新定義和變革全球的計算基礎設施。

Arm 現已被用於各個主要公有雲，使用者包括亞馬遜、微軟、Google、阿里巴巴、甲骨文等科技巨頭。今年 9 月 15 日，Arm 更新 Arm Neoverse 路線圖，推出 Neoverse V2 平台。該平台為了支援超大規模與高效能運算 (HPC) 客戶的需求，並在不增加更多功耗與面積的前提下進一步推進雲端工作負載的效能，Arm 推出 Neoverse V2 平台配置最新的 V 系列核心，以及業界廣泛部署的 Arm CMN-700 網狀互連技術，著重效能、擴充性與節能，並且針對 AI 機器學習的運算能力再提升。毫無疑問，Arm 的新產品將加強其在新一代基礎設施發展的地位。(全球半導體觀察: <https://pse.is/4esq9q>、yahoo 股市: <https://pse.is/4g728y>)

3.SK Siltron 攻第 3 代半導體 攜韓企研發 SiC/GaN

南韓廠商 SK Siltron 搶攻第三代半導體，據傳將與韓企 RFHIC 和 Yes Power Technix 成立合資企業，研發碳化矽(SiC)和氮化鎵(GaN)半導體。

SK Siltron 是南韓唯一晶圓生產商，在南韓和美國生產 SiC 晶圓。此提案仍待 SK 集團控股公司 SK Corporation 批准。另外，SK Siltron 美國密西根州 SiC 工廠預計 9 月完工，屆時 6 吋 SiC 產能將增至每年 12 萬片。SK Siltron 也在打造 8 吋 SiC 晶圓廠，目標 2023 年下半年啟動。(Money DJ: <https://pse.is/4g46u6>、科技新報: <https://pse.is/4ghzf8>)

4.NVIDIA、Arm、英特爾聯手，發表 FP8 規格加速 AI 運算

NVIDIA、Intel 以及 Arm 三雄聯手，近日共同發表 FP8 Formats for Deep Learning 白皮書，期能透過 8 位元浮點運算的格式來改善運算效能，並將當成 AI 通用的交換格式，提升深度學習訓練推理速度；而此一白皮書也已提交給電機電子工程師協會(IEEE)。

NVIDIA 表示，AI 發展需要跨硬體、軟體平台的全面創新，以解決神經網路日益成長的運算需求。而提高效率的其中一個關鍵是使用較低精確的數字格式改善運算效能，同時降低記憶體使用並最佳化頻寬互聯。為此，目前業界已由 32 位元降至 16 位元，如今甚至已轉向 8 位元。與英特爾、Arm 合作撰寫 FP8 Formats for Deep Learning 白皮書，是希望透過開放、免費授權的方式，提供通用、可維持準確性的交換格式，以加速 AI 發展，並讓 AI 模型在所有硬體平台都有一致高效表現。(科技新報: <https://pse.is/4d vx7u>)

5.工研院領先三星，展出全球最快磁性記憶體

2022 SEMICON Taiwan 展出的 33 項創新技術中，最吸睛的莫過於被稱作世界最快「夢幻記憶體」的第三代 SOT-MRAM 陣列晶片，其具有省電、讀寫快、尺寸小等特性，屬於「非揮發性記憶體技術」，斷電時儲存的資料不會消失。另外，可達成 0.4 奈秒高速寫入、7 兆次讀寫之高耐受度，效能領先南韓大廠三星 20%。(科技新報: <https://pse.is/4gjxg2>)

Businesswire、Money DJ、商周、yahoo 新聞、yahoo 股市、網易、騰訊網、科技新報、新浪科技、新浪財經、芯語、全球半導體觀察 (林匯凱摘要整理)

【2022.09 交通科技動態】Cruise 投入自動駕駛晶片、小米切入自駕車

關鍵字：汽車科技、自駕車、電動車、共享汽車

日期：2022.09



本月交通科技領域動態消息，將收集國內外報章與科技媒體等報導為參考來源，整理最新的自駕車、電動車與共享汽車近期重要消息報導，提供各界掌握交通科技最新發展概況。

一、自駕車

1. 美國自動駕駛公司 May Mobility 獲 1.1 億美元 C 輪融資

May Mobility 成立於 2017 年是一家美國自動駕駛公司，於 2022 年 7 月獲得 Mirai Creation Fund 領投的 1.11 億美元的 C 輪投資，本輪投資人還包含 1843 Capital、Bay Lake Ventures、BMW i Ventures、Cyrus Capital Partners、Millennium Technology Value Partners、State Farm Ventures、Tokio Marine、Toyota Tsusho、Toyota Ventures 等。本輪資金將用於擴增員工人數至原有員工人數的三倍，特別是增加工程方面員工的聘任，同時也將用於增加公司在美國和日本的車輛部署。公司預計於 2023 年實現無人駕駛業務。(TechCrunch：<https://reurl.cc/qNXRon>)

2. 中國電動自駕車公司智己汽車獲 4.4 億美元 A 輪投資

智己汽車成立於 2020 年，公司由上汽集團和阿里巴巴集團共同打造，不但擁有母公司上汽成熟的研發和供應鏈體系，還獲得了豐厚的資金支持。智己汽車總員工數在 1,500 人左右，其中近 70% 為軟體研發人員。但公司在智慧駕駛、智慧座艙領域，都還採用與供應商深度合作的形式進行開發。例如，智己首款新車 L7 採用了智能駕駛公司 Momenta 的 ADAS 方案。2022 年 8 月，智己汽車獲得由交銀資本管理有限公司領投，上汽集團、工銀投資、國家綠色發展基金、知友創投等多家投資機構跟投的 4.4 億美元 A 輪資金。(36Kr：<https://reurl.cc/XV3vp0>)

3. Cruise 透露投入自動駕駛晶片研發以降低成本

通用汽車旗下自駕車業務 Cruise 透露，將投入自有自駕車處理器研發，藉此降低相關成本開銷。Cruise 過去曾斥資向知名 GPU 業者採購自駕車解決方案，但考量目前量產規模仍不算大，同時其自駕技術仍處於實驗階段，實際上要花費大量資金，因此認為自行投入自駕車處理器研發，將能節省更多花費。(聯合新聞網：<https://reurl.cc/8p71Ay>)

4. 自駕車新創 Aurora Innovation 宣布考慮對外出售 對象可能包含微軟及蘋果

Aurora Innovation 宣佈與 TOYOTA、Denso 合作打造自駕計程車，但後續在 2021 年秋季透過通過與特殊目的收購公司 (SPAC) Reinvent Technology Partners Y 於紐約那斯達克證券交易所掛牌上市後，雖然股價隨即增加至每股 17.77 美元高點，2022 年夏季之後卻跌至每股僅剩下 1.83 美元，稍早則回升至每股 2.43 美元，市值約在 28 億美元左右，相比上市前估值達 110 億美元的情況縮水許多。目前公司考慮對外出售，目標對象可能包含微軟及蘋果，然未獲微軟與蘋果的證實。(Cool3C：<https://reurl.cc/RXDaxn>)

5. 小米計畫在 2024 年推出自動駕駛汽車

小米 2021 年 9 月正式進軍造車業，並宣布目標建設年產量 30 萬輛整車工廠，預計 2024 年首車下生產線並實現量產。公司汽車業務的研發團隊規模已超過 1,200 人，今年將繼續在電動汽車業務上投資，研發費用可能也會隨之增加。2022 年 8 月小米規劃 140 輛測試車，將陸續在中國進行測試。(Yahoo 新聞：<https://reurl.cc/ZbMR6W>)

二、電動車

1. 印度電動車公司 EV Co.獲 4.86 億美元投資

印度電動車公司 EV Co.成立於 2022 年，2022 年 7 月獲得由 British International Investment、Mahindra & Mahindra 的 4.86 億美元投資。British International Investment 與 Mahindra & Mahindra 的合作旨在加速印度電動車企業的發展。根據全球領先的汽車諮詢公司 Roland Berger 的調查，印度消費者考慮購買電動汽車的可能性是英國和美國消費者的兩倍。(British International Investment：<https://reurl.cc/ZbMLja>)

2. 法國電動車充電服務公司 Electra 獲 1.85 億美元投資

法國 Electra 公司成立於 2021 年是一家為電動汽車提供超快速充電站的平臺。公司為電動汽車設置充電點，並提供應用程序，車主可以預訂充電站並從專用資訊儀表板查看車輛的預計充電時間，公司標榜 20 分鐘即可協助車主完成充電。Electra 公司於 2022 年 7 月獲得 Eurazeo 領投，574 Invest、Eurazeo、Groupe Chopard、RATP Group、RGreen Invest、Rive Private Investment、Serena 跟投的 1.85 億美元投資，本輪資金將用於擴展公司業務至其他歐洲市場。(PitchBook：<https://reurl.cc/ERDdgK>)

3. 英國 McLaren Group 獲 1.49 億美元投資

英國 McLaren Group 公司成立於 2017 年是一家生產豪華跑車、賽車的公司。McLaren 自 2012 年就以 P1 來表達跑車進入電動化的轉型，而 Artura 更是 McLaren 面向未來電動化的量產車款，無論是車輛配備或者油電技術都更趨於成熟與先進，同時也確立了品牌在 2025 年前全面電動化轉型的目標。2022 年 7 月巴林的主權財富基金 Mumtalakat、投資公司 Ares Management Corporation 和沙烏地阿拉伯的公共投資基金(PIF)的 1.49 億美元投資，用以擴大 Artura 銷售。(Crunchbase、小七汽車：<https://reurl.cc/MNDn14>、<https://reurl.cc/leX88d>)

4. 2030 電動車占全球 4 成，但電池供應鏈恐怕力有未逮！

全球汽車製造商確實拼命在生產目標上超越自己，金融機構的產業分析師也在想方設法努力跟上。據 BloombergNEF 分析，到 2030 年，電動車可能會從 2021 年全球汽車銷量的不到 10% 擴大到 40%。2030 年，電動車的電池需求將成長九倍。對西方汽車製造商來說，最令人不安的是中國在電池製造方面的主導地位。中國擁有現在全球電池生產能力的 80%。Benchmark Minerals 預測，在未來 10 年，中國的份額將下降，但僅略低於 70%。電動車價格的堅挺可能會讓美國人對電動車的消費放緩。而電池在當地的生產還會讓電動車價格面臨成本的更加難以紓解。最不确定的是鋰礦。它的短缺迫使製造商因為無法獲得足夠的金屬，而不得不削減產量。(遠見華人：<https://reurl.cc/YXn740>)

5. 台泥歐洲佈局大進展！將建置 215 個電動車快充站，取得 7.1 億元補貼

台泥集團布局歐洲傳出捷報，子公司 NHOA 旗下、專責發展電動車快充基礎設施的 Atlante Co. 9 月份宣布，取得「歐洲設施連接基金」(CEF Fund) 2,270 萬歐元 (約新台幣 7.1 億元) 的資助計畫，將在歐洲四國建置 215 個電動車快速充電站，未來充電站將與國家電網整合，打造全球最大的虛擬電廠之一。(數位時代：<https://pse.is/4gzww7>)

三、共享汽車

1. 中國享道出行獲 1.93 億美元投資

上汽集團共享汽車領域子公司享道出行於 2022 年 9 月獲上汽集團、Momenta、高行管理諮詢等機構 1.93 億美元投資，估值達到 10 億美元，躋身獨角獸行列。本輪資金有助公司度切入上汽的造車產業鏈，並加速開拓共享汽車創新業務。(投資界：<https://reurl.cc/yMly86>)

2. Uber Eat 未來將不使用真人司機？

Uber 宣布與機器人公司 Nuro 建立為期十年的合作夥伴關係為 Uber Eats 客戶提供食物。Uber 和 Nuro 將於 2022 年秋季在德州和加州開始交付。由於自動駕駛感測器容易受惡劣天氣影響的地區增加了自動駕駛感測器發生故障的可能性，德州和加州天氣較為晴朗穩定，易於公司進行測試。(TheUSSun：<https://reurl.cc/zN7gbp>)

TechCrunch、36Kr、聯合新聞網、Cool3C、Yahoo 新聞、British International Investment、PitchBook、Crunchbase、小七汽車、數位時代、投資界、TheUSSun (張嘉玲、黃薇樺摘要整理)

【2022.09 能源產業動態】淨零碳排目標下能源產業亮點獲投

關鍵字：能源、再生能源、儲能、氫能

日期：2022.09



Image from Canva

本月能源產業動態消息，將收集國內外報章與科技媒體等報導為參考來源，整理最新的再生能源、儲能、氫能等領域近期鉅額獲投资事件與重要消息報導，提供讀者掌握能源產業最新獲投概況。

一、再生能源領域獲投

1. 英國再生能源公司 Octopus Energy 獲 5.5 億美元投資

英國 Octopus Energy 公司成立於 2015 年，為一家提供再生能源解決方案公司，產品包含零售能源、Kraken 平台等。該公司產品 Kraken 平台具有從再生能源發電到運輸、分配、售電等全自動高效率平台，運用精密演算技術計算供需價格，使用該平台之顧客能有效避免能源價格上漲的衝擊，以因應電價波動的風險。此外，該公司亦專注於太陽能及風能開發，目前已管理約 3 GW 的能源項目。Octopus Energy 公司於今年 7 月宣布獲得 5.5 億美元投資，並由 Canada Pension Plan Investment Board 領投，由 Generation Investment Management, Origin Energy, Tokyo Gas 等投資人參投，本輪資金將用於擴張全球市場及再生能源策略合作。（BLab：<https://reurl.cc/5pEXAy>、Businesswire：<https://reurl.cc/XV9xzD>、Octopus Energy：<https://reurl.cc/XV9xzD>）

2. 美國氫能公司 Monolith 獲 3 億美元 PE 輪投資

美國公司 Monolith 公司成立於 2012 年，透過蒸氣甲烷重組技術產生氫氣及碳黑。不同於石化燃料，該技術產生之氫氣不僅能作為能源替代，碳黑亦可作為輪胎原物料，不會造成資源的浪費。Monolith 公司今年 7 月宣布獲得 3 億美元，本輪由 TPG Rise Climate 及 Decarbonization Partners 共同領投，並由 Azimuth Capital Management、Mitsubishi Heavy Industries、NextEra Energy

Resources、SK Inc 等投資人參投，資金將用於擴大與公司相關領域之合作夥伴關係並加速技術發展。(CrunchBase：<https://reurl.cc/ERaY9n>)

3.美國太陽能提取水資源公司 Source 獲 1.3 億美元 D 輪投資

美國 Source 公司成立於 2014 年，為太陽能板設備的開發商和製造商，亦擁有製造、儲存及分配水資源技術量能，該公司產品 Hydropanel 結合多項專利發明開發產製水資源技術，透過太陽能板之吸水、吸濕材料特性收集空氣中的水蒸氣，藉此轉換為清潔、無污染的飲用水。Source 公司今年 7 月宣布獲得 1.3 億美元，本輪由 Breakthrough Energy Ventures 及 The Drawdown Fund 共同領投，並由 Duke Energy Corporation、Fifth Wall、Harvard Management Company、Material Impact Fund、Microsoft Climate Innovation Fund、Monashee Capital Corp.、The Drawdown Fund、The Lightsmith Group、WIND Ventures 等投資人參投，本次資金將加速提升水資源再生技術，有助於未來減輕提取、處理、裝瓶及運輸飲用水的繁複程序，亦有助於因應氣候變遷提供充足水資源使用。(FOODBEV MEDIA：<https://reurl.cc/xQkerN>)

二、儲能領域獲投

1.美國儲能公司 EnergyX 獲 4.5 億美元投資

美國公司 EnergyX 公司成立於 2018 年，為固態鋰電池開發公司，主要技術為鋰離子傳輸和分離 (LiTAS™) 和固態鋰金屬電池 (SoLiS™)，該公司已申請超過 50 項專利，致力於透過簡化電池組成架構，並採用對環境衝擊低的金屬材料，以達到低成本、高產量及高效率電池開發之外，期望進一步減少溫室氣體排放。EnergyX 公司於 7 月獲得 Global Emerging Markets Group 公司 4.5 億美元的投資，資金用途將持續精進鋰原料的提取及精煉技術發展。(EnergyX：<https://reurl.cc/gMENKR>、<https://reurl.cc/GEIgWv>)

2.美國太陽能及儲能公司 Summit Ridge Energy 獲 1.75 億美元 PE 輪投資

美國 Summit Ridge Energy 公司成立於 2017 年，以社區太陽能開發、建造、營運為主，透過於屋頂、停車場、土地等安裝太陽能板產生能源，此外，亦透過電池儲能裝置於夜間充電、高峰期間放電以因應能源的負荷量。Summit Ridge Energy 公司於今年 7 月宣布獲得 Apollo 公司的投資，將有助於促進更多個人、家庭和企業參與能源轉型，並擴大市場規模。(Apollo：<https://reurl.cc/V1qnAQ>、Summit Ridge Energy：<https://reurl.cc/60eX1y>)

3.美國太陽能公司 Powin Energy 獲 1.35 億美元投資

美國 Powin Energy 公司成立於 2010 年，為儲能系統製造及開發商，該公司於今年 7 月宣布獲得 1.35 億美元股權投資。本輪投資由新加坡政府投資公司 GIC 領投，以及既有投資人 Trilantic energy Partners North America 公司和 Energy Impact Partners 公司參投，資金預計將用於擴大 Powin Energy 公司全球規模，進一步開發其產品，並拓展國際供應商的關係。此外，該公司於 8 月與澳洲電池開發商 Akaysha Energy 建立合作伙伴關係，為 Powin Energy 公司首次進入澳洲市場發展，預計未來 2 年內布局超過 1.7 GWh 的儲能系統。(網易：<https://reurl.cc/ERaY3g>、Energy Storage：<https://reurl.cc/kEQ9Dd>)

三、能源產業要聞

1. 三菱重工即將量產綠氫

因應淨零轉型，三菱重工業與產業技術綜合研究所合作研發高溫水蒸氣電解(SOEC)技術，其中高溫水蒸氣電解屬於電解水的一種，於製造時除將水分解產生氫氣外，並不產生二氧化碳，當水的電解在溫度越高時，能更有效率產生氫氣，而新研發的原子爐名為「高溫氣冷核反應爐(HTGR)」，該反應爐 1 機組的氫製造能力鎖定目標為每小時 25 噸，相當於現存原子爐的 100 倍水準。

雖然高溫氣冷核反應爐的發電效率比現有反應爐差，但因為能氫製造效率優異，三菱重工加快技術研發以因應未來氫需求增加。不過，現行原子爐規範基準是以發電用為對象，因此高溫氣冷核反應爐被認為需要向產業省提出設置申請等行政程序，而氫製造又有其他規範基準，未來也會需要符合該規範以獲得許可。預計在日本大洗町的 JAEA 據點於 2024 年 3 月以後，先設置採用水蒸氣改質的正式氫製造設備，至 2030 年前完成驗證實驗，計畫將投入 300 億日圓。(數位時代：<https://pse.is/4fjhme>)

2. 台泥宣布 Atlante Co.公司獲歐盟 2,270 萬歐元挹注

台泥今日宣布子公司 NHOA 旗下專責發展電動車快充基礎設施的 Atlante Co.公司獲得歐盟青睞，取得「歐洲設施連接基金(CEF Fund)」2,270 萬歐元的資助計畫，有助於提升歐洲交通基礎設施，建置 215 個電動汽車快速充電站，以創建全球大型虛擬電廠。目前公路運輸占歐盟碳排放量的 70%，因歐盟目標預計於 2050 年將排放減少 90%，如此迫切的需求加速綠色運輸轉型，以擺脫對化石燃料的依賴，這次歐盟資金的加入，Atlante Co.公司將能加快推動充電站的建置，為現有和未來的電動車主提供更多的充電選擇。

Atlante Co.公司快充站將位於全歐交通網絡(TEN-T)沿線、停車場和城市中心點，全部快充站採用模組化設計，並搭配儲能系統，以管理離尖峰充電及太陽能發電，因此所使用之電力為 100%綠電。此外，Atlante Co.公司正積極開展南歐最大且為使用再生能源結合儲能的快速充電網路，目標是 2025 年在義大利、法國、西班牙和葡萄牙安裝 5,000 個快速和超快速充電樁，2030 年將建置超過 3.5 萬個快速和超快速充電樁。(財經新報：<https://pse.is/4fny6f>)

3. 約旦皇家科學學會從沙漠空氣收集飲用水

約旦最大研究機構皇家科學學會(Royal Scientific Society，RSS)研究小組開發機器，可從乾旱的空氣提取飲用水。就水資源而言，約旦是世界最貧窮的國家，水資源枯竭超過補充速度，氣候變化加劇這問題。為因應挑戰，RSS 高級研究中心團隊三年前著手開發解決方案，透過將大氣視為未開發水庫，利用濕度形式水蒸氣，即使約旦乾燥沙漠條件下，每天也可產生多達 35 公升水，此產製水資源過程可每天進行多次，以提供連續供應的清潔飲用水。(科技新報：<https://pse.is/4h39hd>)

CrunchBase、FOODBEV MEDIA、B Lab、Businesswire、Octopus Energy、Apollo、Summit Ridge Energy、網易、Energy Storage、EnergyX、科技新報、財經新報、數位時代(鄭佳欣摘要整理)

【2022.09 AR/VR 動態】要數位分身、要觸覺反饋、還要看得清楚

關鍵字：AR、VR

日期：2022.09



一、產業動態消息

(一) Meta 收購德國觸覺反饋技術廠商 Lofelt

Meta 為了在虛擬實境中讓用戶間可以有更多真實的互動體驗，其於 2022 年 9 月 6 日併購了 VR 觸覺技術供應商 Lofelt。Lofelt 成立於 2014 年，總部為於德國，創辦人為 Daniel Buttner、Gwydion ap Dafydd、Luke Holland。該企業著眼在虛擬世界的「觸覺」體驗，這是透過手持控制器震動產生觸感，再搭配聲音方式讓用戶可以有更身歷其境的體驗。因此，該企業的技术能符合 Meta 的需求。(關鍵評論：<https://pse.is/4gy7jv>)

二、千萬級獲投事件的消息報導

(一) Ready Player Me (5,600 萬美元，B 輪)

Ready Player Me 成立於 2014 年，總部位於愛沙尼亞，創辦人為 Haver Järveoja、Kaspar Tiri、Rainer Selvet、Timmu Tõke。該企業在 2022 年 8 月 23 日獲得 5,600 萬美元的 B 輪投資，投資人包括 Snowfro、Sebastian Knutsson、Robin Chan、Riccardo Zacconi、Punk 6529、Plural、NordicNinja VC、Konvoy Ventures、Justin Kan、Henry Ault、HartBeat Ventures、Erick Calderon、Endeavor、David Baszucki、D'Amelio family、Collab+Currency、Andreessen Horowitz。

Ready Player Me 是虛擬化身平臺的供應商。該企業的虛擬化身系統，有很強的單一用戶照片生成圖像的能力，其主要是透過 3D 掃描器所捕捉的臉部訊息資料庫，在深度學習系統的訓練下，可將一張 2D 照片預測並呈現用戶真實的臉部。在 Ready Player Me 的系統中，用戶除了擁有永久的線上身份之外，亦在虛擬世界購買數位配飾(包括 Adidas、迪奧、Pull&Bear 和華納兄弟《沙丘》的電影服裝)。(新浪 VR：<https://pse.is/4gnnp>、網易：<https://pse.is/4ft43m>)



(官網： <https://pse.is/4fwclm>)

(二) Varjo (4,000 萬美元 · D 輪)

Varjo 成立於 2016 年，總部位於芬蘭，創辦人為 Klaus Melakari、Niko Eiden、Roope Rainisto、Urho Konttori。該企業是 VR 頭載顯示器的開發商，致力於打造「人眼級」解析度的商品，產品包括 XR-1 Developer Edition、VR-2 和 VR-2 Pro。

自 2016 年成立以來，Varjo 已將其全球業務和經銷商網絡擴展到北美、歐洲、中東和亞太地區的 40 多個國家，並開始向新加坡、以色列、韓國、澳大利亞和新西蘭等市場直接發貨產品。而 Volvo、Audi 和 SIEMENS 公司都有將 Varjo 頭載顯示器用於自己的工業應用，包括培訓和模擬、設計和工程以及研發。(鏈聞 ChainNews： <https://pse.is/w7egf>)

Varjo 在 2022 年 9 月 6 日獲得 4,000 萬美元的 D 輪投資，投資人包括 Volvo Cars Tech Fund、Tesi、Mirabaud Asset Management、Lifeline Ventures、Foxconn、EQT Ventures、Atomico。



(官網： <https://pse.is/u3t7s>)

(三) HaptX (2,300 萬美元，未揭露輪次)

HaptX 成立於 2012 年，總部位於美國，Dr. Robert Crockett、Jake Rubin 為創辦人，該企業在 2022 年 9 月 15 日獲得 2,300 萬美元未揭露輪次的投資，Verizon Ventures、Taylor Frigon、Mason Avenue Investments、Crescent Cove Advisors、Advanced Input Systems 是本輪次的投資人。

HaptX 是 VR 觸感手套供應商，其擁有可模擬真實觸覺的 VR 觸感技術。該企業的手套使用 130 多個觸覺反饋點，以物理方式取代用戶的皮膚，提供更高水平的真實感和更深的沉浸。(新浪 VR：<https://pse.is/4gehn9>)



(官網：<https://pse.is/4gn2tz>)

參考來源

Crunchbase、關鍵評論、網易、鏈聞 ChainNews、新浪 VR (劉育昇摘要整理)



肆、新創 885 園地



【新創園地專欄-黃沛聲】企業永續最後一哩路 的新創商機

關鍵字：新創園地專欄、ESG、企業永續、淨零碳排

日期：2022.09



2050 淨零碳排，新創如何成為助攻企業永續的推手

去年開始，不少企業開始提倡「永續」議題，因此你可能也對「ESG」代表的企業社會責任耳熟能詳。這讓我想起幾年前的熱門關鍵字「GDPR (一般資料保護規範)」，其實當時個資法在臺灣已施行 20 年以上，但始終沒被重視，直到歐盟 GDPR 的開罰日期將近，才受到大家的關注。相同的，國際關於永續發展之公約已久，最近也是因為歐盟擬於 2023 年實施碳邊境調節稅，各國立法罰則也陸續頒布，這才成為目前的顯學。

國發會於 2022 年 3 月正式公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，提供至 2050 年淨零之軌跡與行動路徑，以促進關鍵領域之技術、研究與創新，引導產業綠色轉型，帶動新一波經濟成長，並期盼在不同關鍵里程碑下，促進綠色融資與增加投資，確保公平與銜接過渡時期。

為呼應全球淨零趨勢，2021 年 4 月 22 日世界地球日蔡總統宣示 2050 淨零轉型是全世界的目標，也是台灣的目標。因應國際社會的要求，國家與企業均瞄準零碳排，這也牽動著我國政策的執行方針，包括能源轉型、社會轉型、產業轉型以及生活轉型。國發會在 2022 年 3 月正式公布「台灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，行政院會在 4 月 21 日通過《溫室氣體減量及管理法》修正草案，並將名稱修正為「氣候變遷因應法」，目前正在立院審議中。

我國 2050 淨零排放路徑將會以「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」、「社會轉型」等四大轉型，及「科技研發」、「氣候法制」兩大治理基礎，輔以「十二項關鍵戰略」，就能源、產業、

生活轉型政策預期增長的重要領域制定行動計畫，落實淨零轉型目標。

然而，這樣宏觀的目標執行上相當不易，每個環節都需要政府各產業部門拿出決心與解決方案才有機會達成。其中，我看到了運輸部門的規劃相當符合當前市場潮流，不只是一要積極提升無縫轉乘的便利性，更設定 2030 年的新能源機車銷售應占新車銷售比的 35%。同時也將建制基礎電網（電動樁）設施及健全（充）換電場站定為目標。我國規劃以交通角度切入佈局新能源，這與世界首富馬斯克（Elon Musk）建立特斯拉的發展願景，若合符節。

可以說，「淨零碳排」成為新動力，讓新能源有了全新的商機，直接間接促使各項投資投入相關技術，創造出各種應用場景的商機願景。就連和碩董事長童子賢都曾公開指出，汽車產業未來的全球產值將可能上看 4 兆美元，規模遠遠超過筆電、PC 及半導體產業，而且當全球車廠都投入電動車的此刻，更強化了充電樁是第一步不可或缺的剛性需求。

我預期，當市場上消費者被「永續」這議題潛移默化時，剛開始將因為新能源交通載具的使用而改變能源的使用習慣，進而也會改變能源的結構和供應管道。初步，充電樁的需求將漸漸大於對加油站的需求，可以預期政府將積極補助與鼓勵民間建置大量的充電樁基礎建設，乃至後端充電樁之管理後台，多管齊下以滿足推動新能源交通載具的最後一哩路，達成無噪音、無排廢之目標。中期，在家家戶戶均擁有電動車時，在每台車上所自帶的大型電池均與電網連接後，將可成為政府電能供應的最佳緩衝，紓解夏季日間與落日時點的跳電危機。

碳排淨零的階段目標，先從具有盤點企業碳排放能力開始

如同個人時間管理的優先順序陷阱，在企業資源的配置上，「重要但不緊急」的事，通常會錯受忽略，直到事態「緊急」起來。例如所有人都認同「數位轉型」議題，但若不是這二年疫情衝擊讓人不得不改採線上模式，維持商業的運作，企業也多半對換用數位工具興趣缺缺。相同的情形在「資安」、「個資」這些題目上都非常明顯。若從事後來看，真正最後產業的贏家，通常都是針對這類難做的重要議題規劃執行得當的企業。

對於「碳排放」議題，涉及人類生存問題，自然所有人都知道其重要性，但由於人性自利的緣故，多數人仍處於認為減少碳排放是政府的事，或是可以稍晚再做。這類的議題，就必須透過國際組織或國家的法規訂出政策與法規，才能引導人們認同遵守。

從 1992 年起，在國際法規上，聯合國氣候變化綱要公約與京都議定書成為國際法上最主要推動各國立法的前提。因此各國都有類似的溫室氣體控制的國內法立法完成。

在臺灣法規面的要求上，金管會已經明文要求實收資本額達到 20 億元的上市櫃公司都必須要在 2023 年編制和申報「永續報告書」，這表示編寫永續報告書已經是上市櫃公司營運的「標配」。根據證交所最新統計，截至今年 3 月 1 日，已於公開資訊觀測站申報 2020 年度永續報告書之上市公司共有 430 家（共計 948 家），上櫃公司共有 156 家（共計 782 家），總計 586 家。從目前上市上櫃公司總數 1730 家來看，這樣的比例約是 33.9%，仍有很大的進步空間。不僅如此，行政院也承「溫室氣體減量及管理法」，推動「綠色金融行動方案 2.0」，目的是為了強化 ESG 資訊揭露內容及品質。此外，未來依據「氣候變遷因應法」，最快 2024 年將可能開始徵收「碳費」。法規的強制力使得企業對於碳排放之規劃，勢在必行。

從而「淨零碳排」已經是企業現在持續經營的必要配備，特別需要釐清的是，多數人可能都

認為「減碳」是面對上述議題的重點，不過事實上在國內外的法規要求上，是區分「盤點」及「減排」二大步驟的，目前企業馬上面臨的是必須先具有「盤點企業碳排放量」的能力。若以企業的會計概念來類比，該要求先能掌握企業的帳務數字，才能討論如何增加利潤。相同的，有些企業雖然並非上市櫃公司，也非金融產業，但是因為要接國際大品牌客戶的訂單，而客戶因為美國、歐盟對其上市櫃公司也相同的有編制永續報告書的要求，因此大客戶也就會對供應鏈廠商要求能提供碳排數字供他合併計算。這就是來自供應鏈的要求，這樣的需求對於臺灣以代工製造業為核心產業的經濟體來說，動力更為強烈！

如果你還認為投入節能減碳的布建是一種成本概念的話，可能該開始轉變思維了，因為光「碳排放計算」這個議題就已經不是影響成本增加的問題，而已成為未來是否能接單的關鍵。正因如此，不少新創團隊也看到了機會跟著力點，當 2024 年金管會規定要開始實施第三方機構查驗上市櫃公司的碳排、2027 年要針對所有上市櫃公司要求進行碳盤查，有好些新創團隊則瞄準此種痛點而提供各類的解決方案，例如 Commeet、Chimes AI 等等都是，我非常看好這樣的契機。

此時此刻，整個消費環境正在建構當中，新創團隊應該要致力嗅出可能著力的切入點，找到屬於自己的舞台並創造最大價值。

黃沛聲（立勤國際法律事務所/主持律師）

【新創園地專欄-創業家實務思維 (八)】淺談法律盡職調查 (Legal Due Diligence)(上)

關鍵字：新創園地專欄、投資人、法律盡職調查

日期：2022.09



在先前的專欄文章中曾經提過，新創投資人出具「投資條件書」(Term Sheet, TS) 予其有投資意向的標的公司後，通常會進入到「盡職調查」(Due Diligence, DD) 程序，以進一步確認標的公司估值及所述條件真實性，用作決定是否投資，這也是一般商業合作案件中，習見之流程。所以，盡職調查程序在創投程序上，無論對於投資人或被投資標的公司而言，均十分重要。此外，在商業併購 (Mergers and Acquisitions, M&A) 實務上，盡職調查程序亦占有著不可或缺的地位，因為該程序的調查結果通常將會是買家研擬進一步磋商談判條件的重要參考依據，亦能影響買家合併或收購與否的決策。

若將盡職調查程序依調查方向及內容細分，通常可區分為「財務盡職調查 (Financial Due Diligence, FDD)」及「法律盡職調查 (Legal Due Diligence, LDD)」。前者主要針對標的公司的報表、應收應付項目、固定資產及稅務等事項進行查核；後者即係本文所欲介紹的部分，以下將從法律盡職調查的不同面向，進行簡要說明，讓創業家對於投資案件進行有更多了解。

一、法律盡職調查的功用及目的

併購交易中的買方或創投交易中的投資方在決定執行收購、投資或合併等交易前，為了解標的公司所有重要事實資訊及潛在責任，以確保並評估相關交易風險，常須藉由收集、查核及分析所有與標的公司及本案交易相關的法律文件及資訊等調查程序，來達到其目的。

盡職調查的目的主要可分成兩個方向，其一是瞭解標的公司的「現時狀況」；其二是評估所有潛在影響標的公司「未來發展」的相關風險。關於前者，執行調查程序的律師通常會藉由檢視與公司營運相關的契約、政府文件及法規，來協助確認標的公司現時狀況，以俾委託人/公司估算標的公司價值，並及早設想接手/投資後可提昇標的公司價值的相關策略。關於後者，執行調查程序的律師通常會側重在探尋標的公司有無任何潛在訟爭、交易糾紛及產權所有權人疑慮等

相關隱藏問題，並將調查所得預先設想最壞結果，以此評估相關風險的範圍及程度。

二、法律盡職調查的需求者

併購交易中的買方或創投交易中的投資方透過法律盡職調查，可以識別標的公司潛藏的交易風險，及估算標的公司現時與未來的發展價值，以此研擬並設計渠等下一步與標的公司所應進行的談判策略及方向。也就是說，當買方/投資人藉由法律盡職調查分析出標的公司所涉的相關風險態樣時，在實際上買方/投資人其實可承受的前提下，通常可以此作為價格協商談判上的重要籌碼。

另一方面，從上述法律盡職調查的重要性來看，此調查程序不僅對於買方/投資人有助益；對於併購交易中的賣方或創投交易中的被投資方來說，其實更有幫助。亦即，當賣方/被投資方甫知悉他人有對其之投資意向時，若賣方/被投資方先行並即時地對自身公司進行法律盡職調查的話，除了可事先瞭解公司本身的現時價值及發展性，以俾在日後價格協商談判上不會落於下風外，其實也可作為是否要跟接觸方繼續談下去的參考。更重要的是，如果藉由調查程序而突顯出過往未被關注的風險，也可及早對該風險進行相關的疏導或安排，以俾在未來價格協商談判上有所因應。最後，對於賣方/被投資方而言，即便最終該次交易未成功結案，但為該次交易所進行的盡職調查結果，也不會白作工。因為，調查結果其實就是對公司本身的一項總體檢；若能善用，不僅有助於日後的相關交易案，更可能以之改變公司體質而創造更多價值與可能性。

此外，除了一般商業併購及創業投資外，國際實務上亦不乏有企業為了買賣商品或服務的無體「智慧財產權」，而預先專案執行法律盡職調查。因為針對這種看不見摸不著的非實體資產，通常須藉由法律文件、制度，以及內部措施與規則等，來確立其存在、歸屬及使用可能性。而在此等調查程序中，建構智財地圖(Intellectual Property Map, IP Map)並調查確認所涉各項專利權、商標權、著作權，乃至營業祕密的所有權人、使用權人、被授權人、授權條款與期間等事項，就會是重點所在。

三、法律盡職調查的概略流程

法律盡職調查的程序通常可粗略分成三個階段，也就是事前準備與資訊蒐集、實際調查，以及結果產出與呈現應用。

(一) 事前準備與資訊蒐集階段

在事前準備與資訊蒐集階段，執行調查程序的律師通常會依個案交易所涉產業及交易規模與型態，設計研擬出一份「法律盡職調查資訊需求清單(LDD Checklist / LDD Info Request List)」；內容大抵係向標的公司索取與本案交易相關的標的公司重要文件、資訊與數據，以及初步欲向標的公司人員探知的相關問題。市面上雖然不乏有此類清單的相關例稿可參考，但基於個案交易產業、類型、規模，乃至成本預算的不同，執行調查程序的律師通常會以下列核心思考，來客製化個案提供給標的公司的資訊需求清單內容。例如，標的公司之股東結構、主要經營團隊狀況、營運所在地是否適用外國法令、標的公司已知風險的劃定、標的公司的業務是否會牽扯上政治責任

或風險，以及標的公司現存或極可能涉及的訟爭領域、案型及法律責任。

這份資訊需求清單可能會在調查程序中往返修正、釐清個別文件是否必要，因為標的公司人員可能會不清楚或誤解須提供調查團隊的資訊內容，導致該份清單可能有隨之調整補充的必要。所以，當標的公司未有相應的法務人員，或是標的公司個案交易窗口經驗不足等，則此事前準備與資訊蒐集的過程，即可能變得拖延冗長。此部分不足，或可由交易雙方事先指定專責聯繫窗口，並劃定作業期間，甚至由調查團隊事前與其進行溝通並給予相關資訊提供上的教育訓練等方式，來避免發生。

（二）實際調查階段

在實際調查階段，執行調查程序的律師通常會藉由兩種方式來核實及發現所欲確認的相關事實及資訊。其一，是審閱並分析標的公司依資訊需求清單所提供的相關文件資料及數據；其二，是直接對標的公司營運及業務上的相關重要人員進行詢問訪談。通常，只要委託人及調查團隊有與標的公司簽署保密協議，則相關供審閱文件資料多係於加密等相關措施後，傳輸或副本給調查團隊，並於查核後返還或銷毀。然而，在標的公司的相關資訊是「極機密」、「密不出大門」的情況下，調查團隊僅得採行「實地查核（on-site）」的方式，於標的公司所在位址，同步進行文件資訊審閱及人員訪談。在查核時限的壓力下（通常僅能於標的公司營業時間進行查核），實地查核將加大調查的困難度及成本。有時，少數標的公司甚至可能會以「所有文件及訪談只能實地查核」的方式，來製造調查程序上的阻礙，冀以此間接影響調查結果。相對地，當投資人較有談判優勢時，近年來也可能會以新冠肺炎疫情等因素，要求標的公司相關文件檔案以線上、雲端方式提供，這也會增加資訊管理等負擔，甚至增加資料外洩的風險，對於標的公司而言，都是必須思考的議題。

（三）結果產出與呈現應用階段

在結果產出與呈現應用階段，執行調查程序的律師會就其查核所得提出結果說明。通常所呈現的結果會分兩部分，其一，是將標的公司重要的資訊及數據，僅可能地精準並簡要呈現；其二，是將查核過程中，調查團隊針對各項不同層面所得的重大發現摘要點出，並提供調查團隊就該等發現之分析與意見，乃至解方。部分調查團隊甚至會依其查核結果，向委託人提出個案交易是否可行的自身意見。

在結果呈現方式上，過去一般多以較為正式、厚厚一份的「法律盡職調查報告」為主，但依照個案交易規模及成本預算的多寡，也有以口頭報告及書面摘要形式呈現者。近年來越來越多委託者會希望調查團隊以較簡潔、易懂易掌握的方式呈現，故以 Power Point 簡報檔簡要呈現相關查核結果，並佐以口頭說明及建議的方式，成為了大宗。

四、小結

由於篇幅的關係，本次專欄文章先從法律盡職調查的功用與目的切入，並分析可能需採行該調查程序者，以呈現此項工具的實用與多面性；最後，再概略介紹一般實務上，執行法律盡職調查程序所可能經歷的三個階段流程，以俾讀者得先自程序面上，初步瞭解該調查程序的輪廓。下一回，本專欄文章將接續自實質面來進行討論，除簡要介紹一般法律盡職調查程序將進行查核的層面可能會有哪些事項，以及檢視該等事項的相關文件及資訊時，有何重點外，並將略述委託/

執行法律盡職調查程序時，所應注意的相關思考及預防。這些思考在委託者決定其往後調查程序的規模與查核深度上，將會有所助益。最後，我們也要非常強調，所有的投資交易案，都存有非常高的失敗機率，因此在盡職查核階段，對於經營標的公司之創業家們，對於資料的提供務必謹慎，避免交易未成，又在過程中揭露了自身的營業秘密及核心商業技術，反而使得未來的發展蒙上陰影。

陳全正（眾勤法律事務所律師/副所長）、林勇麒（眾勤法律事務所資深律師）

【新創園地專欄-邱重威】新創與投資人的距離— 找到自己的創業價值

關鍵字：新創園地、新創、策略性投資人、創業

日期：2022.09



「我們」是一群協助經濟部中小企業處，執行投資業務十餘年，熱愛投資，希望能夠透過政府資源、組織網絡及團隊力量，協助新創企業取得權益資金，以得到更多策略性資源的團隊。今年度，我們會撰寫一系列的文章(故事)，很務實地談我們觀察到的臺灣新創與策略性投資人他們之間的互動。這些觀點，不盡然與現行投資的觀點一致，甚至有點古板；然這些新創企業可以從眾多案子脫穎而出，獲得策略性投資人青睞，或許可以給現行的新創企業在募資時做為參考。本月的專欄透過一個創業者的經驗分享，如何了解有價值客戶的痛點與需求，找出解決方法，協助客戶達成任務，就能找到創業機會與價值。

某天早上，與一位資深同仁聊天，他提到自己將在年底就要退休掛冠求去，我雖不意外，但對於身體仍屬勇健，且經驗知識最成熟的同仁，仍期待其能有老驥伏櫪之壯志，希望他能打消去職的念頭。

我：為什麼想要離開啊？

同仁：因為跟某位(長官)工作，讓我覺得工作沒有意義與價值。

我：都已經快活一甲子了(同仁 50 餘歲了)，怎麼還是在為人家工作？更何況協會是個社團組織，大老闆每兩年都換一次，應該要想開點，開始為自己工作了吧！

同仁：對啊！所以我選擇退休，去過自己想要的生活。

我：...

當然，上面的對話是簡要的摘錄，中間當然有很多互相吐槽、LDS(拉豬屎)的垃圾話，當然還有自己對組織的看法、對未來業務發展的想法，但還是沒辦法讓同仁打消念頭。

這跟創業有什麼關係，我要用另外幾個故事，來跟各位闡述。

有一位老闆，姑且叫他 C 董。C 董很喜歡跟人家分享他自己的創業故事，尤其是他自己的失敗經驗。C 董說，我的成功經驗，別人很難學，但是失敗經驗，別人可能聽一聽，就可以少走很多冤枉路。但以下故事，是 C 董的成功經驗。

C 董很喜歡分享，當年為什麼他能成為 T 廠的供應商。C 董的出身是個黑手，主要是以製作模具為技術核心，他提到當年由於想要做 T 廠生意，即使搞不清楚半導體在幹什麼？要什麼？他仍然每個星期都會不定期去找 T 廠的工程師，問工程師說，他在做什麼？他需要什麼？一開始工程師也都覺得 C 董公司規模那麼小，也不懂半導體，根本不可能幫上忙。直到有一天工程師遇到一個困難，C 董認為機會來了...

上面的故事也很簡略，我也講不到精髓，不過 C 董想表達的就是，**怎樣找到「顧客資產」高的客戶？怎樣了解客戶需求？怎樣解決客戶痛點？怎樣協助客戶達成任務？怎樣與自有核心技術結合，進入有價值的市場。**

有人會說，那創業是為了自己工作嗎？其實還是為了另一個別人罷了！

接著說另一個故事，一樣是 C 董的故事，是藉由別人失敗經驗換取教訓的故事。C 董當年也是在一家模具廠當「師傅」，負責設計模具等，由於認真，對新的技術也很有興趣，因此成為該公司不可或缺的支柱；該公司當時有另一個師傅(以下稱之 F 師)，做事丟三落四，最後都是老闆自己跳下去幫忙 F 師擦屁股，常常做到三更半夜。C 董就勸老闆說，怎麼不讓 F 師自己處理呢？老闆就跟 C 董說，現在師傅難請，要叫 F 師自己修改，就怕 F 師就不幹了。有一天 C 董陪著老闆和老闆娘去看自動化設備展，沒想到在展場老闆突然昏倒，就這樣回天乏術。C 董暗暗下定決心，未來創業，「寧願不要做老闆，也不讓師傅刁」。

上面的故事也很簡略，在我跟 C 董的互動過程，的確也很常聽到 C 董講到在創業歷程中，怎樣跟公司的管理者、師傅互動，就是遵照上述原則，不斷地汰換不良的員工；另外一點，C 董也很願意用新的技術，來思考如何不要依賴老師傅的作法，解決自己在未來公司發展可能會遭遇的瓶頸。

同樣都是 C 董的故事，對您有什麼啟發。什麼叫做為自己工作？實際上我們工作都在解決別人的問題，進而創造價值，帶來自己的收(效)益。借用作者游舒帆在經理人雜誌寫的一篇文章 - 你是在做「工作」，還是在做「事業」？，其中提到

「當我們將『工作』過程及其產出當成經營自我的品牌，這時候『工作』就變成『事業』了，因為你不是在為別人做事，而是在幫自己做事。你每天想的是如何幫自己做加值，如何讓自己更有競爭力，如何讓自己逐步走向自己想走的路，你是在經營『自己』這項產品，你在發展自己的『事業』。」

(來源：<https://www.managertoday.com.tw/columns/view/53041?> ©經理人)

雖然還是有點抽象，但真的比我講得要好多了，有些話真的只能意會，而難以言傳。

有些創業者會說，對啊！我很堅持做自己的技術與產品，其實如果你/妳的錢夠燒，我也很認同；但如果你/妳的錢不夠燒，就要思考普世價值中的「加值」與「競爭力」了。這時候是否考慮，依循 C 董的路徑，先解決有價值客戶的困難，再思考什麼是自己要做的事情；或是怎樣回到自己原本要做的事情。

至於那位同仁，我真的也只能深深給予祝福。

邱重威（中華民國全國創新創業總會/新事業部主任）

注釋

作者與其團隊介紹：

1. 作者為新創總會工作小組團隊，負責經濟部中小企業處「加強投資中小企業服務計畫」，及中華民國全國創新創業總會「投資委員會」業務推動。
2. 經濟部中小企業處「加強投資中小企業服務計畫」為帶動民間與創投資金共同投資中小企業，遴選 21 家投管公司，採共同搭配投資方式，促進投資國內中小企業。
3. 中華民國全國創新創業總會「投資委員會」-針對新創團隊或潛力投資個案做專業的評估或予以輔導，使其能有效媒合適當的投資團隊，提高創業成功的機會；建立產業互動平臺，創造產業垂直整合機會，讓投資者與被投資企業互蒙其利；結合創業楷模資源，擴大總會在創業投資、輔導領域的能量與影響力。現行共計 100 餘位海內外創業楷模共襄盛舉。

【臺灣新創圈熱點-2022 No.10】心元資本新基金啟動投資，國發天使投資超過 200 家新創!

關鍵字：台灣新創圈熱點、新創、投資活水

日期：2021.09



FINDIT 研究團隊從今年起，將動態彙整最新的新創資金活水、國內新創圈重要新聞與相關政策消息，提供給關心這個議題的朋友。近期心元資本宣布完成募資，啟動 1.1 億美元的第五期基金進行投資。國發天使基金公布截止 111 年 8 月 31 日止，已通過投資 202 家新創事業、核准投資金額累計已達新台幣 31.62 億元。另外，LED 車燈廠商坦德科技於 6 月 23 日登興櫃，AI 公司大猩猩科技於 2022 年 7 月 14 日在美國納斯達克 SPAC 上市。關鍵評論網於 9 月 13 日宣布收購台灣最大食譜生活平台愛料理 (iCook)。

《新創資金活水大放送》

1. 心元資本啟動 1.1 億美元第五期基金

創投機構心元資本宣布完成募資，啟動 1.1 億美元的第五期基金，旗下管理資產至今累積則超過 4 億美元。延續其「第一張支票」(First Check) 策略，尋找雖尚未達到 Product-Market Fit、但極具潛力的早期團隊，將保留超過 50% 基金的資金，支持表現優異的創業者至較晚 (Pre-IPO) 輪次，提升基金投資彈性，給予優秀創業者更完整的支持。截至目前為止，心元資本已累積全球超過 100 家活躍的被投新創企業，以及超過 500 位創辦人、創業顧問與創投機構投資人社群，成為創業者的重要支持平臺。

心元資本在美國與亞洲活躍布局，成立八年來佈局全球早期新創團隊，近年來隨著被投團隊成長，投資表現屢創佳績，去年一口氣迎來獨角獸數量翻倍，其中三大獨角獸更分別在全球三大市場上市與出場的亮眼成績。包括美國遠距醫療平臺 Hims & Hers 僅成立四年就成功於美國上市，成為美國健康醫療領域成長最快速的新創公司之一；零售虛實整合 SaaS 服務商 91APP 於臺灣上市，是臺灣第一隻本土獨角獸、吸引國外機構投資人對臺灣市場的關注，而日本先買後付平臺 Paidy 被全球知名支付平臺巨頭 PayPal 以 27 億美元高價收購。

■ 相關報導連結：經濟日報(2022.8.19)：<https://reurl.cc/60XMR6>、財經新報(2022.8.19)：<https://reurl.cc/MNWg5W>

2. 國發天使基金，投資超過 200 家新創

行政院國發基金於 9 月 12 日辦理「創業天使投資方案－投資成果分享記者會」，宣布創業天使投資方案截至 111 年 8 月 31 日止，已通過投資 202 家新創事業、核准投資金額累計已達新台幣 31.62 億元，帶動民間投資人共同挹注新創事業約新台幣 88.18 億元，促進新創產業投資金額約新台幣 119.80 億元。創業天使投資方案與政府打造六大核心戰略產業政策步調一致，投資 5G、AIoT、半導體、再生能源、太空產業等產業，在資訊安全及精準醫療產業的投資金額更是呈現成長趨勢。

創業天使投資方案執行迄今邁向第四年，除持續不斷投資各產業的新創公司外，亦陸續參與已投資事業再增資，截至 111 年 8 月 31 日止，通過再增資案累計共 40 件次、投資金額約新台幣 3.28 億元，帶動轉投資事業取得再增資資金約 25.49 億元。

在創業天使投資方案再增資的轉投資事業中，已經可以看到愈來愈多的創業投資公司、CVC 等法人投資機構共同參與再增資，甚至出現創投公司參與再增資的現金出資比例高於國發基金出資額的情形，顯示國發基金創業天使投資方案所投資的公司獲民間投資人肯定亦具未來發展潛力，國發基金期待孵化更多的獨角獸。

■ 相關報導連結：工商時報(2022.9.14)：<https://reurl.cc/O4QgO7>

《臺灣新創登板熱點消息》

1. 鴻家軍再添新兵！車用顯示器廠坦德科技於 6 月 23 日登興櫃

坦德 2021 年於鴻海集團 MIH 電動車平臺發表會中，坦德科技以極細長的先進頭燈技術超出市場預期，領先其他大廠，搶占有利位置。坦德科技於 6 月 23 日登錄興櫃，推薦券商認購價 36 元。坦德今年 4 月獲得鴻海與中國信託旗下創投基金「和順興」私募新台幣 2 億元入股，成為鴻海集團架構電動車供應鏈後首家投資的對象，持有坦德 28.57% 股權，並成為第二大股東。坦德積極與鴻海旗下子公司合作，以坦德車用燈具的光學專利搭配鴻海組裝製造實力，積極爭取各車廠的車用照明訂單，也因鴻海與車廠的關係，可有效節省投入資源，最重要的即是擁有龐大的出海口，讓未來營運錦上添花。

坦德成立於 2013 年 2 月 8 日，初期以車用導光板為主業務，終端客戶涵蓋 BMW、AUDI、GM、Honda、VW、Volvo ... 等品牌車廠。隨著電動車產業的起步，本公司於 2017 年開始投入車用 LED 頭燈的開發，藉由專業的光學研發技術及二十年的精密光學件製造經驗，以自有技術

開發出全新架構的 LED 頭燈，產品聚焦附加價值高的車用光學領域產品，並分為汽車顯示器導光板，以及照明車燈總成等兩大類業務。主要從事液晶顯示器用的導光板、膠框、車用 LENS、車用照明組裝及相關模具的研發、生產及銷售等業務，終端客戶大多為全球市占率排行前幾名的歐美知名品牌車廠。

官網：<https://www.tdtech.com.tw/>

■ 相關報導連結：經濟日報(2022.6.22) · <https://reurl.cc/D3YzQR>

2. AI 公司大猩猩科技於 2022 年 7 月 14 日在美國納斯達克 SPAC 上市

大猩猩科技是臺灣專注於人工智慧邊緣影像分析技術、IoT 科技及網路資訊安全防護的科技公司，宣布已經跟 Global SPAC Partners 於 2022 年 7 月 13 日完成業務合併，合併後公司名稱仍維持 Gorilla Technology Group Inc.，並已於 2022 年 7 月 14 日正式於美國納斯達克 (NASDAQ) 交易所掛牌上市，股票代碼為「GRRR」及認股權證代碼為「GRRRW」。

透過此次業務合併，大猩猩科技將繼續發展邊緣運算科技。邊緣運算是將運算的過程靠近資料來源，以減少延遲和頻寬使用，因而帶動 AI、IoT 和大數據的應用與發展，並提升企業的敏捷性、營運效率、加速產業數位轉型。大猩猩科技投入智慧影像分析與邊緣 AI 技術研究長達 20 年，在全球擁有 31 個專利權，並提供軟體與硬體整合產品，包括 AI models、AI 一體機和 AI SaaS 平臺。

■ 官網：<https://www.gorilla-technology.com/>

■ 新聞來源：INSIDE 硬塞的網路趨勢觀察(2022/07/19) · <https://reurl.cc/Zb8K1Q>

3. 愛料理關鍵評論網收購愛料理 iCook，將拓展訂閱服務、進軍電商拚流量變現

關鍵評論網媒體集團於 9 月 13 日宣布，收購台灣最大食譜生活平台愛料理 (iCook)。除提升讀者規模、加入更多新穎內容外，本次收購是關鍵評論網媒體集團拓展訂閱服務、進軍電子商務的關鍵下一步。

寶利拾股份有限公司為台灣網路服務提供商，主要營運 iCook 愛料理食譜社群(icook.tw)，從 2011 年創辦至今，台灣女性中每 3 人就有 1 人是 iCook 愛料理的使用者。愛料理平台上聚集了來自各地的料理達人與食品料理專家，共創高達 250,000 道以上的食譜，單月瀏覽點擊率約 6 千 3 百萬次。愛料理平台行動應用程式下載數 (超過 600 萬次) 與付費訂閱者數最多 (近 1.5 萬人) 的媒體平台之一。iCook 在 2011 年與 2012 年分別獲得億鉅投資股份有限公司與日本 CyberAgent Ventures 投資。

關鍵評論網媒體集團執行長暨共同創辦人鍾子偉認為，愛料理的加入，象徵集團欠缺的關鍵拼圖之一正式到位：「這幾年來，我們一直積極為女性讀者找尋合適合作夥伴，為她們提供有力且高品質的內容。除了 80%讀者是女性外，愛料理更扮演形塑居家生活方式的重要角色，我們非常興奮能向讀者提供這樣的嶄新內容。愛料理的加入，也補足集團在新增更多訂閱者的商業型態時，在第一方數據分析與數位服務上仍欠缺的電商服務與交易資訊。」

■ 官網：<https://icook.tw>

- 新聞來源：數位時代(2022/09/17) · <https://to.findit.org.tw/4gqfyg>
-

林秀英（台灣經濟研究院研究六所/副研究員）整理

【臺灣新創獲投-2022. 8~9】近期獲投的臺灣新創亮點案件

關鍵字：台灣新創獲投、投資

日期：2022.09



臺灣早期資金市場長期面臨資訊透明度不足的問題，為解決此一問題，台經院 FINDIT 研究團隊近幾年戮力收集與整理各種管道的資訊，每年定期對外公布臺灣新創獲投消息與新的早期資金活水外，也每月公布從公開管道所收錄到的臺灣新創獲投捷報消息。2022 年 8~9 月收錄的臺灣新創獲投亮點案件中，以物流新創 GoFreight 累計募得 2,300 萬美元 A 輪募資金額最高。

【聖學科技股份有限公司】完成 A 輪募資，累計募得 2,300 萬美元

GoFreight Product Tour Solutions Pricing Resources Company

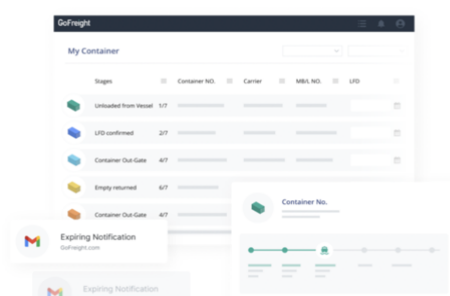


Get Demo

Handle more shipments. Stop endless searching.

Let GoFreight Container Tracking Software handle shipping exceptions.

- ✓ ETA, ATA, and LFD auto-updated in one place in real-time
- ✓ Demurrage alert directly sent to the inbox
- ✓ 40 hours per month saved on track and trace



圖片來源：官方網站

◆ 獲投資訊

GoFreight 於 8 月 3 日宣布完成 2,300 萬美金(約為 7 億新臺幣)的 A 輪募資，創下台灣 SaaS 生態圈同等階段中獲得最高募資金額之紀錄。

這一輪領投的投資人來自矽谷當地創投 Flex Capital、Headline US，接下來目標將維持每年二~三倍的經常性收入(ARR)成長，也預計擴大亞洲市場。本輪其它投資人還包括 LFX Ventures Partners、Palm Drive Capital 以及既有投資人 Mucker Capital，台灣投資人則有基石創投、紅樓資本以及全聯董事長林敏雄。

◆ 公司與產品簡介

GoFreight 是全球最大雲端貨代一站式管理軟體的新創公司(all-in-one software for freight forwarders)，專門為貨運承攬(Freight Forwarder)與物流產業打造的國際物流科技平台，透過工作流程自動化集中所有業務操作與數據，協助國際物流業者將顧客關係管理、行銷、會計、貨運流程與商業分析等資訊數位化，透過一站式管理，直覺式工作流程與絕佳用戶體驗獲得產業好評，亦加速物流產業的數位化轉型。

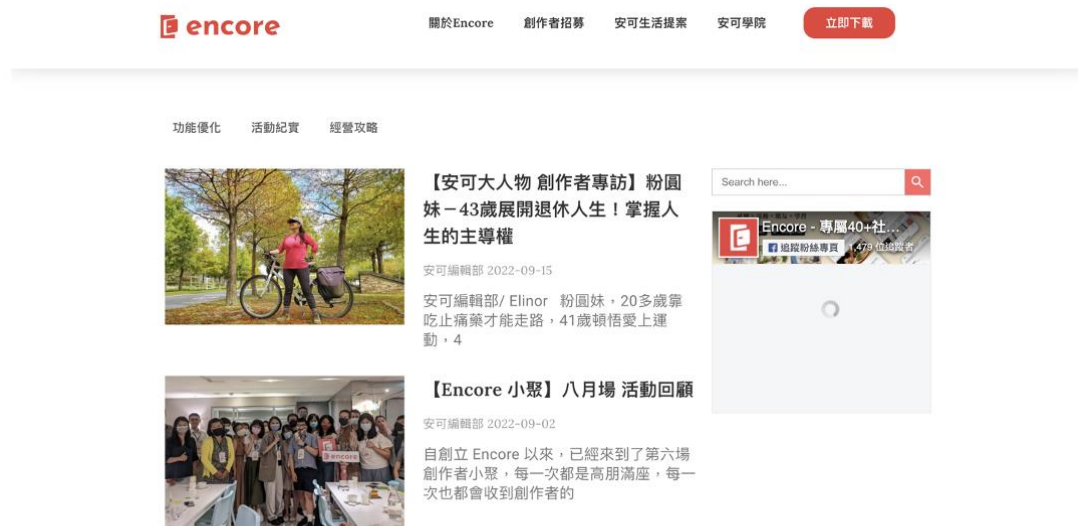
#GoFreight #聖學科技 #物流 #供應鏈

◆ 官網與相關報導，請見以下連結：

*官網: <https://www.gofreight.co/>

*獲投報導: <https://meet.bnext.com.tw/articles/view/49358>

【安可日子股份有限公司】獲全家策略性投資新臺幣千萬元



圖片來源：官方網站

◆ 獲投資訊

Encore (安可日子) 是一款瞄準 40 歲以上長輩的社群平台，讓長輩們擁有自在分享內容的

空間。其中人氣高的社團經營者，自然成為了平台中的網紅。也因為 Encore 特別的受眾定位，推出不到 1 年便累積了破萬用戶，70% 的用戶為 45~55 歲的女性，安可日子於 8 月 2 日宣布吸引全家投資新臺幣千萬元。

◆ 公司與產品簡介

安可日子以創作者經濟為軸，打造輕熟年的自在分享園地，點開 Encore 的 App 頁面，使用者可以透過加入有興趣的社群瀏覽貼文內容，另外也規劃了揪團出遊、線上下活動、實作課程等內容，讓長輩們可以自由選擇想學習的事物，更歡迎長輩們從讀者變成創作者，和大家分享自身經驗和技能。

相較於 Facebook 或 LINE 社團，Encore 可以根據興趣、地域與社群導引功能讓用戶一目了然的挑選有興趣的社團，不論個人、活動商家都能當團主，讓年齡相仿的好友們在話題上的熱度持續維持。

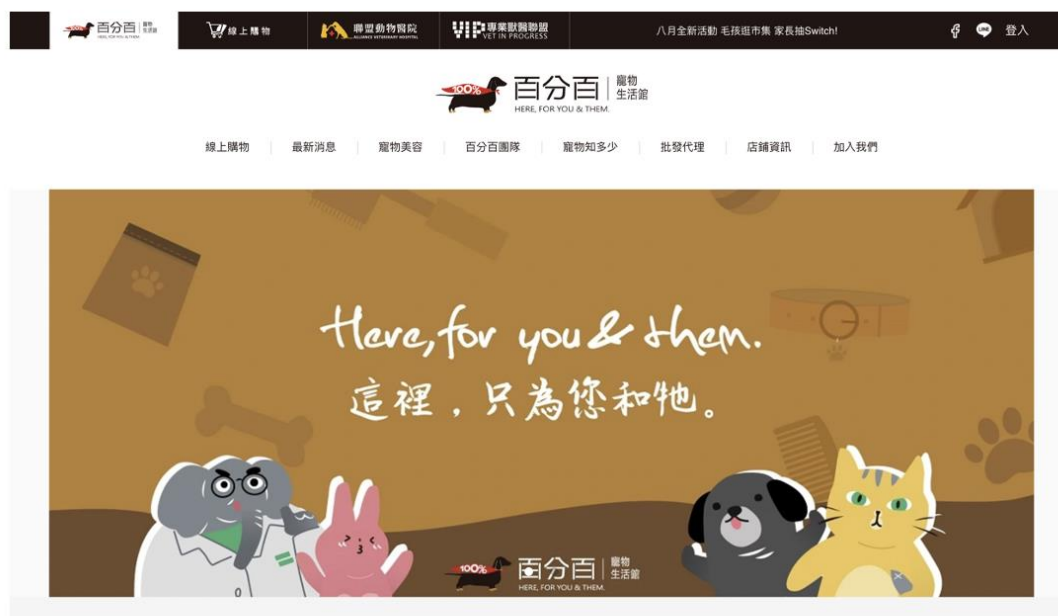
#Encore #安可日子 #熟齡族 #輕熟年社群

◆ 官網與相關報導，請見以下連結：

*官網: <https://encoredays.com/tw/meet-encore/>

*獲投報導: <https://meet.bnext.com.tw/articles/view/49317>

【寵物百分百股份有限公司】獲 Pre-A 輪 6,150 萬新臺幣投資



圖片來源：官方網站

◆ 獲投資訊

新創團隊寵物百分百於 9 月 5 日宣布，完成新臺幣 6,150 萬元的 Pre-A 輪募資，由聯電榮譽副董事長宣明智創立的交大天使投資俱樂部領投、風澤連鎖醫療體系跟投。

◆ 公司與產品簡介

寵物百分百是一家由獸醫師創立的企業，主打「寵物照護一站式服務」，在線下的寵物門市內同時提供寵物用品、動物醫療、寵物美容、獸醫師教育、經濟動物藥品經銷、獸醫院資訊科技等各種服務。不僅如此，寵物百分百以動物醫院數位化經營，內部系統會清楚記載飼主的消費金額、來店次數與購買商品，以提供客製化服務、增加黏著度。

截至 9 月 5 日，該公司旗下有 7 間寵物用品門市、5 間獸醫院，並累積近 6 萬人的會員數。

#寵物百分百 #寵物照護

◆ 官網與相關報導，請見以下連結：

*官網: <https://www.pet100pa.com/>

*獲投報導: <https://meet.bnext.com.tw/articles/view/49474>

【垃可科技股份有限公司】獲種子輪 550 萬新臺幣投資



圖片來源：官方網站

◆ 獲投資訊

線上倒垃圾預約服務新創垃可科技股份有限公司於 9 月 14 日宣布完成新臺幣 550 萬元的種子輪募資，投資人包括前 Line、Line Pay 總經理陶韻智與 Kaik 創辦人林宜儒一起經營的德豐管顧、奇點無限技術長施禎陽，及其他天使投資人。本輪資金將加速 Tracle 的市場拓展、技術系統開發與服務體驗優化，預計一年內增加 3,000 戶會員，並於兩年內拓展至六都市場。

◆ 公司與產品簡介

為解決因為加班而錯過倒垃圾時間的上班族、需要照顧幼童而無法出門的家長，以及行動不便的長輩，或居住在沒有統一處理垃圾的公寓大樓住戶之倒垃圾問題，Tracle 以預約倒垃圾作為創業題目。

民眾透過 Line 就可以訂閱倒垃圾一站式服務，包含訂購方案、調整收取日期及查看收取時間。至於收取垃圾的車隊，Tracle 除了自行招募外，目前也跟代收業者商討合作中，以「最快收完發派訂單」優化路徑演算法，增加整體服務的效率。

公司合作夥伴包含和奇點無限(AIRouting) 合作開發派遣系統(包含客戶管理系統、車隊管理系統)、和中保好生活一起為客戶打造美好生活，還有和巨獸綠色科技、iTrash 等後端廠商建立回收處理流程。

未來除了垃圾收取服務外，將深入會員的需求，逐步測試其他到府生活服務。

#垃圾收取 #Tracle #拉可

◆ 官網與相關報導，請見以下連結：

*官網: <https://tracle-tw.com/>

*獲投報導: <https://meet.bnext.com.tw/articles/view/49507>

【艾立運能股份有限公司】以估值 5.7 億元完成 A 輪募資



圖片來源：官方網站

◆ 獲投資訊

智能物流運輸平台「艾立運能」於 9 月 13 日宣布以估值新幣 5.7 億元完成 A 輪募資，由聯訊創投、新光三越百貨、中興巴士集團旗下的指南客運與淡水客運等，皆以策略性投資人的身分投資。

本輪資金將用於建設物流「第一哩路」與「中間哩路」(相較一般機車外送為最後一哩路)，並計畫從「冷鏈運輸」的角度切入，「因為看見在後疫情時代，冷鏈運輸的供給相當不足，但需求非常旺盛。」此外，資金也會用於延攬 IT、行銷、法律等跨領域人才一同加入智慧物流產業。

◆ 公司與產品簡介

艾立運能成立於 2018 年，是一家軟硬體整合的數位運能平台供應商，也是永聯物流開發 (Ally Logistic Property, ALP) 的關係企業。

由艾立運能開發的跨車行運能調度平台 Orbit，能追蹤所有貨物配送的狀態，提供最即時的訊息。更重要的是，Orbit 掌握車行的營運狀況，能夠媒合訂單及運能，達到資源利用最佳化。

#艾立運能 #智慧物流 #物流運輸

◆ 官網與相關報導，請見以下連結：

*官網: <https://www.allytransport.com/>

*獲投報導: <https://www.bnext.com.tw/...../ally-transport-a-round.....>

【欣新網股份有限公司】獲 2.1 億新臺幣投資



圖片來源：官方網站

◆ 獲投資訊

欣新網於 9 月 15 日宣布完成新一輪 2.1 億元的募資，由開發金旗下創投中華開發優勢基金、台新證創投出手投資，看中欣新網以品牌電商經營增值服務為核心業務、年輕與專業兼具的經營團隊前瞻性，以及電商增值服務整合能力。

所募資金將投入優化電商營運系統與拓展新客戶，預計提升營運效能，並帶動公司業績大幅成長，同時欣新網宣布 9 月 15 日順利完成補辦公開發行，計畫兩年內在台灣進行首次公開募股 (IPO)，希望透過 IPO 擴張營運規模、投入技術開發、延攬優秀人才、拓展海外市場，致力於成為台灣最大且最專業的全方位電子商務代理商。

◆ 公司與產品簡介

欣新網創立於 102 年，提供數據 X 電商一條龍服務，協助國內外品牌企業制定及執行電商策略，從官網架設、電商平台上架、行銷素材、數位媒體操作、物流倉儲、消費者服務等，讓品牌商能快速進軍電商市場，透過精準行銷，深度經營線上消費者，提升營運績效與獲利。

公司的競爭優勢是布局電商資訊流、物流及金流三個關鍵的系統整合，透過自行開發以數據為核心軟體能力串接電商生態系的各個角色，分析目標客群與產品之間的關聯，合理配置行銷資源，最終協助品牌提升電商銷售占比，並發揮線上影響力。

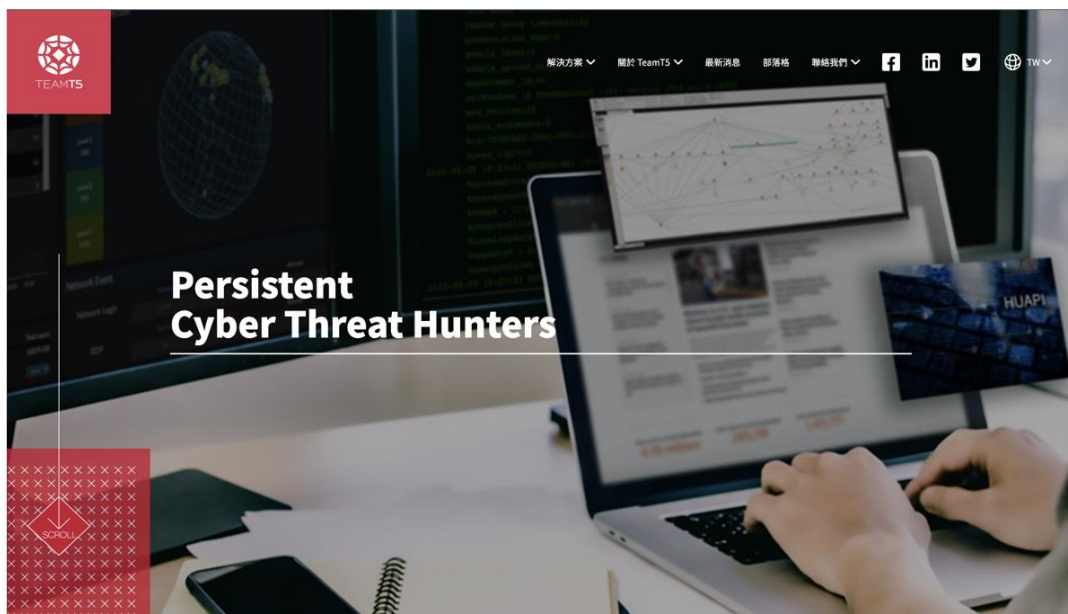
#欣新網 #品牌電商加值服務 #網路代操 #倉儲配送

◆ 官網與相關報導，請見以下連結：

*官網: <http://www.hhgalaxy.com.tw/>

*獲投報導: <https://finance.technews.tw/2022/09/15/round-of-fundraising/>

【杜浦數位安全股份有限公司】獲得日本創投 600 萬美元 A 輪策略性投資



圖片來源：官方網站

◆ 獲投資訊

杜浦數位安全股份有限公司(TeamT5)於 111 年 7 月正式成立日本子公司，經營並布局日本市場，並於 9 月 14 日舉辦日本線上記者會宣布，取得來自日本三大企業與創投的 A 輪資金超過 600 萬美元（約新臺幣 1.85 億元），領投者為日本最大創投 JAFECO（日本最大創投集團-集富集團），以及二家日本最大跨國企業：伊藤忠商事（Itochu-日本最大綜合貿易公司）和日本最大資安系統整合業者 Macnica，將全力布局並經營日本資安市場，目標為在 2 年內站穩日本市場並建立相關團隊，並等到日本子公司營收超過臺灣總公司後，才會進行 B 輪募資的規畫。

◆ 公司與產品簡介

TeamT5 於 2017 年成立，以技術團隊為主，服務範圍包括：情資販售、資安鑑識工具和服務的販售、EDR 產品販售和防範勒索軟體，以及逐漸成熟的電腦健檢服務等。客戶來自臺灣及美國、日本、韓國、新加坡、泰國、印度、越南、菲律賓，產業別涵蓋政府機關、金融、科技、電信、資安服務提供商。

#資安 #TeamT5

◆ 官網與相關報導，請見以下連結：

*官網: <https://teamt5.org/tw/>

*獲投報導: <https://www.ithome.com.tw/news/153007>

【碲基半導體股份有限公司】獲得策略性投資 4.56 億新臺幣



ANCORA

產品 資源中心 關於碲基 聯繫我們 繁中

新世代氮化鎵技術與解決方案

使命與願景

碲基半導體在電力電子應用領域擁有非凡的創新技能，以最高的品質標準要求產品輸出，並持續用創新的技術打破既有框架，整合產業鏈資源與夥伴，開發出業界領先之產品，期能為電力電子世界帶來改變。

圖片來源：官方網站

◆ 獲投資訊

全球電源管理領導廠商台達子公司碲基半導體(Ancora Semiconductors)，專注於第三代半導體氮化鎵 (GaN) 技術用於開發功率半導體，於 9 月 14 日宣布完成新一輪 4.56 億新臺幣(1,460 萬美元)的增資合約簽訂，在這次增資的同時，並與力智電子 (uPI)、中美矽晶 (SAS)、日商羅姆半導體 (Rohm)，以及母公司台達等夥伴建立策略合作關係，期能共同加速 GaN 功率半導體技術的發展。

◆ 公司與產品簡介

碲基半導體前身在世界電源大廠-台達電子(Delta Electronics)研發中心下培育多年，並於 2022 年升級轉型成立合資子公司，透過創業把技術推向商業化，事業化。

其核心團隊皆具備 15 年以上功率半導體專業經驗，在電力電子應用領域擁有創新技能，至今在全球累積超過 200 件高價值專利。碲基半導體專注於實現更先進、更佳效率/性能等的能源半導體應用，提供客戶新世代氮化鎵技術與解決方案，幫助客戶維持技術領先。

#碲基半導體 #半導體 #Ancora

◆ 官網與相關報導，請見以下連結：

*官網: <https://www.ancora-semi.com/zh-TW>

*獲投報導: <https://ctee.com.tw/industrynews/technology/716487.html>

【博晶醫電股份有限公司】募得 2.1 億元新臺幣資金



圖片來源：官方網站

◆ 獲投資訊

健康與運動人工智慧演算法供應商博晶醫電股份有限公司(GoMore)於 8 月 30 日宣布，今年 7 月完成由日本大和台日生技基金 2 號(簡稱「大和投資」)領投，上市公司益登科技等跟投的 700 萬美元(約 2.1 億元新臺幣)募資。接下來會將運動訓練體驗與體能演算法帶進日本穿戴裝置市場，並強化對中國、北美、與亞太市場的業務經營，同時強化研發的投入，朝向健康運動領域演算法授權市佔率世界第一的目標前進，預計 2025 年完成公開發行。

除了大和投資外，博晶醫電以往已得到許多上市櫃或隱形冠軍公司的投資與支持，例如莎美娜實業、柏文健康事業、群聯電子、新普科技等。

◆ 公司與產品簡介

成立於 2011 年的博晶醫電自行研發的 GoMore 體力模型提供個人化運動建議，透過運動、

健康與醫療等各式各樣超過 50 項的演算法，幫助運動者視覺化包括睡眠品質、壓力、活動量、體力計算、訓練效果、運動恢復時間、影像動作辨識等等的身體效能。且 Gomore 目前已經和 Oppo、Vivo、飛利浦合作，藉此讓各種穿戴式裝置成為每一個人的「隨身教練」。

#博晶醫電 #GoMore #AI #運動科技

◆ 官網與相關報導，請見以下連結：

*官網: <http://www.gomore.me>

*獲投報導: <https://meet.bnext.com.tw/articles/view/49466>

【犀動智能科技股份有限公司】完成 1.8 億元新臺幣 Pre A+輪募資



圖片來源：官方網站

◆ 獲投資訊

自然語言處理與 AI 語音新創公司 Aiello.AI 犀動智能科技在 9 月 19 日宣布，完成 Pre A+輪募資 580 萬美元 (約新臺幣 1.8 億元)，由集富亞洲 (JAFCO Asia)、緯創資通領投，原投資人基石創投持續跟投，將借重投資人在日本市場的產業網路以及軟硬體上的佈局，拓展海內外市場。本輪所獲資金將優先用在包含擴張飯店客戶數量、積極出海，以及推出新產品等 3 大方向。

◆ 公司與產品簡介

自 2019 年成立至今，犀動智能的總募資金額超過千萬美元 (逾新臺幣 3 億元)，並憑藉旗下的智慧音箱產品「AI 智能語音助理小美犀」打入國內 8,000 間飯店房間，舉凡台北寒舍艾美酒店、日月潭雲品溫泉酒店、高雄洲際酒店等五星級飯店都是合作對象。

研發 AI 智能語音助理小美犀能成為旅客入住期間的貼心智能管家，並為飯店提供數位管理平台，達到自動化與數位化的需求。推出至今，平均為一家飯店節省 30% 的櫃檯人力、省下 300 小時的人工時間，且因屢屢掀起網友的高度討論，因此為飯店在社群媒體提升 10 倍曝光度。

於此同時，「小美犀」為飯店帶動營收成長與數位轉型，不僅提高直客比例與飯店入住客的忠誠度，還能夠將旅客在住宿期間的各樣需求與使用行為透過數據分析呈現。

在海外疫情趨緩的近半年以來，產品已導入日本、泰國、馬來西亞、新加坡等地區的國際級集團飯店。

犀動智能表示，內部計畫在今年年底前推出純軟體 B2B SaaS 語音協作平台 Intelligence Conversation Platform，以大型語言 (LLM's) AI 模型 GPT-3 與 BLOOM 為基礎，協助企業客戶快速將多個會議音檔轉為文字，並由機器學習模型 Natural Language Generation 重新寫成精準的摘要。

#AI #Aiello #犀動智能 #SaaS #語音協作

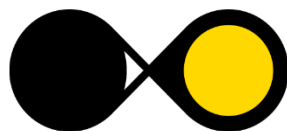
◆ 官網與相關報導，請見以下連結：

*官網: <https://aiello.ai/zh/home/>

*獲投報導: <https://www.bnext.com.tw/article/71751/aiello-nlu-ai-smart-speaker-prea%2B-startup-2022>

周佳寧 (台灣經濟研究院研究六所/副研究員) 摘要整理

【FINDIT * STAR】滿食空股份有限公司



多數零售市場的消費行為發生在線下實體通路，消費者於線下實體通路的消費行為、偏好及消費內容等數據大多因而無法有效追蹤與利用。

滿食空股份有限公司建立新型態迷你無人商店，民眾可以透過社群媒體的官方帳號以及自由食間官網查詢每天的菜單與最新優惠活動，以信用卡或線上支付方式來開櫃自助購餐，挑選完商品後自動感測結帳。透過自動化 OMO (Online Merge Offline) 零售系統，整合 24 小時無人零售及自有線上平台電子商務，可搜集個人識別資訊 (PII)、銷售時點情報 (POS) 等數據。達到結合消費者線上及線下消費數據、跨平台的個人足跡綁定，協助商家描繪每位消費者輪廓及行為軌跡，整合成有效益的資料鏈。

滿食空股份有限公司參加 2021 台北國際連鎖大展，獲選為最佳十大新進品牌。目前無人商店機台已擺放於台北市、新北市數十棟辦公大樓中。未來期望與更多企業合作，並且有人才招聘的需求。

好近的微型無人商店

「自由食間」是一個小小的無人商店，座落在城市的各個角落，努力的開在離您最近的地方滿足您最及時的需求，採用信用卡 / LINE Pay 支付、自助購餐、自動結帳的消費方式，讓您隨時從容購餐。

24小時自助購餐



忙過頭忘了吃飯還是下午茶時間有點嘴饞？自由食間 24 小時自助購餐，隨時忙裡偷閒 CHILL 一下。

每天變換菜單



「每日架上鮮食」嚴選各地人氣餐廳美食，每日新鮮配送，天天嚐鮮不無聊。點選您所在機台位置還可觀看即時庫存！

選品線上購



「選品線上購」服務讓您線上下單，到貨後在自由食間機台輕鬆取貨，省下運費，下班提了就走！

資料來源：滿食空股份有限公司 <https://www.freezone.com.tw/>

滿食空股份有限公司於 2021 年獲選參與閃約入選新創，並於近期獲得資金挹注。



資料來源：FINDIT 平臺

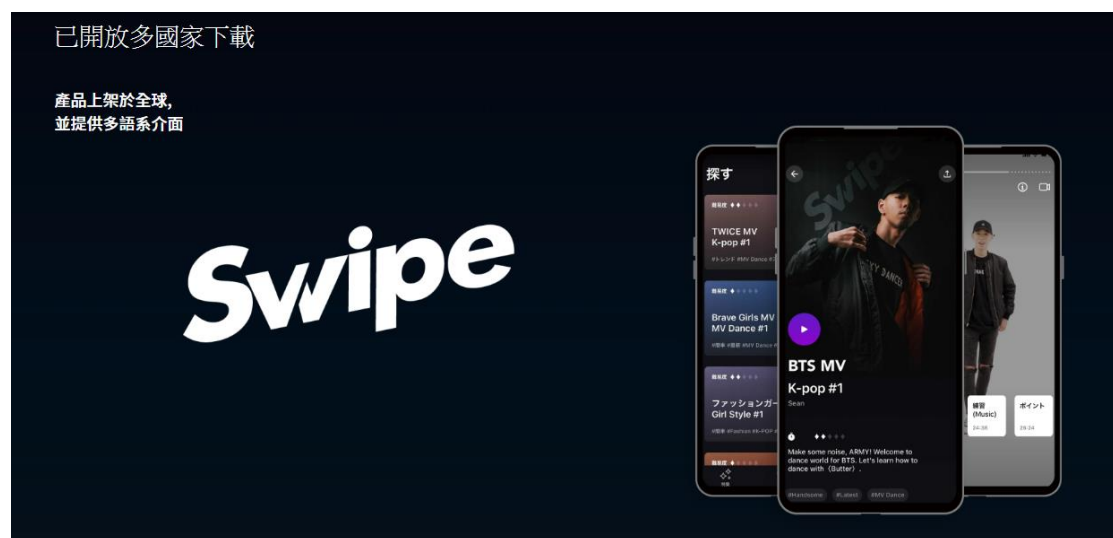
【FINDIT * STAR】瞬間移動股份有限公司



現有線上學習平台多屬於單向靜態學習，缺乏互動模式，對於舞蹈與肢體的學習不夠友善，也因而讓舞蹈初學者的學習效果不彰，除此之外，考量到心理壓力、時間與空間的配合困難等因素，許多已付費的線下舞蹈教室使用者只能選擇放棄學習舞蹈。

瞬間移動股份有限公司開發舞蹈教學 App Swipe，將線上與線下舞蹈教學整合，透過舞蹈老師將其既有的線下學生會員轉線上，也與舞蹈教室合作，讓學生在線上練習舞蹈一定程度後，可以回歸到舞蹈教室，獲得更完善的舞蹈學習體驗。除此之外，在產品設計部分也有別於其他舞蹈 App，加入拆解舞蹈基礎動作、鏡像、疊影功能，讓初學者沒有壓力享受跳舞樂趣。

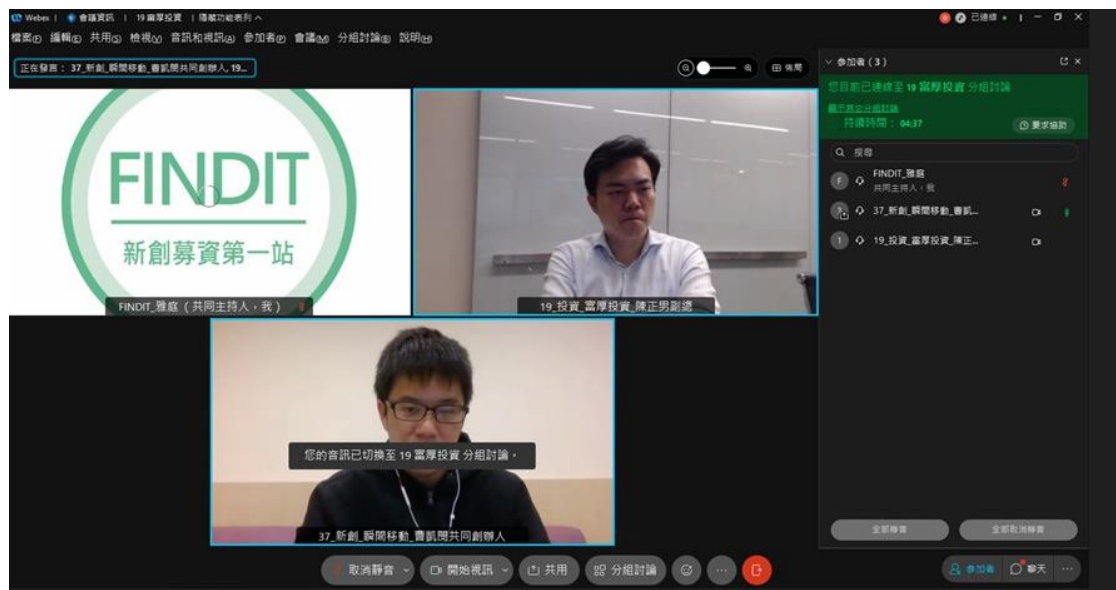
除了與台灣多位專業舞蹈老師、舞蹈教室合作外，瞬間移動股份有限公司也與多名日本知名舞蹈老師合作，於 2021 年正式切入日本舞蹈學習市場。此外，也與另外兩間台灣新創 GoSky、SAT Knowledge 合作，增加 Swipe 於社群媒體的行銷能力，以及推出跨區域課程。



資料來源：瞬間移動股份有限公司 <https://swipe.cool/>

瞬間移動股份有限公司於 2021 年獲選參與閃約入選新創，並於 2021 年 10 月獲得資金挹

注。



資料來源：FINDIT 平臺

【FINDIT 活動訊息】FINDIT 2022 年度活動表

新創籌資分享會

系列活動 01

9 月

9 月 27 日 (二) 如何成為那投資者眷顧的 0.6%YEZ 悅智國際加速器 x FINDIT 募資分享會 (台灣經濟研究院 T401+403 會議室)

報名網址: <https://yez.one/event/1660881013475732> (內有詳細議程)
窗口: 楊小姐: d31867@tier.org.tw 周小姐: d32073@tier.org.tw

媒合會

系列活動 02

冬季

11 月 1 日 (二) 下午
集思台大會議中心 柏拉圖廳





伍、政策動向觀測



【名家專欄-吳孟道】景氣溜滑梯恐怕還沒看到盡頭

關鍵字：名家專欄、通膨、升息、景氣衰退

日期：2022.09



國際貨幣基金(IMF)再度示警，發言人 Gerry Rice 近日在一場線上記者會表示，由於通膨、供應鏈、中國經濟及金融情勢(美元走強)等多項不確定性升溫，今年第三季全球經濟動能將進一步減弱，且明年部分國家經濟恐將陷入衰退，下行風險明顯主導當前全球經濟走勢。無獨有偶，幾乎是在同一個時間，世界銀行在剛出爐的研究報告《Is a Global Recession Imminent?》中亦提出警告，全球央行加快速度、加大幅度的升息步調，極有可能重創金融市場，並讓明年全球經濟陷入毀滅性衰退，而且可能還無法達成抑制通膨目標。

根據世銀這份採用大規模跨國模型進行估算的報告，在全球經濟大衰退的情境下，預估明年全球經濟成長率將急降至 0.5%，其中先進經濟體衰退 0.6%，而新興市場經濟體則僅剩 1.8%，均遠低於過往平均水準(全球 3.1%、先進經濟體 2.5%及新興市場經濟體 4.5%)。如果從人均的角度來看，情況將更為嚴重，全球人均 GDP 預估將衰退 0.4%，先進與新興市場經濟體成長率則分別會掉至-0.8%及 0.8%。

麻煩的不只於此，在全球經濟陷入衰退疑慮之際，世銀這份報告亦指出，即便全球主要央行多採鷹派升息姿態，但通膨可能不會那麼輕易下來。世銀預估，明年全球核心通膨率(不計能源及糧食等價格)可能會持續維持在 5%上下，幾乎是新冠疫情發生前五年均值的兩倍之多。而且，若各國央行想把通膨壓到目標區間內，譬如美國及歐洲都為 2%，則貨幣政策利率勢必得提高至 6%以上。這都會進一步加大金融市場震盪，停滯性通膨惡夢，恐難以避免。

全球狀況如此，臺灣必然也無法獨善其身。8月出口僅成長2%，遠低於市場預期，成長幅度則創25個月以來最低；9月外銷訂單在8月意外扭轉頹勢成長2%的前提下，經濟部竟然還預估將衰退7%-9.4%，皆是明顯警訊。畢竟臺灣外銷訂單及出口與全球經貿走勢息息相關，一旦全球經貿打噴嚏，臺灣經濟可能就會重感冒，絕非信口雌黃。

更何況，春江水暖鴨先知，台經院每月公布的製造業景氣燈號，已經連續亮出五個代表景氣低迷的黃藍燈，最新7月製造業景氣分數(信號值)，更是來到11.88的20個月新低，而製造業營業氣候測驗點亦同步下滑至87.91，連七月下滑且連兩月落在90以下。這在過去實不多見，扣除2020年疫情那波重大衝擊不談，前波製造業營業氣候測驗點掉至90以下，已可追溯至2018到2019年這段期間。而這兩年平均經濟成長率只有2%多，恰好是近年來臺灣經濟表現較差的兩個年度。種種跡象顯示，當前及未來臺灣景氣，確實不容樂觀。

總體經濟數據出現雜音，個別產業與企業前景也有麻煩。譬如，最常用來預判未來客戶拉貨動能的臺灣製造業採購經理人(PMI)新增訂單與客戶存貨指數，自7月創下有史以來最大差距後(-23.3)，8月差距雖略為縮小至-17.6，但仍是歷史第三高的水準(僅次於前月及2020年5月的-19.1)，顯示廠商去化庫存壓力還是極大。

背後原因，不難理解。主要可歸因於之前疫情、烏俄戰爭及中國封城等因素造成塞港缺櫃現象持續，連帶也加劇供應鏈緊張風險。在此一前提下，廠商必須超額下單(overbooking)，存貨備料往往比過去多出5成甚至1倍以上(如3個月到6個月)。然而，現在卻因為各國升息步調加快，且地緣政治風險升溫等因素，造成經濟逆風強力吹拂並導致需求端加速萎縮。

而隨著局勢全面翻轉，廠商也必須反向加速執行去化庫存動作，但因為通膨壓抑消費，廠商去化庫存變得沒那麼容易，使得廠商存貨週轉天數一直攀高。譬如，根據財經M平方網站提供的數據，臺灣主力出口產業電子零組件業，第2季存貨週轉天數持續攀升至90.74天，不僅較去年同期增加13.81天，也是近10年新高。即便是在風口當頭、現下最夯的半導體業，第2季存貨週轉天數亦來到88.52天，同樣創下近10年最高水準。

凡此種種，都代表著由產業上中下游一路傳遞的長鞭效應(bullwhip effect)，正在積極發酵，澈底打亂廠商的存貨管理布局。而在新訂單需求萎縮且庫存去化不易下，企業利潤自然也跟著大幅縮水。以日前公布第二季財報的華碩為例，不僅6月底庫存金額超過新臺幣2,000億元，存貨週轉天數更是將近180天，連帶導致第二季獲利大幅衰退。華碩共同執行長胡書賓就坦言，去年底積極備料行為，確實已成為現在華碩必須承受的重擔。

從上到下(top down)，再由下到上(bottom up)，都可以清楚看出，景氣溜滑梯，似乎還是現在進行式、盡頭遙不可見。面對如此險峻的經濟情勢，尤其是當各國央行已經加快收起派對雞尾酒杯、準備趕人散場之際，企業(特別是新創)現階段首要考量的，恐怕不是如何加大力道開疆闢土，而是應思考怎麼在嚴苛環境下存活下來。

日前美銀美林公布最新9月的全球基金經理人調查報告，這些管理資產規模超過6,000億美元的受訪者表示，由於對未來景氣極度悲觀(淨72%受訪基金經理人預計明年經濟將持續走弱)，因此手頭現金部位(平均持有之現金餘額為6.1%，遠高於長期平均水準4.8%)，已拉升到2001年9月911事件以來最高水準，或許就是一個足茲借鏡的應對策略。

非常時期，應有非常作法。對大多數企業而言，當下圍繞著景氣討論的氛圍，可能還不到恐慌階段，但提高危機意識、及早未雨綢繆、預作準備，總是不會錯的。畢竟在通膨、升息與景氣衰退彼此互尬的主旋律下，不管是新創、中小企業或大企業，勢必都得在晦暗隧道中摸索前進，方能迎接景氣曙光到來。而這段路程，恐怕還很遙遠。

吳孟道 博士（台灣經濟研究院研究六所/所長）

【政策補給站】經濟部、財政部地震災害協處方案一次看

關鍵字：地震、經濟部、馬上辦服務中心、財政部

日期：2022.09



(圖片取自：網路)

近日花東地區陸續發生規模高達 6.4 與 6.8 之淺層地震，部分地區陸續傳出災情，經濟部中小企業處 9 月 18 日表示，中小企業如因受災有復工營業協處需求，中小企業處「馬上辦服務中心」可提供受災企業免費融資諮詢、融資診斷輔導及財稅災害申報輔導服務。企業因為受災致財務週轉困難，有銀行貸款協商需求者，也可向中小企業處「馬上辦服務中心」提出銀行債權債務協商申請。

中小企業處說明，受災企業可運用之貸款方案，包括「中小企業災害復舊專案貸款」及「企業小頭家貸款」，持有地區鄉（鎮、市、區）公所或地方主管機關出具受災證明或經銀行調查屬實的中小企業，可向各往來銀行提出申請。擔保品不足者，可以依中小企業信保基金保證相關規定，送請信保基金提供最高 9 成之信用保證，並可免計收保證手續費。

受災中小企業可運用之協處措施，公布於經濟部中小企業處網站（www.mocasmca.gov.tw）之業務消息專區，亦可向「馬上辦服務中心」免付費服務專線 0800-056-476 洽詢相關資訊。

此外，財政部已責成稅捐稽徵機關秉持「從寬、從速」原則，主動協助並輔導災民辦理各項稅捐減免，即時減輕稅務負擔。如有受到災害損失，務必蒐集完整受災之證明，以利申請相關所得稅、營業稅、貨物稅、菸酒稅、房屋稅、地價稅、使用牌照稅及娛樂稅等稅目之減免，租稅減免申請表單及注意事項，請至財政部賦稅署網站 (www.dot.gov.tw) 查詢詳細資訊，免費服務專線 0800-000-321。



遭不可抗力災害 災損減稅三步驟!

1 拍照存證

先拍照記錄
後清理現場

2 檢附文件

損失清單
相關證明

3 申請減免

依規定時限
向稅局申請

綜所稅/營所稅	個人/營利事業財物損失	所在地 國稅局
營業稅	小規模營業人扣除未營業天數	
貨物稅	已稅或免稅貨物消滅或受損致不能出售	
菸酒稅	已稅或免稅菸酒消滅或受損致不能出售	
娛樂稅	查定課徵業者扣除未營業天數	所在地 地方稅 稽徵機關
房屋稅	房屋毀損三成以上	
牌照稅	汽、機車(151c.c.以上)停駛/報廢	
地價稅	土地因流失等環境限制及技術上無法使用	

施雅庭 (臺灣經濟研究院研究六所/助理研究員)

【創新創業與產經政策】

一、國內創新創業與產經政策

1. 創新・韌性・永續 提升證券期貨市場競爭力

關鍵字：證券期貨市場、金融監督管理委員會

日期：2022.9

面對國際政經情勢變局，金管會認為資本市場必須以變應變，鞏固精進，持續提升競爭力。證交所、櫃買中心、集保結算所及期交所為證券期貨市場的支柱，金管會積極與四證券期貨周邊單位共同以創新思維提出未來發展遠景，期能面對變局，臨深履薄，凝聚共識，迎向挑戰。

面對近年全球政經情勢變化及因應亞洲主要交易所之發展趨勢，各單位未來將推動的業務重點方向如下：

- (1) 證交所：a. 建構 ESG 生態系；b. 強化外國證券複委託服務及管理；c. 推動資安防護升級暨大數據專案；d. 積極推動及活化創新板。
- (2) 櫃買中心：a. 建立具國際競爭力之永續發展債券市場；b. 扶植數位雲端服務公司；c. 利用數位科技提升市場管理效能；d. 提供發行人便捷之作業方式。
- (3) 集保結算所：a. 建置境內基金集中清算平臺；b. 發展股務服務；c. 接軌 ESG 永續投資趨勢；d. 推出複委託跨境保管服務；e. 強化資安韌性。
- (4) 期交所：a. 建置客製化契約交易平臺；b. 擴大店頭衍生性商品結算規模；c. 推出期貨風控防衛機制 2.0；d. 建置期貨市場 ESG 資訊平臺。

金管會期許透過四證券期貨周邊單位的分工與合作，攜手資本市場所有參與者，共同創造證券期貨市場新未來。

參考來源：金融監督管理委員會 (<https://pse.is/4gp6w7>)

2. 經濟部提供受震災影響中小企業協處措施及資源

關鍵字：馬上辦服務中心、經濟部

日期：2022.9

2022 年 9 月 17 日和 9 月 18 日發生震央位在臺東縣規模高達 6.4 與 6.8 之淺層地震，部分地區陸續傳出災情，經濟部中小企業處提醒中小企業如因受災有復工營業協處需求，中小企業處「馬上辦服務中心」可提供受災企業免費融資諮詢、融資診斷輔導及財稅災害申報輔導服務。企業因受災致財務週轉困難，有銀行貸款協商需求者，亦可向中小企業處「馬上辦服務中心」提出銀行債權債務協商申請。

受災企業可運用之貸款方案，包括「中小企業災害復舊專案貸款」及「企業小頭家貸款」。

持有地區鄉（鎮、市、區）公所或地方主管機關出具受災證明或經銀行調查屬實之中小企業，可向各往來銀行提出申請。擔保品不足者，得依中小企業信保基金保證相關規定，送請信保基金提供最高 9 成之信用保證，並得免計收保證手續費。

此外，經濟部中小企業處提醒中小企業，如有受到災害損失，務必蒐集完整受災之證明，以利申請相關租稅減免。租稅減免申請表單及注意事項，請至財政部賦稅署網站(www.dot.gov.tw) 查詢詳細資訊。

參考來源：經濟部 (<https://pse.is/4gxu6y>)

3. 基本工資調整案通過，積極維護基層勞工的生活所需

關鍵字：基本工資調整案、勞動部

日期：2022.9

基本工資審議委員會於 2022 年 9 月 1 日通過基本工資調整案，月薪從現行 2 萬 5,250 元調至 2 萬 6,400 元，調升 1,150 元，調幅約 4.56%；時薪也由 168 元調至 176 元，調升 8 元。本次基本工資調升，總計約有超過 232 萬名勞工受惠；月薪部分，預估約有 175 萬名，時薪部分約有 57 萬名。

勞動部表示，本次基本工資的調整案，不僅是照顧基層勞工，保障其實質購買力的重要方案，也是經濟成長的果實由勞資共享、共榮、共好的具體實踐，實在難能可貴。基本工資 3 萬元是政府努力的方向，但也請勞方體諒這幾年碰上百年一遇的疫情，資方也面臨國際經濟情勢的壓力。在理想未達成前，政府仍會繼續努力，在務實中追求理想，持續為勞工權益打拼。勞動部將與經濟部儘快邀請工商團體一同討論基本工資配套措施，對受疫情衝擊尚未恢復的內需產業，予以有效協助，並請相關部會密切監視國內物價變化，適時採取穩定物價措施。

參考來源：勞動部 (<https://pse.is/4gdfh2>)

二、國外創新創業與產經政策

1. 中國十四五期間將做大做強 200 個中小企業產業群聚

關鍵字：中國、中小企業群聚、特色產業

日期：2022.09

中國工業和資訊化部 2022 年 9 月 13 日，印發《促進中小企業特色產業集群發展暫行辦法》(下稱《辦法》)提出，十四五(2021 至 2025 年)期間，在全國範圍內認定 200 個左右中小企業特色產業群聚，引導和支援地方培育一批省級群聚。

鎖定具較強核心競爭力的中小企業做大做強

《辦法》主要鎖定縣級區劃範圍內的中小企業特色產業群聚，需先被認定為省級中小企業特色產業群聚。群聚企業須為近三年未發生較大及以上安全、品質和環境污染等事故，無重大及以上網路安全事件和資料安全事件，無偷稅漏稅、違法違規、嚴重失信和其它重大問題的行為。

同時，群聚還需具有顯著的發展成效，主要包括：具有較強核心競爭力，主導產業定位明確且優勢特色明顯，優質中小企業梯度培育成效顯著；產業鏈供應鏈協作高效，具備產業鏈關鍵環節高水準配套能力；協同創新能力較強，協同創新機制和創新平臺建設較為完善，創新成果豐富，有效提升主導產品競爭力；數位化轉型效果明顯，新型基礎設施建設、群聚數位化管理和企業數位化發展成效顯現；綠色化發展水準較高，能效和水效優於行業基準值；積極開展多元化對外開放合作，成效顯著；群聚治理和服務體系建設較為完備，治理效能和服務效果突出等。

六大培育重點方向

群聚工作以增強中小企業核心競爭力、激發縣域經濟活力、提升產業鏈供應鏈韌性和關鍵環節配套能力為目標，主要圍繞創新、協調、綠色、開放、共用五大發展理念，明確下列六大培育重點工作：

1. 提升群聚主導產業優勢。精準定位群聚主導產業，暢通群聚協作網路，增強專業化配套能力，促進大中小企業協同發展，加強優質中小企業梯度培育。
2. 激發群聚創新活力。支持群聚建設各類創新設施，開展主導產業大中小企業融通創新、共性技術產學研協同創新，強化智慧財產權運用和標準研製。
3. 推進群聚數位化升級。加強新型基礎設施建設，提升群聚數位化管理水準，引導群聚企業運用中小企業數位化轉型指南及評測指標，提高數位化轉型水準。
4. 加快群聚綠色低碳轉型。優化群聚能源消費結構，推廣清潔能源應用，開展節能改造和綠色低碳技術改造，強化資源綜合利用與污染防治。
5. 深化群聚開放合作。積極參與“一帶一路”建設，深化人才、技術、資本、資源等合作，深度參與國際合作交流並建立風險防控機制。
6. 提升群聚治理和服務能力。加強群聚公共服務體系建設，建立“共商、共建、共用、共贏”的群聚治理機制，強化中小企業合法權益保護，制定群聚培育方案。

同時，《辦法》要求地方各級中小企業主管部門要向中小企業傾斜各類惠企政策，加強對群聚發展的引導和優秀經驗的總結宣傳。

參考來源：中國中小企業局、證券日報<<https://reurl.cc/0XnMdk>；<https://reurl.cc/NRDKxq>>

2. 新加坡政府推出高薪就業准證，以吸引國際頂尖人才

關鍵字：新加坡、高薪就業准證

日期：2022.09

新加坡人力部(MOM)於 2022 年 8 月 29 日宣布，將針對就業准證制度進行改革，其中一項是設立「頂級專才准證(Overseas Networks & Expertise Pass，簡稱 ONE Pass)」，以吸引全球頂尖人才。該准證將從 2023 年 1 月 1 日起開放申請，申請者過去 1 年月薪須達 3 萬星幣(2.15 萬美元)，或至新加坡後將賺取相同薪資，並須證明在市值逾 5 億美元或年營收逾 2 億美元企業擔任要職。在文化藝術、體育、科技及學術等方面擁有卓越成就者，可不必符合上述月薪門檻。申請資格將由星國人力部及相關政府單位聯合審查。

頂級專才准證是為期 5 年，持有者無須受聘於具體企業，可同時經營及任職於數家企業，以便在新加坡經濟領域靈活扮演多重角色，星國人力部每年將與證件持有者接觸，要求通報個人專業活動。另頂尖人才准證持有者之配偶或伴侶倘希望在新加坡工作，僅須取得主管機關同意，無須另外申請工作證件。頂級專才准證持有者之雇主於 2023 年 9 月起亦無須在公平考量架構下刊登招聘廣告，或滿足互補專才評估架構(COMPASS)的需求。

新加坡人力部長兼貿工部第二部長陳詩龍指出，如何吸引及留住國際頂尖人才，是李顯龍總理發表 2022 年國慶群眾大會演說的重點之一。吸引頂尖人才政策將擴大新加坡的經濟規模，創造更多商機及就業機會。中長期而言，透過引進全球頂尖人才，可將包括氫燃料及碳捕捉等綠色科技技術與專業知識轉移給本地人，為新加坡民眾創造更多優質機會，加速本地人才庫培養及發展。該部及相關政府單位亦將衡量頂級專才准證持有者對星國本地社區及人民的貢獻，包括技能及專業知識轉移，以及其他經濟與社會貢獻。

新加坡人力部亦將繼續培養本地人民，與全球頂尖人才並肩成為世界級領袖，並與員工及企業對話，將推出「新加坡國際化企業領袖培育計畫」，探討如何鼓勵更多新加坡民眾把握區域及全球機會，減少本地人赴外地工作的障礙。同時將持續致力於投資發展本地勞動力，例如透過「產業轉型藍圖(ITM)」為 23 個行業制定成長計畫、分析職位空缺並制定戰略，建立培養本地人才管道。

星國政府另推出「職業轉型藍圖」，讓公司瞭解員工在轉入重新設計的工作或新職位時所需技能，亦推出措施支持員工再培訓及就業。此外，為強化全球視野並擔任領導職務，星國政府推出「國際外派計畫(iPOST)」，以補助本地金融業人才外派、鼓勵企業培養本地領導者的「技能創前程領袖培育計畫(SkillsFuture Leadership Development Initiative)」，以及支持海外實習的「國際化人才培育計畫(Global Ready Talent Programme)」。

參考來源：駐新加坡台北代表處經濟組<><https://reurl.cc/4p8V2V>

3. 新加坡企發局將與法國業者合作，助中小企業減碳

關鍵字：新加坡、中小企業、減碳

日期：2022.09

新加坡貿工部兼文化、社區及青年部政務部長劉燕玲於 2022 年 8 月 31 日宣布，新加坡企業發展局(ESG)將與法國「施耐德電氣(Schneider Electric)」合作展開「中小企業去碳啟動計畫(SME Kickstarter Decarbonisation Programme)」，該計畫是 2021 年 10 月推出的「企業永續發展計畫(Enterprise Sustainability Programme)」之一。

劉燕玲部長盼透過「中小企業去碳啟動計畫」，協助中小企業監測能源消耗、使用節能解決方案降低商業成本及長期永續發展。「企業永續發展計畫」自推出以來，已有 300 餘家中小企業參與，在新加坡企業發展局支持下，相關業者已發展 40 餘個永續發展項目。

「中小企業去碳啟動計畫」為期 3 年，星國中小企業可在該計畫下取得專家協助制定去碳目標、提升能源效率服務及採取步驟減少能源使用與碳排放。

「施耐德電氣」是全球能源管理及自動化數位轉型的領先者，該公司表示，「中小企業去碳啟動計畫」將使新加坡中小企業啟動永續發展之路，支持「2030 年新加坡綠色發展藍圖(Singapore Green Plan 2030)」，多數中小企業可能不具備實現永續發展目標所需的資源、知識、人才及技能。因此，上述全方位的計畫能協助業者克服挑戰，透過創新科技方案，協助中小企業實現數位化，並在去碳化取得進展。

參考來源：駐新加坡台北代表處經濟組 <https://reurl.cc/QbDQXO>>

4. 新加坡智慧財產局推出計畫，助新創業者保護智慧財產權

關鍵字：新加坡、新創、智財權

日期：2022.09

新加坡文化、社區及青年部長兼律政部第二部長唐振輝於 2022 年 9 月 6 日表示，小型企業及個人等非成熟新創業者，雖研發不少創新產品及服務，卻可能因資源有限，缺乏保護智慧財產權的專業知識及經驗，因此，新加坡智慧財產局(IPOS)推出「IP Start」計畫，讓參與加快培訓或孵化計畫的新創公司，藉由該局免費提供的 45 分鐘法律諮詢、培訓課程及教學手冊等資源，能在初期階段即著手保護其智慧財產權。

新加坡智慧財產局亦與創業行動社群(ACE)、新加坡企業發展局(ESG)、新加坡工商聯合總會(SBF)、新加坡金融科技協會及新加坡科技工商協會(SGTech)制定一套新指南，協助業者更完善保護商業秘密。該指南涵蓋內容包括管理及保護公司商業秘密、實際案例及實用工具等。另，大專院校學生亦將能透過新加坡智慧財產局及世界智慧財產權組織(WIPO)共同制定的發明人援助計畫，學習如何為創意申請專利及商業化。

2021 年世界智慧財產權組織透過專利合作條款收到的專利申請創下歷史新高，顯示新冠疫情並未影響智慧財產方面發展。新加坡智慧財產局於 2021 年收到的專利申請較 2020 年成長近 10%，商標申請亦成長逾 10%；但調查顯示，雖 98%企業認定商業秘密對擴大業務極為重要，但

僅 45%採取行動以保護其商業秘密。

參考來源：駐新加坡台北代表處經濟組 < <https://reurl.cc/KQDg9j> >

5. 新加坡淡馬錫子公司砸 2.2 億美元培育生物科技公司，加速生物科學商業化

關鍵字：新加坡、淡馬錫、生物科技

日期：2022.09

新加坡淡馬錫子公司 - 凱騰控股投資 2.2 億美元培育生物科技公司，以加速生物科學商業化：

- (1) 為加速推動生物科學在新加坡實現商業化目標，新加坡淡馬錫控股子公司 - 凱騰控股(CLA Real Estate Holdings)成立創投公司 ClavystBio。依據 ClavystBio 於 2022 年 9 月 15 日發布的新聞稿，該公司將透過合作、創投及興建，與合作夥伴在星國推動生物科學的研發成果及創新邁向商業化。主要投資領域包括生物科技、醫療科技、數位醫療、初期階段創投公司及培育全球生物科學的房地產與服務平臺。
- (2) 生物科學領域是新加坡未來經濟的主要驅動力之一，相關的公共研究及培訓工作，使得該領域擁有豐富的技術來源及科學人才，目前聘有 2.5 萬名員工，占星國製造業國內生產總值約五分之一。ClavystBio 將支持早期公司，率先從細胞及基因治療、生物標誌(biomarkers)及數位醫療領域著手投資，目前該公司承諾投資 2.2 億美元(約 3.07 億星幣)，在新加坡栽培 6 家早期生物科學公司及 3 個創投合作夥伴。
- (3) 淡馬錫控股全球企業發展聯席總裁兼生命科學主管高偉達(Fidah Alsagoff)表示，過去 10 年，新加坡生物科學領域初期階段的商業化機會及本地企業激增，尤其，全球在過去 2 年聚焦衛生安全，推動生物科學領域取得成長。展望未來 10 年，全球中等收入階層崛起、老年人口快速成長及慢性疾病負擔增加等大趨勢，將升高生物醫療開銷，預計至 2026 年，生物藥劑市場將擴大至 650 億美元。

參考來源：駐新加坡台北代表處經濟組 < <https://reurl.cc/bEg9ld> >

6. 日本核能政策大轉彎 首相岸田要設下一代核電站

關鍵字：日本、能源政策、核能、核電、天然氣

日期：2022.09

近日，日本首相岸田文雄在首相官邸召開第 2 次 GX (Green Transformation) 實施會議，為因應俄烏戰爭所導致的全球能源供應巨變，日本必須克服當前危機，表示將重啟核電廠並下令開發和建設下一代核電站。目標在於確保中長期電力供應，計畫從 2023 年夏季開始重啟多達 17 座核電站，解決日本面臨的結構性挑戰，例如電力短缺和脫碳延遲，希望到 2050 年實現淨零碳排。

- (1) 在核電站方面：政府將採取一切可能的措施，以確保重新啟動的 10 座核電站的運行，因應今年冬天和未來幾年電力供需。此外，政府也將討論如何加強計畫以解決高放核廢料處理等懸而未決的問題。

- (2) 加強供應 LNG (液化天然氣) : 針對今冬天存在供應風險的 LNG (液化天然氣) , 首相將建立運營商間交流框架 , 加強亞洲 LNG 安全 , 以因應可能發生的危機事件。首相岸田已指示要立即實施措施 , 並儘快得出結論。
- (3) 重新啟動現有閒置的核電站 : 2022 年 7 月 , 岸田宣布將已重新啟動暫停的核反應爐數量增加到多達 9 個 , 以便在即將到來的冬天幫助滿足能源需求 , 預計到明年夏天將增加到 17 座。
- (4) 新一代核反應爐 : 目前全球核分裂發電技術從現有設計的縮小版本已到第四代小型模組化核電站設計 , 包含熱中子反應爐、快中子反應爐、融鹽和氣冷反應爐模型。例如 : 美日合作投資 40 億美元在懷俄明州興建新世代快中子反應爐 , 期望在 2028 年全球核能市場掌握主導權。

整體來說 , 岸田首相推動新核能戰略 , 意味著日本從福島核災後棄核、正轉為擁抱新核電站的重大政策轉變。此舉將有助於缺乏天然資源的日本 , 在全球能源緊縮的惡劣情況下能減少對能源進口的依賴 , 並減緩目前已達到極限的電網的壓力。

參考來源 : 科技產業資訊室 (<https://pse.is/4gblvx>)

7. 南韓釜山與幣安簽訂合作備忘錄 , 力推區塊鏈產業

關鍵字 : 韓國、釜山、區塊鏈、幣安

日期 : 2022.09

南韓釜山市宣布與加密貨幣交易所龍頭幣安合作 , 將攜手推動當地的區塊鏈產業發展 , 提供新的經濟成長動能。合作內容方面 , 釜山市將獲得幣安提供的技術和基礎設施支援 , 以發展該市的區塊鏈生態系統和推廣釜山數位資產交易所 (Busan Digital Asset Exchange) 。

目前幣安計畫以多種方式促進釜山市區塊鏈行業的發展 , 包括政策考量、經濟建設、教育訓練和社會照顧等 , 詳細分為以下五個方向 :

- 透過釜山的區塊鏈無監管特區 (regulatory-free zone) 促進區塊鏈計畫和業務
- 支援城市中與區塊鏈相關的研究和投資
- 提供來自幣安學院的專業區塊鏈教育和線上資源
- 透過幣安慈善推動促進社會公益事業發展
- 協助組織 2022 年釜山區塊鏈週 (BWB 2022)

2022 年起 , 幣安在世界各地積極的與政府合作 , 在部分國家雖然遭到封鎖 , 卻也在某些國家獲得大力支持。幣安首席執行長兼創辦人 CZ (趙長鵬) 表示 , 「我們很高興能與釜山市合作 , 支援該市的創新工作並帶來切實有效的區塊鏈行業相關發展。透過幣安在行業領先的地位和技術專長 , 結合釜山市對區塊鏈行業的大力支持 , 我們希望對推動城市內外加密貨幣的採用有所幫助。我們期待與釜山市密切合作 , 協助建立數位資產交易所和各種區塊鏈產業。」

釜山市長 Heong-Joon Park 也表示，「透過這項協議，我們距離將釜山數位資產交易所建立為全球數位資產整合平台又更近了一步」，釜山將打造成一個吸引全球關注的區塊鏈專業城市，為當地經濟提供新的成長引擎，並使其成為全球數位金融中心。

參考來源：科技新報 (<https://pse.is/4ey3ct>)

8. 歐盟晶片法案 期望在 2030 年研發出 2 奈米以上先進製程

關鍵字：歐洲晶片法案、歐盟

日期：2022.9

Covid -19 向世界展示了現今全球貿易運作的脆弱性，導致了全球半導體短缺，並讓各國政府認識到建立自己的半導體供應，才是解決一個國家經濟發展的戰略方式。迫使各國政府決定投資和補助，以增加在本國製造晶片的佔有率。

根據歐盟文件『歐洲晶片法案』，一輛汽車中有 1,500 顆晶片，總價值 500 美元。預計到 2030 年，這些數字將增加到 3,000 顆晶片，價值 1,200 美元的水準。此外，半導體晶片還用於其他類型的設備，這些設備對社會的運作也至關重要，包含：用於工業機械、醫療器材和各種類型的軍事設備等。

歐盟已撥出 430 億歐元資金用於半導體產業的發展。這一晶片法案是由三個「支柱」組成：

- (1) 支柱 1：歐洲晶片計劃，是一項用於半導體開發的關鍵歐洲資源的投資計劃，預估將獲得 110 億歐元資金。其涵蓋對泛歐虛擬設計平臺的投資、對卓越能力中心和技能開發的投資、針對最先進技術的新試產的投資、對量子晶片和知識財產權管理之先進技術和工程能力的投資。
- (2) 支柱 2：確保供應安全的框架，其加快投資並確保投資是針對市場關鍵戰略領域的框架。包含：對歐盟新產能的投資，例如建立首個設施。
- (3) 支柱 3：監測和危機應對。這是針對半導體市場監測機制的實施，以促進未來出現危機時的快速反應和行動。包括使歐盟能夠監控半導體供應鏈的措施，以便能夠預測短缺並在問題發生之前採取行動。

該法案雖然在短期之內不容易看到成效，但是長期而言，卻可能改變歐洲產業結構。畢竟，半導體產業的投資週期較長，晶片行動需要時間才能發揮效果。因此，現在的投資將允許歐盟在 2025-2026 年之前，在成熟製程上獲得產能。至於高階製程以及 2 奈米的製程能力則必須等到 2030 年才會有成果。這種穩紮穩打的做法，將使得歐洲在未來半導體有更多發言權。

參考來源：科技產業資訊室 (<https://pse.is/4dper6>)

2022 全球早期資金趨勢觀測月報-9 號

網址：<http://findit.org.tw>

出版單位：經濟部中小企業處

執行單位：財團法人台灣經濟研究院

總編輯：吳孟道

執行編輯：林秀英、黃敬翔

撰寫人員：吳孟道、范秉航、林秀英、黃敬翔、劉育昇、張嘉玲、徐慶柏、簡淑綺、周佳寧、楊孟芯、施雅庭、林匯凱、鄭佳欣、黃子娟



版權宣告

1. 本報告係經濟部中小企業處委託，台灣經濟研究院編撰發行。(本報告係受委託機構之觀點，不應引申為經濟部中小企業處之意見)
2. 本報告中之文稿保留所有權利，欲利用該內容者，須徵求台灣經濟研究院同意。

主辦
單位



經濟部中小企業處
Small and Medium Enterprise Administration
Ministry of Economic Affairs

執行
單位



台灣經濟研究院
Taiwan Institute of Economic Research