



110年度創新籌資智慧支援計畫

全球早期資金 趨勢觀測月報 2021.04



目 錄

摘要	1
壹、全球早期投資動向觀測	5
【創業投資動向觀測系列】十張圖表揭密疫情下 2020 年全球企業創投的投資脈動	6
【創業投資動向觀測系列】2021 年第一季全球投資風向掃描	19
【創業投資動向觀測系列】2021 年第一季美國創投市場趨勢解析	35
【創業投資動向觀測系列】中國投資風向掃描(2021Q1)	49
貳、股權募資亮點觀測	57
【股權投資亮點觀測系列】資金狂潮無法擋！2021 年第一季全球鉅額交易再寫新猷	58
【股權投資亮點觀測系列】Stripe 估值超越 SpaceX！美國前 20 大最有價值新創近三年變化	76
【台灣新創獲投捷報】2021 年 3-4 月台灣新創獲投與新基金消息	95
參、新興領域動向觀測	101
【新興領域：4 月焦點 1】後疫情時代下，重整旗鼓、蓄勢待發的旅遊科技	102
【新興領域：4 月焦點 2】再創新高成為新常態嗎？2021 年第一季全球數位醫療早期投資解析	108
【新興領域：4 月焦點 3】智慧城市發展，汽車科技先行——2021Q1 汽車科技鉅額投資	124
【新興領域：4 月焦點 4】AI 塑造食品科技新未來	135
【新興領域：4 月焦點 5】Amazon 巨頭下，新興電商參與者的生存之道	142
【新興領域：4 月焦點 6】2021 百大 AI，人工智慧的跨域應用	158
【新興領域：4 月焦點 7】2021 萬眾矚目 遊戲產業中的輕裝行者—雲端遊戲	163
【新興領域最新發展與獲投消息】	173
【2021.04 健康醫療動態】2021 年第一季全球健康醫療早期投資突破 300 億美元大關	173
【2021.04 區塊鏈動態】加密貨幣領域 2020 年併購交易創紀錄	181
【2021.04 雲端運算動態】2021 年雲端現況大調查，92% 的大型企業採用多雲策略	186
【2021.04 資安動態】資安領域獲投大成長	188
【2021.04 AR/VR 動態】Google 用 AR 讓你到地球的另一端看風景	192
【2021.04 交通科技動態】Innoviz、Grab 透過 SPAC 上市	196
【2021.04 金融科技動態】是誰正在投資風口上？金融科技 2021 年 Q1 鉅額投資噴井爆發	201
肆、新創 885 園地	205
【新創園地專欄-黃沛聲】新創企業投資契約工具 - SPA、CB 與 SAFE，新創該用哪種合約接受投資？	206
【新創園地專欄-創業家管理思維系列（三）】加入公司團隊的經理人與公司間的關係	211

【新創園地專欄-邱重威/新創與策略性投資人的距離系列】策略性投資人在乎的是～	217
【新創園地專欄-FINDIT VIEW】2020 年 20 家獨角獸的退場為台灣帶來的啟示	220
【FINDIT * STAR】優拓資訊股份有限公司	227
【FINDIT * STAR】圈圈科技有限公司	228
【FINDIT 活動訊息】FINDIT 2021 年度活動表	229
伍、政策動向觀測	231
【名家專欄-吳孟道】節儉到底是一種美德還是矛盾？	232
【政策補給站】綠色金融行動方案 2.0 獲初步成效 金管會將持續強化	235
【創新創業與產經政策】	237
一、國內創新創業與產經政策	237
1. 配合創新性新板建置，金管會研議修正「發行人募集與發行有價證券處理準則」等法規部分條文	237
2. 國發會為促進 PE 投資產業推動 最快 4 月底保險業可投資更多私募基金	238
3. 科技部改組國家科學及技術委員會 持續掌管科學園區	238
4. 《企業併購法》修正案 政院完成審查 - 新創併購利多 祭租稅優惠	239
5. 金管會設 ESG 平台 強化綠色金融	239
二、國外創新創業與產經政策	240
1. 英國投資量子科技 10 億英鎊，其中 1.53 億英鎊推動量子安全解決方案研發	240
2. 歐盟 2030「數位十年」大戰略，將讓各區域科技主權競爭更趨白熱化	240
3. 日本 5G 專網落地引領智造新里程碑	241
4. 日本政府組織 30 家電池相關企業合作建立供應鏈	241
5. 日本啟動信用擔保體系 支援中小企業疫後復甦	241
6. 南韓汽車業界將參與實現 2050 年碳中和計畫	242
7. 南韓政府建本土車用晶片供應鏈 兩年投資 2,047 億韓元	243
8. 支持中小企業，美國眾議院延長薪資保護計畫 60 天至 5 月底	243
9. 中國深交所主板與中小板自 4 月 6 日起合併，原中小板上市公司的證券類別變為「主板 A 股」	243
10. 阿里巴巴違反「反壟斷法」遭天價罰款，揭示中國網路野蠻生長時代的結束，進入有序發展的時代	244
11. 新加坡批准「東協服務貿易協定(ATISA)」，區域內將互惠進一步開放市場	245
12. 新加坡新創業生態系統蓬勃發展，2020 年新創公司獲投約 55 億星元，居東南亞國家之冠	246

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、新興領域趨勢與新創表現、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。

2021 年 4 月號「全球早期資金趨勢觀測」涵蓋五大單元，重點如下：

一、全球早期資金動向觀測

2021 年 4 月號在【創業投資動向觀測系列】單元安排四篇專文報導，第一篇為「**十張圖表揭密疫情下 2020 年全球企業創投的投資脈動**」一文，解析 2020 年全球企業創投(CVC)投資走向、投資階段、投資熱點地區、聚焦的領域等構面。接著，安排「**2021 年第一季全球投資風向掃描**」、「**2021 年第一季美國創投市場趨勢解析**」、「**中國投資風向掃描 (2021Q1)**」三篇專文，分別為大家解說 2021 年第一季全球創投、美國創投、中國早期投資市場的動向，讓新創界與投資界的朋友，掌握全球企業創投與整體早期資金市場脈動。

二、股權募資亮點觀測

1. **【股權募資亮點觀測系列】資金狂潮無法擋！2021 年第一季全球鉅額交易再寫新猷**：2021 年以來的前三個月中，就有兩個月的鉅額交易件數出現三位數，顯示疫情下的資金狂潮催生早期資金市場的鉅額投资事件，儼然成為新常態。本文將剖析 2021 年第一季全球鉅額交易趨勢，並觀察值得關注的亮點案例，藉由重金的流向，掌握最新的投資風口。
2. **【股權募資亮點觀測系列】Stripe 估值超越 SpaceX！美國 20 家最有價值新創近三年變化**：如同全球富人排行榜一向是世人津津樂道的議題，未上市的新創身價排行榜也是近年來吸睛的話題，因為內容可能是勵志的故事，但也可能是有如詐騙情節而殞落的警世故事。本文將引用 PitchBook 的美國新創估值排行榜報導，針對這三年在排行榜上異軍突起的幾家美國大型新創公司，包括 Chime、Discord、Tempus、Databricks 和 Rivian，剖析公司背景、過去募資的情況和營運模式，希望作為國內相關領域新創標竿參考的素材。
3. **【台灣新創獲投亮點系列】2021 年 3-4 月台灣新創獲投與新基金消息**：台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，每年定期對外公布台灣新創獲投消息。2021 年起 FINDIT 團隊將每月彙整台灣新創獲投捷報，讓更多關心台灣新創圈的朋友掌握最新投資資訊，本期將整理近期台灣新創獲投捷報與新的投資基金動態，讓更多關心台灣新創圈的朋友掌握最新投資資訊。

三、新興領域動向觀測

本單元涵蓋「新興領域焦點分析」與「新興領域最新發展與獲投消息」兩個部份，將分析新創、投資人關注或國家重點新興領域發展趨勢、投資最新動向與重要獲投案件等，首先，4月在「新興領域焦點分析」專題篇共安排7篇，分別是：

1. 「後疫情時代下，重整旗鼓、蓄勢待發的旅遊科技」：根據 American Express 所發布的全球旅遊趨勢調查報告指出，疫情加深了消費者對於旅遊的渴望，也改變了大眾對於旅行意義的期待與想像，究竟旅遊科技的前景是吉？是凶？後疫情時代觀光旅遊業又將如何調適與轉變？本篇將介紹最新旅遊趨勢，並從第一季鉅額投資，帶讀者一同看看那些遭逢劇變、浩劫重生下，受到市場追捧的新創們。
2. 「再創新高成為新常态嗎？2021 年第一季全球數位醫療早期投資解析」：2020 年一場世紀威脅世人生命安全公衛事件，對醫療系統、病患照顧及生醫產業產生相當的衝擊，改變人們就醫的習慣，虛擬醫療採用率提升至近十年新高，也使得數位醫療成為早期投資市場中的新寵兒。時序進入 2021 年，在全球開始施打疫苗後，COVID-19 大流行隧道盡頭的光線越來越近，2021 年數位醫療發展的投資與發展是否依舊延續去年一樣的速度呢？本文將引用數位醫療權威報告，並彙整投資數據庫資料，解析 2021 年第一季全球數位醫療創新的早期投資趨勢、投資風口、募資前二十大亮點獲投案例與退場的表現。
3. 「智慧城市發展，汽車科技先行—2021Q1 汽車科技鉅額投資」：5G 時代，汽車科技無疑是智慧城市發展中相當重要的一環，自然也不斷吸引風險投資的投入。2021Q1 汽車科技鉅額獲投共計 74.53 億美元，是交通科技中獲投金額最高、獲投件數最多的一個領域，當中，又以自駕車與電動車技術最受注目。雖然，自駕車領域已有 Waymo、Cruise... 等等超級巨星誕生，市場仍有追求創新演算法及降低測試成本的需求。台灣在汽車科技領域也沒有缺席，在 2021 智慧城市論壇暨展覽中，除了有許多廠商展示 ADAS 技術能量外，也可觀察到不少廠商積極布局充電站。未來，若地方政府推動的智慧共桿有機會結合電動車充電，將有助加速台灣電動車的普及性。
4. 「AI 塑造食品科技新未來」：隨著越來越多的消費者在線上購物，生意完全數位化，食品業得以積累大量的數據。根據 Pitchbook 近期的分析師報告指出，資訊的保存形式由紙本移轉至線上，使 AI 能協助企業削減成本並掌握消費者的口味。該報告關鍵結論包括：
 - (1) AI 正在藉由加速食譜的開發，來改變如植物肉等新型食品的研發。
 - (2) 來自電子商務、產品標示和其他來源的數據，可用來打造個人的購物和結帳體驗。
 - (3) 在雜貨店和生產設備中部署 AI 平台，能大幅減少食物浪費。
5. 「Amazon 巨頭下，新興電商參與者的生存之道」：在疫情影響期間，電子商務巨頭 Amazon 持續投資行銷、配送和交付等各方面，讓該企業獲得豐厚的利潤。只是，在電子商務需求的帶動下，新興的電子商務企業也從不同的市場區隔需求，找到他們分食 Amazon 市場份額的方法。綜合前述，CB Insight 歸納了六個新興電子商務企業切入電商市場的趨勢，就讓我們一探這群新興電子商務企業的生存之道。
6. 「2021 百大 AI，人工智慧的跨域應用」：由 CB Insights 所公布的 AI 100 名單已堂堂邁入第五個年頭，今年 CB Insights 依據技術趨勢與市場需求、市場規模與競爭強度、企業財務狀況與成長潛力、投資者與商業關係等多項指標，從六千多家未上市企業中選出 100 家值得關注的 AI 公司。這百大 AI 企業橫跨 12 個不同國家，以及 18 個不同產業領域。過去台灣新創企

業亦曾登上榜單，並在市場上表現出色，如 3 月底前往日本上市的台灣獨角獸，沛星科技 (Appier) 在 2017 與 2018 年接連獲選為 AI 100；被眾多國際知名投資者關注的耐能智慧 (Kneron) 則是在 2020 年入選。今年雖然未見台灣企業上榜，但入選的這百大 AI 公司仍值得我們深入探討，本文將分析 2021 年 CB Insights AI 100 名單的重點。

7. 「2021 萬眾矚目 遊戲產業中的輕裝行者-雲端遊戲」：2021 年時序已來到了 4 月，但從一年多前開始的肺炎疫情，還在威脅著人類社會，「宅經濟」的發展也還在攀爬至巔峰的路上，沒有人知道何時會是高點、何時會趨緩，但我們都非常清楚，這些改變與轉型將不只是曇花一現，更是大勢所趨。本文將從遊戲產業的角度切入，帶您瞭解能夠讓玩家「輕裝上陣」的雲端遊戲服務 (Cloud Gaming)，是如何從過去默默無聲，到近兩年受到科技大廠 Nvidia、微軟、Google 及 Amazon 所重視，其發展趨勢為何，又具有哪些關鍵優勢等。

在【新興領域最新發展與獲投】消息方面：從 2021 年 3 月 10 日到 2021 年 4 月 15 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，包括：

【2021.04 健康醫療動態】2021 年第一季全球健康醫療早期投資突破 300 億美元大關

【2021.04 區塊鏈動態】加密貨幣領域 2020 年併購交易創紀錄

【2021.04 雲端運算動態】2021 年雲端現況大調查，92% 的大型企業採用多雲策略

【2021.04 資安動態】資安領域獲投大成長

【2021.04 AR/VR 動態】Google 用 AR 讓你到地球的另一端看風景

【2021.04 交通科技動態】Innoviz、Grab 透過 SPAC 上市

【2021.04 金融科技動態】是誰正在投資風口上？金融科技 2021 年 Q1 鉅額投資噴井爆發

四、新創 885 園地

1. 【新創園地專欄-黃沛聲】新創企業投資契約工具-SPA、CB 與 SAFE，新創該用哪種合約接受投資？對新創企業而言，對外募資是一個繁雜、耗時、費力的過程與挑戰。股權投資的類型有多種，究竟哪一種股權投資契約適合新創呢？立勤國際法律事務所黃沛聲主持律師在本期介紹與分辨三種常見的投資契約工具，希望新創公司在與投資者溝通籌資時，依各種談判情境與合約工具的使用環境，選擇適合的工具，並順利募得資金。
2. 【新創園地專欄-創業家管理思維系列(三)】加入公司團隊的經理人與公司間的關係：人才是推進公司前進的燃料，新創公司成立後，往往會想對外招兵買馬，並給出包含如執行長 (CEO)、營運長 (COO)、財務長 (CFO)、技術長 (CTO) 等專業經理人的職銜。究竟這樣的角色在法律上的定義是什麼？有什麼樣的權利義務？和員工有何不同？適用勞動基準法嗎？許多創業家及新創公司常一知半解。眾勤法律事務所陳全正與張媛筑二位律師在本期提出「加入公司團隊的經理人與公司間的關係」專文，談談「經理人」的角色，並就其中的核心概念「經理人與員工的區別」進行討論，對於正在進行人事布局的新創，相當值得參考。
3. 【新創園地-策略性投資專欄-邱重威】策略性投資人在乎的是～：新創總會新事業部邱重威主

任在其負責的經濟部中小企業處「加強投資中小企業服務計畫」及新創總會「投資委員會」業務推動的過程中，將策略性投資人如何協助與影響新創企業募資與業務成長的觀察，以故事案例分享給新創界的朋友們。本月專欄聚焦分析台灣的策略性投資人對於投資新創企業，心中最在意的議題是什麼，希望透過這些觀察與分析，能對新創企業有所助益。

4. **【新創園地專欄-FINDIT VIEW】2020 年 20 家獨角獸的退場為台灣帶來的啟示：**新創企業與早期參與投資的天使投資者、創投、企業創投或甚至是一般企業的投資，在灌注所有人的心力後，取得階段性成功的大事之一，就是退場。其中，又以上市的退場模式所能創造出的投資報酬率最高；然而這目標清晰，卻不是所有的創業者都能有機會參與其中。本文透過對 20 家在 2020 年上市的獨角獸企業進行觀察，以瞭解新創企業成長至上市的關鍵因素，提供給政策制定者與潛力新創參考。
5. **【新創千里馬系列-FINDIT * STAR】：**每月將介紹台灣創業之星，2021 年 4 月號將介紹過去曾參與本計畫媒合會活動，並在近期獲投佳績的「優拓資訊股份有限公司」、「圈圈科技有限公司」二家新創公司。
6. **【FINDIT 活動訊息】**FINDIT 2021 年度活動表：為 FINDIT 團隊 2021 年度所舉辦的媒合會、新知分享會、論壇與閃約等活動行事曆，歡迎新創朋友與投資人踴躍參加。

五、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」「創新創業與產經政策最新消息」與三部份：

1. **【名家專欄-吳孟道】：**4 月名家專欄委請台經院研究六所吳孟道所長撰寫「節儉到底是一種美德還是矛盾？」一文，針對日前主計總處推估今年台灣超額儲蓄可能續創新高一事，以學理來分析超額儲蓄可能帶來的正面影響，以及可能相對投資不足所帶來的負面風險，最後建議政府應將資金適度引導至實體產業投資，或優化新創早期募資市場，以強化資金的正向循環，促進經濟發展。
2. **【政策補給站】：**4 月的政策補給站，特別製作**【綠色金融行動方案 2.0 獲初步成效 金管會將持續強化】政策懶人包**，介紹金管會鼓勵金融機構、政府基金及國營事業參與永續發展領域的投資跟融資辦法，期望共同建構金融企業及社會、環境三贏的永續金融生態圈。
3. **【創新創業與產經政策最新消息】**將彙整 2021 年 3 月 10 日到 2020 年 4 月 15 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

2021.4



壹、全球早期投資動向觀測



【創業投資動向觀測系列】十張圖表揭密疫情下 2020 年全球企業創投的投資脈動

關鍵字：創業投資、企業創投、VC、CVC

日期：2021.04



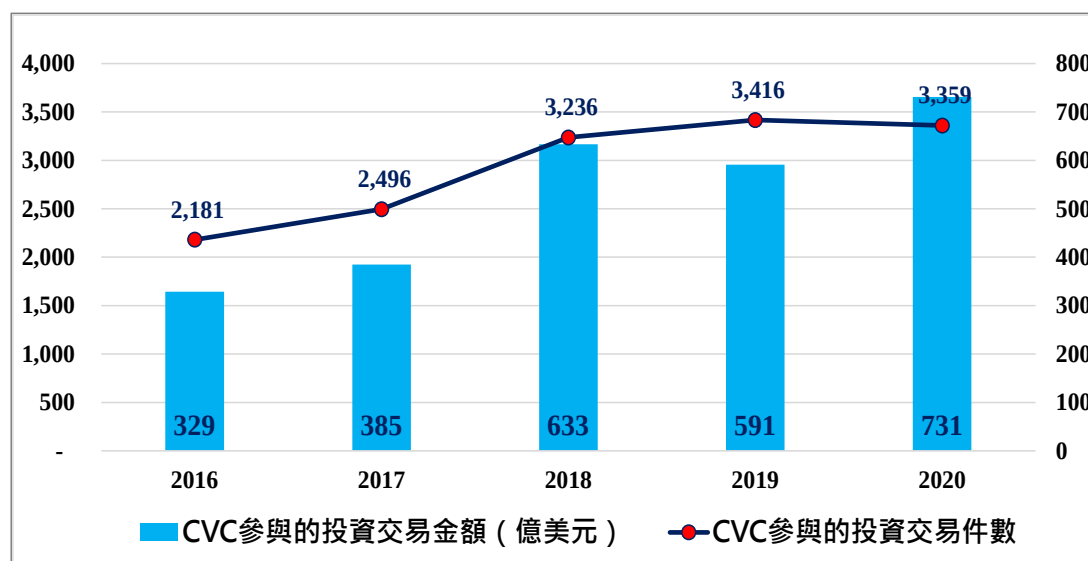
近年新創生態環境愈來愈趨成熟，早期資本市場的主力除了傳統創投機構外，一些大型企業也會成立集團內的投資部門或企業創投（Corporate Venture Capital, CVC）針對目標新創進行投資。一般創投與企業創投在投資目的、介入與管理方式與退場時間不太相同，企業創投除了給予策略建議，甚至提供技術協助、實際資源，備受新創喜愛。近年來隨著企業創投在整體風險投資生態圈扮演的角色愈來愈重要，國內也積極鼓吹大企業加入新創投資的行列中，本文將引用 CB Insights 的數據，解析 2020 年 Covid-19 大流行下，全球企業創投投資走向、投資熱點地區、投資階段、聚焦的領域等構面，讓新創界的朋友掌握企業創投的喜愛，做為日後評估適合投資人類型的參考。

一、CVC 整體投資表現：2020 年 CVC 投資件數小幅下降 1.7%，投資金額則飆升 24% 至歷史新高點

PwC/CB Insights、KPMG 與 Crunchbase 三家機構在 2 月報告不約而同指出 2020 年 VC 投資件數較 2019 年遜色，但因鉅額投資交易熱絡，拉升整體 VC 投資金額，均超越 2019 年水準。至於 2020 年全球 CVC 投資情況如何呢？本文引用 CB Insights 在 2021 年 3 月公布的「2020 年全

球 CVC 報告」數據，2020 年 CVC 共參與 3,359 件投資交易活動，較 2019 年萎縮 1.7%，為近五年來首次下滑。至於 CVC 參與的投資金額則達 731 億美元，較 2019 年大幅成長 24%，來到历史新高點。

2020 年上半年受到新冠病毒疫情突襲，CVC 忙於檢視母公司與其投資組合事業的衝擊程度與尋求因應之道，使得 2020 年第一季 CVC 參與的投資僅剩下 774 件，為 2018 年第一季以來的最低。2020 年上半年合計參與的投資件數下滑 5%，直到下半年才開始反彈回升，全年小幅減少 1.7%。



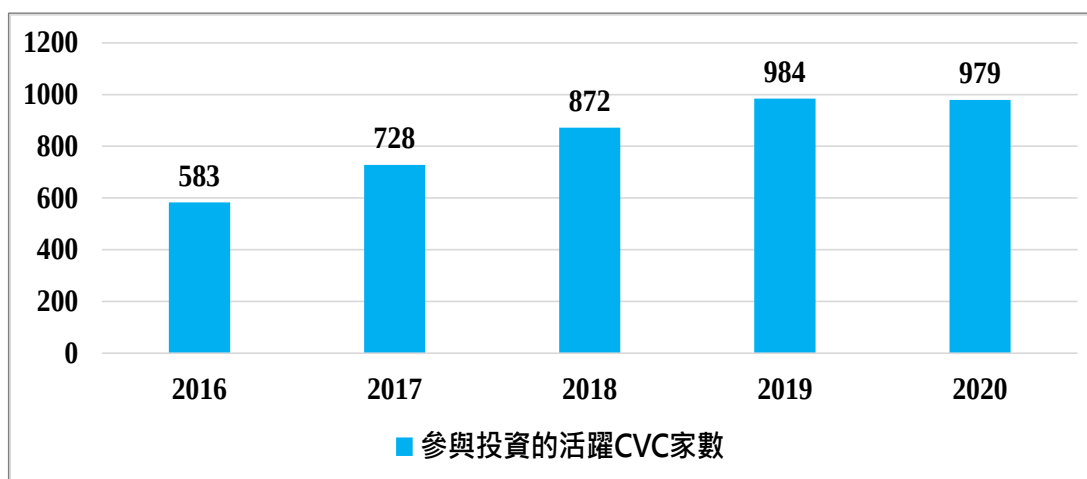
資料來源：CB Insights(2021)。

圖 1 2016-2020 年全球 CVC 投資趨勢

二、活躍的 CVC 家數：2020 年參與投資的 CVC 家數略減，但仍有不少 CVC 進行首投

2020 年參與投資交易活動的 CVC 家數由 2019 年的 984 家小幅減少 5 家至 979 家，是近 5 年來首次家數減少，但若相較 2016 年參與投資的 CVC 家數，2020 年已成長 68%。

儘管 2020 年參與投資的 CVC 家數略減，但仍有一些 CVC 在 2020 年進行首次投資，包括：Equinox Ventures、Goodyear Ventures 與 Snowflake Ventures。其中 Equinox Ventures 為美國鎖定高階客群的大型健身房連鎖品牌 Equinox 旗下的創投；固特異輪胎橡膠公司 (GoodYear) 在 2020 年 1 月 CES2020 展上，宣布設立創業投資基金 (GoodYear Ventures)，計畫向出行領域投資 1 億美元，希望推動未來出行解決方案的開發。Snowflake Ventures 則是 Snowflake 所創設的基金，Snowflake 在 2020 年 9 月中旬上市並改寫史上最大規模的軟體公司 IPO 紀錄的雲端獨角獸。



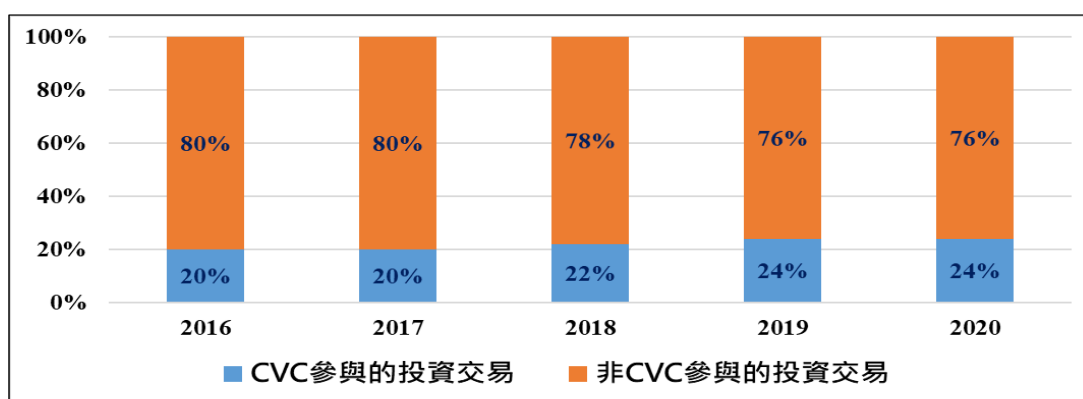
資料來源：CB Insights(2021)。

圖 2 2016-2020 年全球 CVC 投資趨勢

三、CVC 投資比重：CVC 在全球新創投資活動中扮演的角色越來越重要

近年新創生態環境愈趨成熟，早期資本市場的主力除了傳統創投機構外，一些大型企業也會成立集團內的企業創投 (Corporate Venture Capital, CVC) 或投資部門，尋找新創公司作為投資的標的或是尋求可以與母公司進行策略性合作關係的新創。一般創投主要追求財務報酬，會在考量投資標的未來獲利能力以及退場機制後出資、重視財務績效，通常會在投資七年內出場。企業創投大致上以追求策略報酬為主，會從策略價值、產業前景評估是否出資，較無出場時間壓力。兩者最大的不同在於管理方式，一般創投會給予投資企業經營建議，而企業創投除了給予策略建議外，甚至提供技術協助與實際資源。

根據 CB Insights 統計，2020 年全球 CVC 參與整體創投的投資活動比重為 24%，維持與 2019 年件數占比相同水準。相對於 2016 年的 20% 而言，2019-2020 年 CVC 參與投資的件數比重已上升 4 個百分點，顯示 CVC 在全球新創投資活動中扮演的角色越來越重要。



資料來源：CB Insights(2021)。

圖 3 2016-2019 年全球 CVC 參與整體 VC 投資活動的比重

三、CVC 獨立投資的案件數統計

1.2020 年受到疫情影響，CVC 投資轉趨保守，獨立投資的案件數減少

CB Insights 報告中指出 2020 年 CVC 的投資交易件數中，有 33% 的交易是沒有傳統創投參與，只有企業或企業創投參與，此比重較 2019 年的 38% 減少很多，可能與 2020 年 CVC 投資趨於謹慎保守有關。

2.2020 年獨立投資件數前三大：Salesforce Ventures、Mitsubishi UFJ Capital、Habo Investments

2020 年獨立投資（無一般 VC 參與投資）件數最高的 CVC，以 Salesforce Ventures 投資 20 件最高，其次是而三菱日聯金融資本（Mitsubishi UFJ Capital）17 件，以及華為在 2019 年 4 月成立的哈勃科技投資公司（Habo Investments）的 16 件。

雲端商務軟體巨擘 Salesforce 成立於 1999 年，是全球首屈一指的客戶關係管理(CRM)平台，旗下創投公司 Salesforce Ventures 成立於 2009 年，根據 Crunchbase 的數據，迄今已經參與過 350 家企業、512 件投資案件，2020 年則是參與 68 件投資，其中 20 件是獨立投資並沒有與一般創投聯合投資，如 Hearsay Systems、Upstream Security 等，大多與其本業相關的企業。Salesforce 除了是瘋狂的投資人外，也是活躍的收購者，迄今共收購 66 家公司，最近備受矚目的是在去年以 277 億美元的價碼收購企業通訊軟體 Slack，創下 Salesforce 歷史上最大一筆收購案。

Mitsubishi UFJ Capital 是日本三菱日聯金融集團下的投資公司，成立於 1974 年，是一家老牌的創投公司，專注於生命科學、ICT、高科技領域的投資，迄今共參與 363 件投資，其中 2020 年參與 50 件投資，其中獨立投資的案件有 17 件。

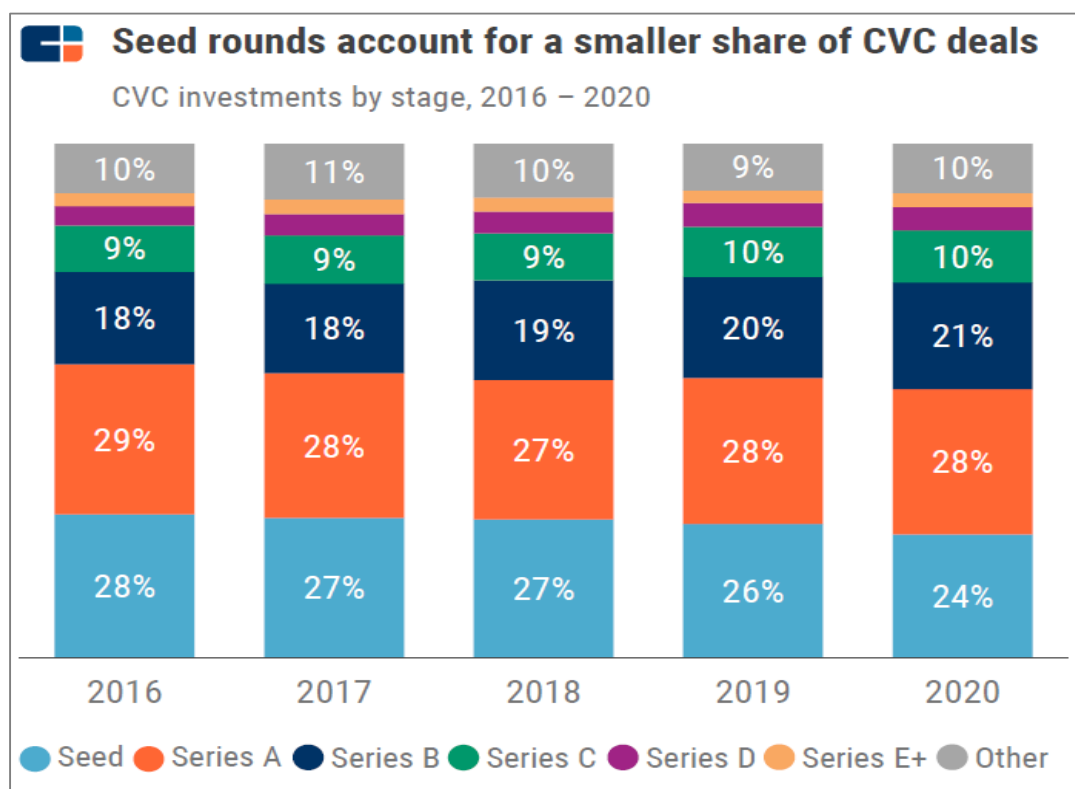
哈勃科技投資公司是中國電信設備巨擘華為（HUAWEI）面對美國抵制，在 2019 年成立的創投子公司。成立之初就受到業界廣泛關注，而哈勃投資動作頻頻，根據 IT 桔子的資料庫顯示，在過去接近 2 年的時間對中國本土半導體廠與其他科技公司進行了 31 件（家）投資，涵蓋晶片設計、半導體材料、裝備、工藝解決方案、微光學產品、裝備檢測等領域，用來鞏固母公司華為自身供應鏈的完整性。2020 年哈勃科技共投資 17 件，大多是獨立的策略性投資。

四、CVC 投資階段：CVC 投資種子輪的件數大幅減少，占比降至近五年的新低

根據 CB Insights 的數據顯示，2020 年 CVC 投資在種子輪的件數為 799 件，較 2019 年種子輪投資件數萎縮了一成，遠超過 2020 年整體 CVC 投資件數 1.7% 的降幅，也促使 CVC 投資種子輪的占比降至 24%，為近五年新低。不過，仍有 435 家 CVC 參與了種子輪的投資，家數還比 2019 年多出 25 家。

因 2020 年 CVC 投資 A 輪件數比重維持在 28%，所以種子輪加上 A 輪的早期階段投資件數比重為 52%，較 2019 年的 54% 減少 2 個百分點，由近五年的 57%（2016 年）下降至最低的 52%（2020 年）。其他階段的投資占比變化，B 輪與其他型態投資件數占比分別較 2019 年占比高出 1 個百分點。

整體而言，CVC 投資會與母公司的發展方向緊密關連，通常會關注可與母公司互補或帶來增強效用的公司，這些公司可能都相對較成熟（中後期募資階段的企業），不像 VC 仍會押注風險性高的種子期或早期募資的企業。



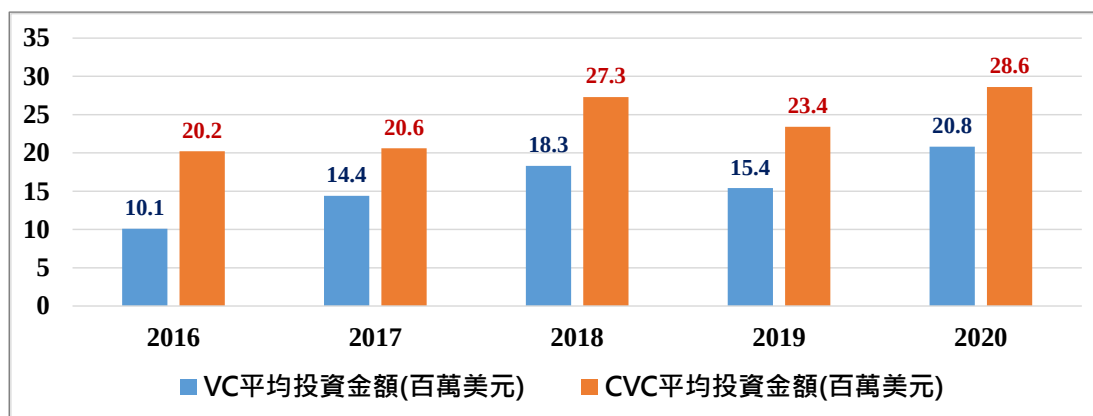
資料來源：CB Insights(2021)。

圖 4 2016-2020 年全球 CVC 投資交易的階段-件數比重

五、CVC 平均投資規模：因鉅額投資增加，2020 年 CVC 與 VC 平均投資規模大幅上升至新高

2020 年 VC(不含 CVC 參與投資的案件)與 CVC 投資的平均規模分別上升 35%與 22%，來到 2,080 萬美元與 2,860 萬美元的歷史新高。其中 CVC 除了 D 輪投資外，其餘各階段的投資平均規模在 2020 年都成長 15%以上。2020 年 CVC 參與的投資案件平均規模上升與鉅額交易件數大增有關，投資案中共出現 182 件鉅額交易，較 2019 年成長 48%，為史上新高。182 件鉅額交易約占 CVC 參與投資案 3,359 件的 5.4%。其中 GV 在 2020 年共參與 22 件鉅額交易的投資，是第二名 Salesforce Ventures 的兩倍。

若觀察 VC(不含 CVC 參與投資的案件)與 CVC 投資的平均規模走勢，CVC 基於母公司策略性布局需求，出手的投資規模較一般純 VC 投資高，但受到 2019 年投資寒冬與 2020 年新冠疫情衝擊，使得二者的差距逐漸縮小，由 2019 年差距的 800 萬美元縮小至 2020 年的到 780 萬美元。

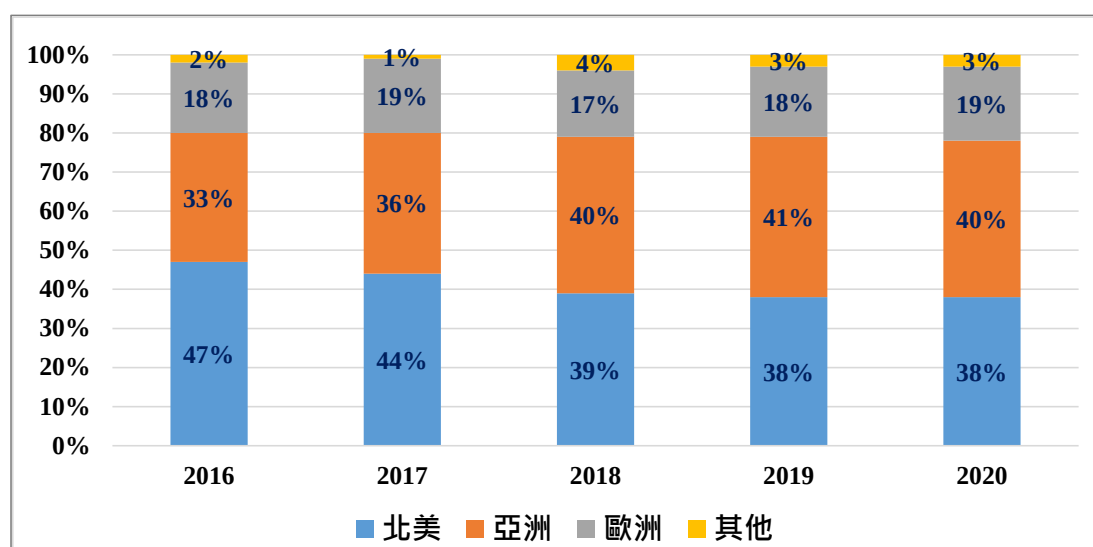


資料來源：CB Insights(2021)。

圖 5 2016-2020 年全球 VC 與 CVC 平均投資交易規模

六、CVC 投資地區：從 2018 年起亞洲已取代北美地區成為 CVC 最愛的投資熱點

觀察 CVC 機構投資交易案件所屬的總部所在國，可以發現 2020 年 CVC 投資主要地區的件數分布比重變化不大，相對於 2019 年的比重，2020 年 CVC 投資亞洲件數比重減少 1 個百分點，但仍是 CVC 投資件數比重最大的地區。另外，歐洲近年積極優化新創募資環境，2020 年獲投 CVC 投資件數占比上升 1 個百分點。北美地區占比則維持不變。



資料來源：CB Insights(2021)。

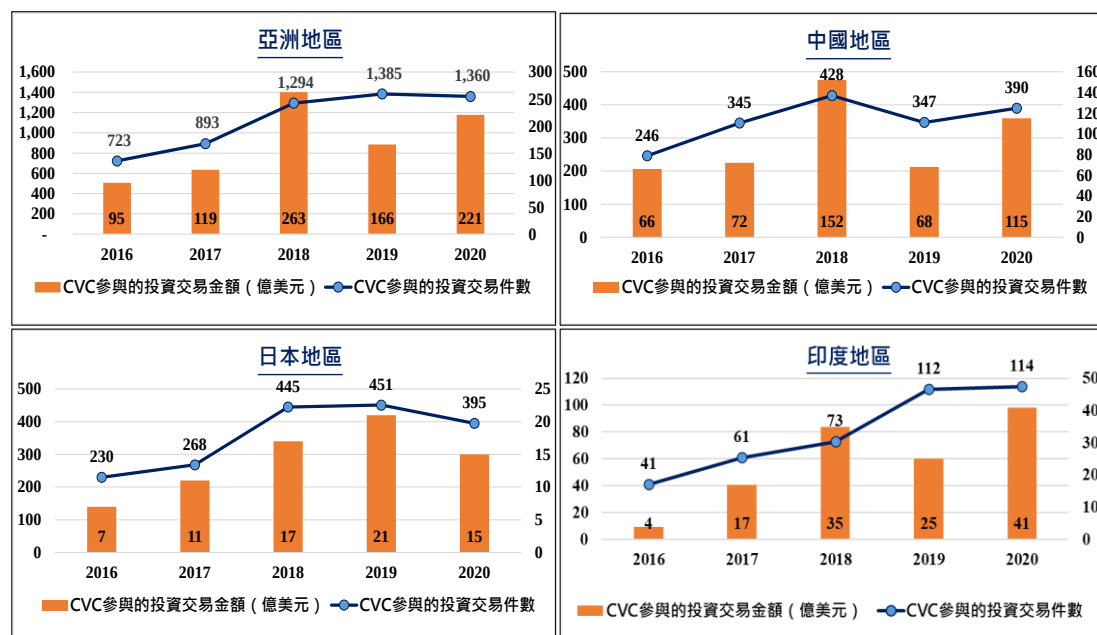
圖 6 2016-2019 年全球 CVC 投資主要地區的交易案件分布

1. 亞洲地區 CVC 投資概況：2020 年 CVC 投資件數下滑 1.8%，投資金額則飆升 33.1%

首先觀看 CVC 對亞洲地區的投資動態，在 2020 年 CVC 投資亞洲地區件數為 1,360 件，下

滑 1.8%，較整體 CVC 1.7% 的降幅略高一些，但投資金額則逆勢上升 33% 至 221 億美元，升幅則較整體 CVC 24% 高出甚多。獲投最多的亞洲國家為中國，2020 年 CVC 對中國投資件數為 390 件，投資金額達 115 億美元，雙雙成長 12% 與 69%，但仍遠遜於 2018 年的投資高峰水準。聯想創投集團是中國 2020 年最活躍的 CVC 投資人，共參與了 25 件投資。

2019 年日本 CVC 投資呈現逆勢成長的趨勢，到了 2020 年投資件數與金額則雙雙下滑，而印度則是擺脫 2019 年大幅衰退的走勢，2020 年 CVC 投資強勁反彈。



資料來源：CB Insights(2021)。

圖 7 2014-2019 年亞洲地區 CVC 投資概況

2. 歐洲地區 CVC 投資概況：歐洲 CVC 投資件數雖小降，拜鉅額投資拉升 CVC 總體投資金額上升 18% 至 90 億美元的歷史高點

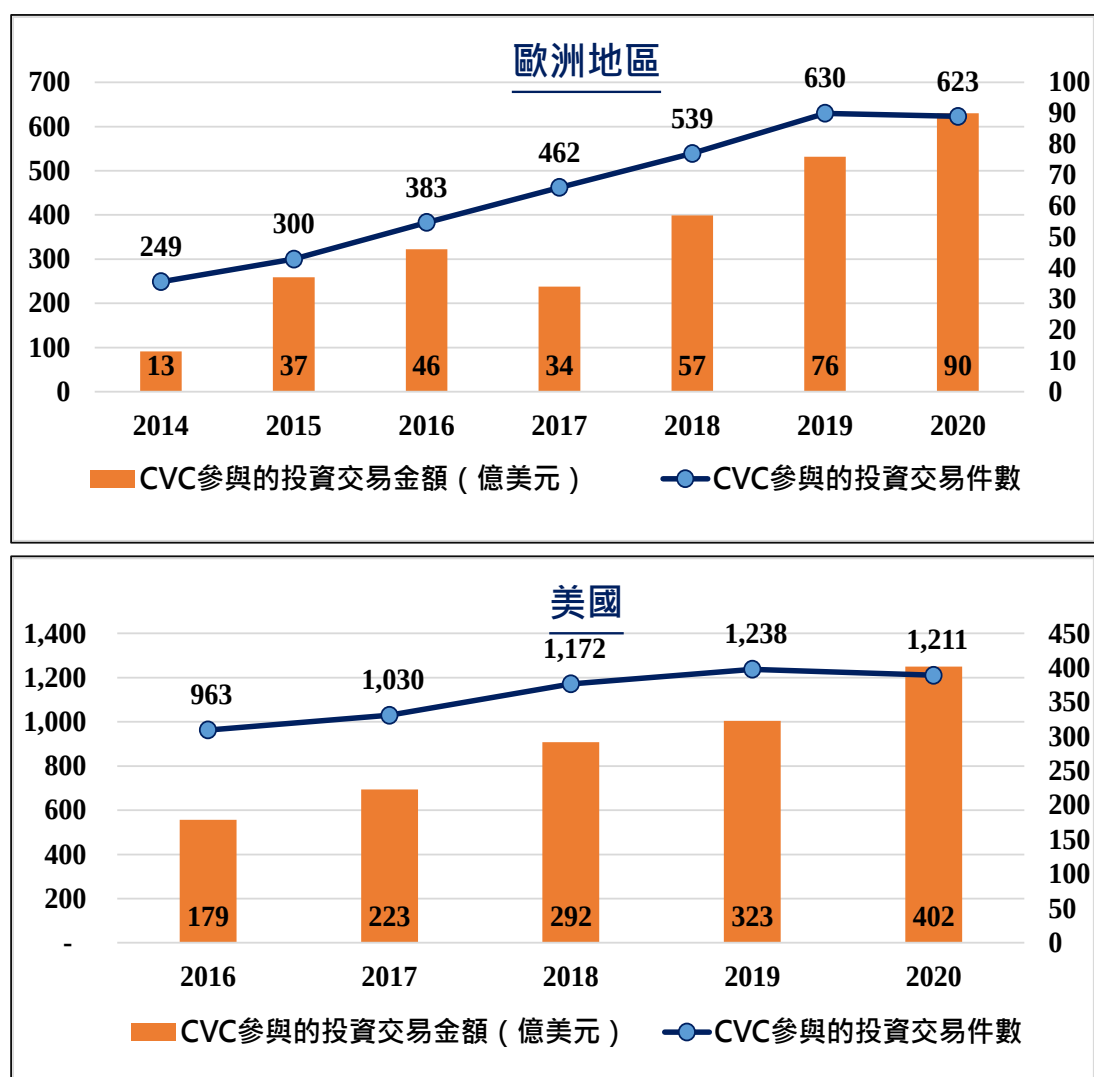
2020 年歐洲 CVC 投資的件數略降 1.1% 至 623 件，不過因為 CVC 參與鉅額交易的投資件數較去年成長八成至 18 件，使得歐洲 CVC 投資的金額成長 18.4% 至 90 億美元，達到歷史高峰。如英國二手車平台 Cazoo 在 D 輪獲投 3.11 億美元

3. 美國 CVC 投資概況：2020 年美國 CVC 投資件數萎縮 2%，但金額連續五年成長

美國 CVC 投資趨勢與歐洲投資趨勢雷同，2020 年美國 CVC 投資件數小幅下滑 2.18%，但投資金額也因鉅額交易件數成長 54% 到 109 件，總投資金成長 24% 至 402 億美元的史上新高，連續五年上升，約占全球 CVC 的 55%。

2020 年美國知名 CVC 參與投資鉅額交易案件，包括：Stripe 在 2020 年 4 月完成 G 輪 6 億美元的投資，GV 是其中投資人之一；Comcast Ventures 參與保險科技 Hippo Insurance 在 7 月 E 輪 1.5 億美元的投資；三星創投、高通創投都參與了端點資安防護新創 Sentinel One 在 E 輪 2 億美元的投資案。另外，健康醫療領域新創 AI 輔助藥物發現 XtalPi、液體活檢新創 Thrive Earlier Detection 與同質藥研發生產的 EQRx 在 2020 年都完成超過 2 億美元的投資，這些交易背後都有

CVC 的身影。



資料來源：CB Insights(2021)。

圖 8 2016-2020 年美國與歐洲地區 CVC 投資概況

七、2020 年 CVC 投資主要領域的趨勢

人工智慧 (Artificial Intelligence)、網路安全(Cybersecurity)、數位醫療 (Digital health)、消費用品 (Consumer Packaged Goods, CPG)、金融科技 (Fintech) 與先進製造等六大領域一向是企業創投投資焦點，以下分別觀察其投資趨勢：

1. 人工智慧領域：2020 年 CVC 投資 AI 領域的件數與金額下滑，為近五年來首次下降；Intel Capital、Salesforce Ventures、GV、M12 與 Qualcomm Ventures 是活躍投資人

2020 年 CVC 投資人參與的投資交易件數下滑 10%至 437 件，投資金額下滑也從 2019 年的 115 億美元峰頂下滑 2%至 112 億美元，為近五年來首次負成長。

雖然 2020 年 CVC 參與的人工智慧投資雙雙下滑，但該領域依舊是科技巨頭布局的重心，其中 2020 年 CVC 對 AI 的鉅額交易件數雖成長幅度沒有 2019 年的 77% 來得高，但仍然成長了 30%。

根據 CB Insights 報導，2020 年 CVC 參與 AI 領域投資最大的交易案件是 XtalPi(晶泰科技) 在 2014 年 5 月由一群來自中國的麻省理工學院量子物理學家所成立的 AI 運算驅動之藥物研發公司，提供智慧數位藥物發現與開發(Intelligent Digital Drug Discovery and Development，簡稱：ID4)技術，ID4 智慧藥物研發平台結合量子物理、人工智慧與雲端運算技術，可以準確預測小分子藥物的多種重要特性，加速藥物臨床前研究的效率與成功率。成立至今，晶泰科技成功為來自美國、歐洲、中國、日本的 70 多家先鋒藥品企業提供了藥物研發服務。在 2020 年 9 月 28 日晶泰科技完成 3.188 億美元的 C 輪募資，創造了 AI 藥物研發領域單筆募資金額的全球最高紀錄。

2020 年對 AI 領域投資最活躍的前五名 CVC，Intel Capital 在 2020 年共參與 19 家 AI 公司的投資活動，連續蟬聯最活躍的 CVC 投資人寶座。另外，Salesforce 參投 15 件擠下 GV 的 12 件、M12 的 10 件，拿下活躍投資人的第二名。Qualcomm Ventures 則是參投 9 件，2020 年首次進入 AI 領域最活躍的 CVC 投資人的前五名。

2. 網路安全領域：因疫情帶動企業數位轉型腳步，2020 年 CVC 對網路安全的投資熱絡，件數與投資金額雙雙上揚。Salesforce Ventures 躍居最活躍的 CVC 投資人首位

疫情時代，在家工作、遠距辦公已成趨勢，也推升企業對資安防護的需求。特別是在這個運算無所不在的時代，資安解決方案不僅僅是嗅出威脅而已，在提供終端使用者獲取更多公司資源的訪問權限，以增進生產力並促進合作時，資安更扮演控管層的角色。2020 年 CVC 對網路安全的投資相當熱絡，參投的件數成長 13% 至 140 件，僅次於 2018 年的 144 件新高紀錄。2020 年對網路安全的投資更是大幅飆升 31% 至 38 億美元，主要是因 2020 年 CVC 參與網路安全的鉅額交易倍增 (由 6 件上升至 12 件)。

2020 年 CVC 參與網路安全投資的案件中值得關注的是 SentinelOne，包括三星創投與高通創投都參與了 SentinelOne 在 2020 年 2 月完成的 E 輪 2 億美元的投資。SentinelOne 成立於 2013 年，總部位於加州矽谷，其利用人工智慧技術識別企業網路中的異常行為，保護筆電和手機免受安全漏洞的侵害，其目標是替代傳統防病毒軟體。疫情期間，隨著在家辦公的員工增加，市場對 SentinelOne 技術的需求激增，推動 SentinelOne 業務出現倍增。在 2020 年 2 月與 11 月分別完成 2 億美元 E 輪與 4 億美元 F 輪的募資，累計股權投資金額達 7 億美元，估值一舉突破 31 億美元。

至於 2020 年對網路安全領域投資最活躍的前五的 CVC，Salesforce Ventures 以投資 12 件躍升為第一活躍 CVC 投資人，其次是 M12 的 8 件、Intel Capital 7 件，而 Citi Ventures (5 件) 與 AXA Venture Partners (4 件) 分居第四與第五名。

3. 數位醫療領域：2020 年 CVC 投資件數與金額齊揚創新高，升幅為六大領域之首，GV 持續蟬聯數位醫療領域最活躍的 CVC 投資人

2020 年更因一場世紀威脅世人生命安全公衛事件，使得數位醫療中的遠距醫療、遠距病患監測、數位藥房、AI 診斷與 AI 藥物發現成為早期投資市場中的新寵兒。根據美國知名健康醫療領域加速器 StartUp Health 統計，2020 年全球數位醫療共完成 770 件早期投資，交易投資金額較

2019 年暴升 55%至 216 億美元，創下歷史新高點。

2020 年 CVC 參與的數位醫療公司投資案件大增 15%至 310 件的史上新高點，CVC 對數位醫療的鉅額投資更是瘋狂追逐，鉅額投資件數上升至 27 件，較 2019 年成長 170%，帶動 CVC 對數位醫療整體投資金額達 88 億美元的峰頂。

2020 年 CVC 參與數位醫療的知名案件，包括：Amazon Alexa Fund 參與室內自行車訓練台互動式健身娛樂平台 Zwift C 輪 4.5 億美元的募資，也參加另一家智能家庭健身系統供應商 D 輪 1.6 億美元的募資。另外，GV 參與了 AI 輔助藥物開發的獨角獸新創 Insitro 在 2020 年 B 輪 1.43 億美元的投資。

至於 2020 年對數位醫療領域投資最活躍的前五名 CVC，GV 投資了 17 家數位醫療新創，再次榮膺此領域最活躍 CVC 投資人首位；其他包括：Optum Ventures (15 件)、BlueCross BlueShield Ventures (9 件)、Kaiser Permanente Ventures (8 件)、與 McKesson Ventures (8 件) 名列第二至第五名。

4. 消費用品領域：2020 年 CVC 投資件數與金額到達歷史新高，聯合利華創投持續蟬聯該領域最活躍 CVC 投資人首位

2020 年 CVC 投資消費用品新創的案件成長 6%至 111 件，投資金額飆升 36%至 15 億美元的歷史新高，揮別 2019 年幾乎零成長的頹勢。不同於上述的領域，CVC 對消費用品領域的鉅額交易相對較少，2020 年鉅額交易僅 3 件而已。

至於 2020 年對消費用品領域投資最活躍的前五名 CVC，以聯合利華創投(Unilever Ventures) 投資 6 家最多，接著為 Danone Manifesto Ventures 5 家、SEB Alliance、Comcast Ventures 與 Tyson ventures 則各投資 3 家。

5. 金融科技領域：2020 年 CVC 對金融科技投資的件數與金額雙雙回落，Intel Capital、GV、SBI 與 M12 為投資 AI 領域中最活躍 CVC 投資人

2020 年 CVC 對金融科技領域共參與了 416 件投資，較 2019 年減少了 21%；投資金額也下滑 14%至 108 億美元，下滑的原因與 CVC 參與的鉅額交易件數由 2019 年的 34 件縮水至 28 件有關。前述提到美國線上支付解決方案的 Stripe 獲得 6 億美元 G 輪投資，是 2020 年 CVC 參投金額中最大的一筆，GV 是其中投資人之一，本輪獲投後，Stripe 為該年全美估值第二名，到 2021 年第一季時再獲 6 億美元投資。估值飆升至 950 億美元，超越 SpaceX 成為全美最有身價的未上市公司。

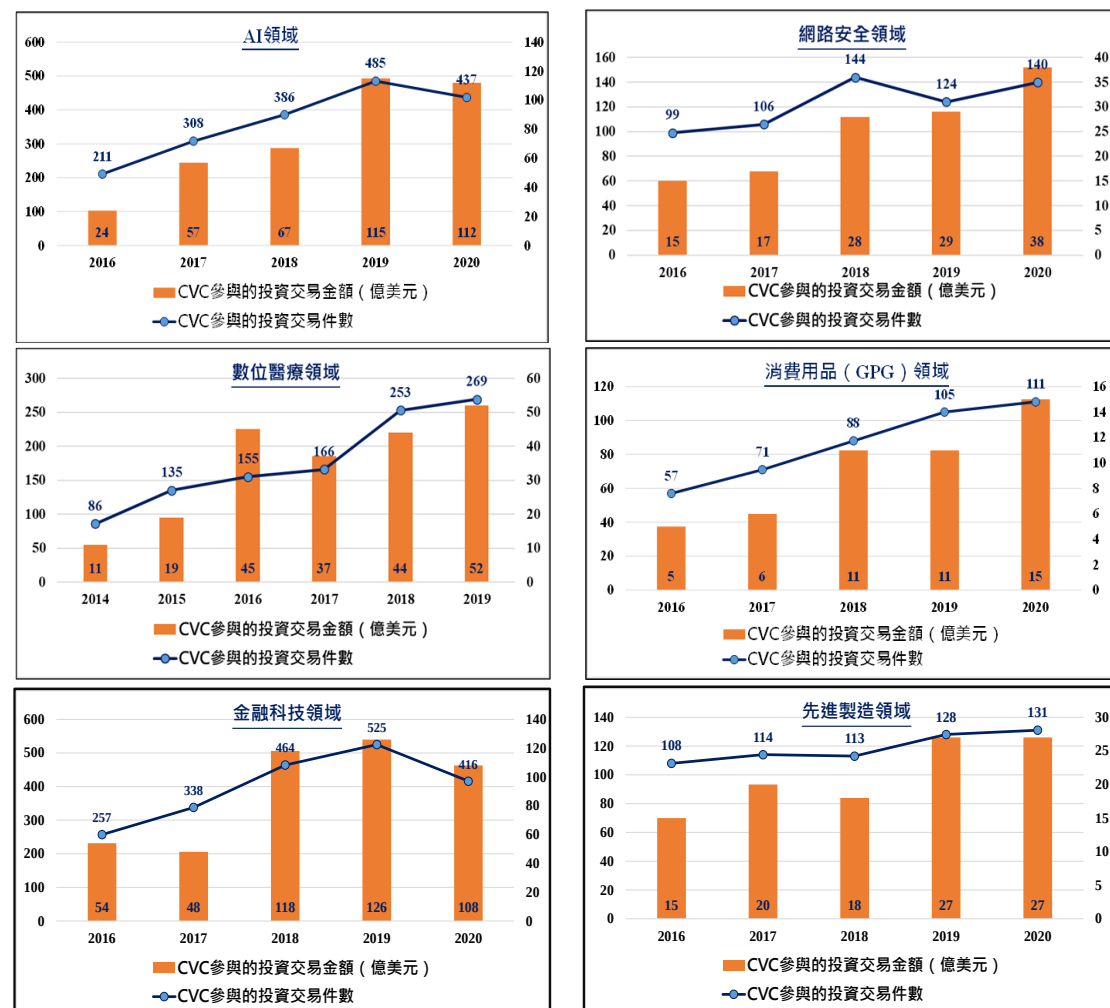
至於 2020 年對金融科技領域投資最活躍的前五名 CVC，以 Citi Ventures 投資 12 家最多，位居第一；Salesforce Ventures 投資 10 家公司排名第二，其他包括 MassMutual Venture 9 家、Coinbase 與 American Express Ventures 都投資 8 家。

6. 先進製造領域：2020 年 CVC 對先進製造領域的投資件數微升，金額維持 2019 年水準，Qualcomm Ventures 為投資先進製造領域中最活躍 CVC 投資人

2020 年 CVC 參與先進製造領域的投資案件共 131 件，僅較 2019 年多 3 件，但投資金額則

維持 2019 年的 27 億美元水準。從近五年的投資趨勢來看，最近兩年 CVC 對先進製造公司的興趣仍然很高。

至於 2020 年對金融科技領域投資最活躍的前五名 CVC，以 Qualcomm Ventures 投資 6 家最多，位居第一；Dell Technology Capital 與 Lenovo Capita 各投資 5 家公司，同排第二，而 Next47 與 Bosch 則是參與四家投資，名列第四。



資料來源：CB Insights(2020)。

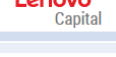
圖 9 2016-2020 年全球 CVC 對六大主要領域的投資趨勢與地區分布

八、2020 年最活躍的 CVC：GV、Salesforce Ventures 與 Intel Capital 持續雄踞前三名，聯想資本與孵化器集團、Slack Fund 擠進前十名

至於 2020 年參與投資案件最多的活躍 CVC 投資人前十名，第一名為 GV (Google Ventures) 再度蟬聯寶座，在 2020 年共參與 81 家獨立公司的投資案件，較 2019 年 70 家增加 11 家；第二名是 Salesforce Ventures，連續三年排名第二，共參與 70 家公司的投資交易，也較 2019 年的 66 件多。第三是 Intel Capital，共參與 49 個案件，較 2019 年多一件。2019 年入榜最活躍 CVC 前十大的微軟旗下 M12、日本金融巨頭 SBI、三星創投，持續也進入 2020 年最活躍的 CVC。至於

高通創投、聯想創投集團、Slack Fund 在 2020 年也進入最活躍 CVC 的第九名與第十名。

表 1 2020 年全球最活躍的 CVC 投資人

排名	CVC投資人	2020年代表性投資
1		Podium, Lime, dunzo, Snorkel.AI, Verix, Alkira
2		Gong, BigID, DataRobot, Resily, Qatalog
3		SiFive, Synack, Anodot, Anyscale, Hypersonix
4		Neo Career, AppBrew, UPWARD, AWL
5		Bakkt, Onfido, At-Bay, Acerta, Voodle
6		SentinelOne, Digital Asset, RailYatri, NOTA
7		Matterport, MindTickle, Celona, floLIVE
8		Neo Career, FunPep, Minereye, MiraBiologics
9		Dmall, SemiDrive, HOZ Medical, Cyclone
10		Hopin, MURAL, GRID, Donut, Yac

資料來源：CB Insights(2021)。

九、結語

2020 年整體 CVC 投資件數雖較 2019 年小幅回落，但因為參與的鉅額投資件數上升，也推升了 CVC 投資金額，超過 2018 年高點，再度改寫歷史新高。CVC 與 VC 在 2020 年平均投資金額均大幅上揚，都到達史上高點。2019-2020 年 CVC 參與投資的比重上升 4 個百分點，顯示 CVC 在全球新創投資活動中扮演的角色越來越重要。尤其是新興科技推陳出新之際，將更多的企業進行策略布局，而崛起的新創企業往往可以補足其技術缺口，因此，企業創投藉由投資新創或與新創合作，取得外部創新來源，或擴展新的產品線，尋求持續成長的動能。相信這一波企業創投仍將為新創企業推波助瀾，成為其成長過程中更大的支持力量。

在 CB Insights 的 CVC 年報中，重點介紹 CVC 投資者特別活躍的六大領域中，包括人工智慧、網路安全和數位醫療。不過，在 2020 年 CVC 參與 AI 的投資能量小降，而對網路安全公司的投資則是創紀錄的 38 億美元，其中包括 12 筆鉅額投資。2020 年 CVC 參與 310 件的數位醫療公司投資交易，金額成長 68% 達到 88 億美元的新高，其中 27 件是鉅額投資。在疫情帶來的數位化轉型趨勢下，CVC 加大了 B2B 科技(如雲端、網路安全)與防疫科技(如數位醫療)的投資，助這類廠商快速發展。

COVID-19 以前所未有的規模破壞了人們的日常生活，並且尚未到達歇息與終結的時刻。所幸的是，CVC 從 2008 年金融危機的經驗中，學習到如何支持與加速所投資的企業的新方法，相

信在後疫情時代，CVC 也能夠協助投資組合找到生存的解決方案，成功挑戰疫情，互利共贏。

林秀英 (台灣經濟研究院研究六所/副研究員)

參考資料

1.CB Insights (2021) , The 2020 Global CVC Report.

【創業投資動向觀測系列】2021 年第一季全球投資風向掃描

關鍵字：創業投資、創投、投資、退場、募資、SPAC、Covid-19

日期：2021.04



【創業投資動向觀測系列】 2021年第一季全球投資風向掃描

揮別 2020 年冷經濟與熱錢潮交錯的一年，隨著疫苗陸續施打，今年全球經濟可望復甦，而低利率與寬鬆貨幣政策仍為政策主調。資金狂潮持續席捲全球，第一季主要地區的股市雖呈現上下震盪的走勢，但美股指數紀錄仍不斷翻新，其他地區表現也不差，然而 2020 年創下史上交易金額新高的早期投資市場，在第一季是否能延續去年創新高的氣勢呢？本文將以國際威權創投分析報告為主，輔以相關的數據與報告補充，解析 2021 年第一季全球早期資金市場投資風向。

一、2021 年熱錢潮持續席捲？

2020 年歷經 Covid-19 黑天鵝突襲，讓全球經濟、人民的生命付出極高的代價，雖初期公開與私募資金市場的交易呈現斷崖式下滑，但股市從第二季快速觸底後強反彈收復失地，一級私募市場則從下半年反攻，全年一、二級資金市場投資金額雙雙創下歷年新高紀錄，讓 2020 年成為典型冷經濟與熱錢潮交錯的一年。

2021 年在各國陸續開打疫苗後，雖疫情偶有變化，在經濟逐步解封，各國財政刺激政策持續出爐，加上全球央行多數仍以寬鬆貨幣政策，為現行護持經濟發展的政策主調，全球經濟復甦更為明朗。雖全球金融市場第一季大部分時間都呈現上下震盪的走勢，但也交出不差的成績單。

在美國股市方面，由於拜登政府力推大規模的財政紓困與新基建法案，加上聯準會(FED)重申短期內不會改變量化寬鬆政策，投資人的樂觀情緒推升道瓊工業指數與 S&P500 指數再創歷史新高；雖 2020 年領漲的科技股與成長股在估值合理性遭到質疑下，第一季的表現相對受到壓抑。歐洲股市在第一季的表現尚可，主要受惠於美股創新高以及資金重回舊經濟股票的帶動，但歐洲地區疫情持續無法獲得良好控制一事仍對歐股帶來潛在風險。亞洲各國股市在第一季期間漲多跌少，受到全球晶片短缺的影響，台、日、韓股市的半導體供應鏈廠商獲得市場買盤青睞，而去年表現落後的港股與部分東南亞市場也在內資回補下，出現補漲行情。

隨著市場看好今年景氣可望加速復甦，第一季主要地區的股市表現尚佳；至於 2020 年創下史上交易金額新高的早期投資市場，在第一季是否能延續去年創新高的氣勢呢？本文將以國際威權創投分析報告為主，輔以相關的數據與報告補充，解析 2021 年第一季全球早期資金市場投資風向。

二、2020 年 VC 市場投資趨勢

截至到 2021 年 4 月 21 日，國際創投分析的權威機構中，Crunchbase、KPMG 已公布 2021 年第一季全球創投報告，Preqin 公開的資料中，則僅揭露第一季全球 VC 投資金額資料；PwC/CB Insights 2021 年第一季 MoneyTree Report 以美國 VC 投資為主，全球投資數據未揭露。以下就目前可掌握的資料，進行 2021 年第一季全球創投風向解讀。

1. 第一季全球 VC 投資金額立下破千億美元的新里程碑

根據 Crunchbase 數據顯示，2021 年第一季全球創投市場在創紀錄的鉅額交易支撐下，投資金額達 1,250 億美元，不僅較去年第四季成長 50%，更較去年同期成長 94%，並為史上單季投資金額立下破千億的新里程碑。翻開過去 VC 的各季度投資歷史，次高記錄是發生在 2018 年第四季的 920 億美元，第三高是 2018 年第二季 910 億，第四高為 2020 年第三季 870 億美元。

2018 年第二季與第四季分別出現單筆百億美元的超大型投資案，分別是中國螞蟻集團在 2018 年 6 月獲得 C 輪 140 億美元投資、美國電子煙新創 JUUL 在 2018 年 12 月獲得 128 億美元投資，墊高了當年兩季的投資金額。2021 年第一季的季度高點表現則是整體資金水位高漲，促成多筆鉅額交易所致，雖單筆規模沒有 2018 年兩筆超大鉅額交易案的規模，但鉅額交易件數遠高於 2018 年，因此，在鉅額資金狂潮帶動下，今年第一季 VC 投資破千億大關。

另外根據 Preqin 的數據，2021 年第一季全球創投的金額高達 1,260 億美元，較去年同期成長 114%，為近五年第一季投資金額新高。根據 KPMG 報告，第一季全球 VC 投資件數高達 6,508 件，投資金額為 1,269 億美元。

整體而言，三家機構對 2021 年第一季的 VC 投資金額統計較為一致，約在 1,250-1,269 億美元之間，但三家機構在投資件數的收錄統計差異則相當大，Preqin 統計約在 3,000-3,100 件之間，Crunchbase 為 5,000 多件，KPMG 則逾 6,000 件。

2. 第一季資金狂潮催生 112 家新增獨角獸企業，相當每個工作天新增近二家新獨角獸

本文轉錄 Crunchbase 第一季投資數據，統計第一季的鉅額交易件數就多達 382 件，投資型態包含創投、公司直投、私募股權等。資金狂潮不僅讓鉅額交易飆升，連帶也加速新獨角獸的誕生。根據 Crunchbase 在 2021 年第一季中，總共有 112 家公司加入獨角獸名單，亦即估值 10 億美元或以上的私營公司。相當於平均每個工作日有近兩家新的獨角獸誕生，相對於 2020 年的 159 家新增獨角獸，約每兩個工作日新增一家獨角獸公司，這一波資金巨浪來得又猛、又快。

3. 第一季投向全球獨角獸的金額幾乎占整體 VC 投資金額的一半

換另一個角度來看，根據 Crunchbase 數據，全球獨角獸公司僅在今年第一季度就募集了 579 億美元，幾乎快接近第一季總募資金額的一半，與此形成鮮明對比的是 2020 年，當時獨角獸公司募集了全部 VC 投資的三分之一。此一現象也顯示了投資人的投資策略偏向打「安全牌」，特別是離 IPO 最後一哩路的獨角獸，更被列為首個焦點目標，這類獨角獸都進入後期階段的募資，因此，推升整體 VC 的投資金額。

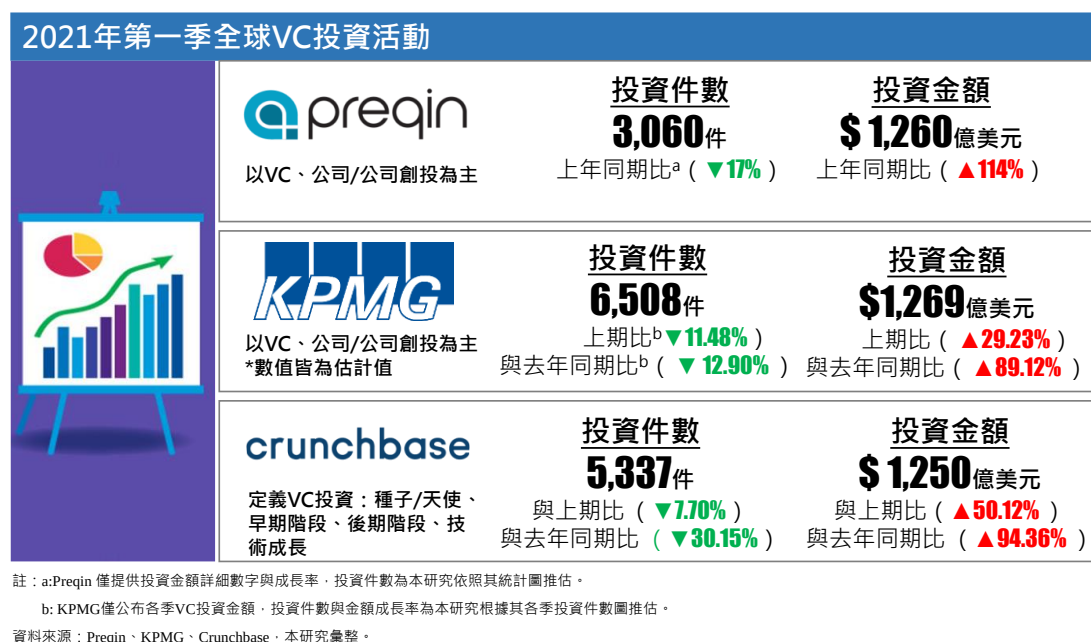


圖 2-1 2021 年第一季全球 VC 投資趨勢

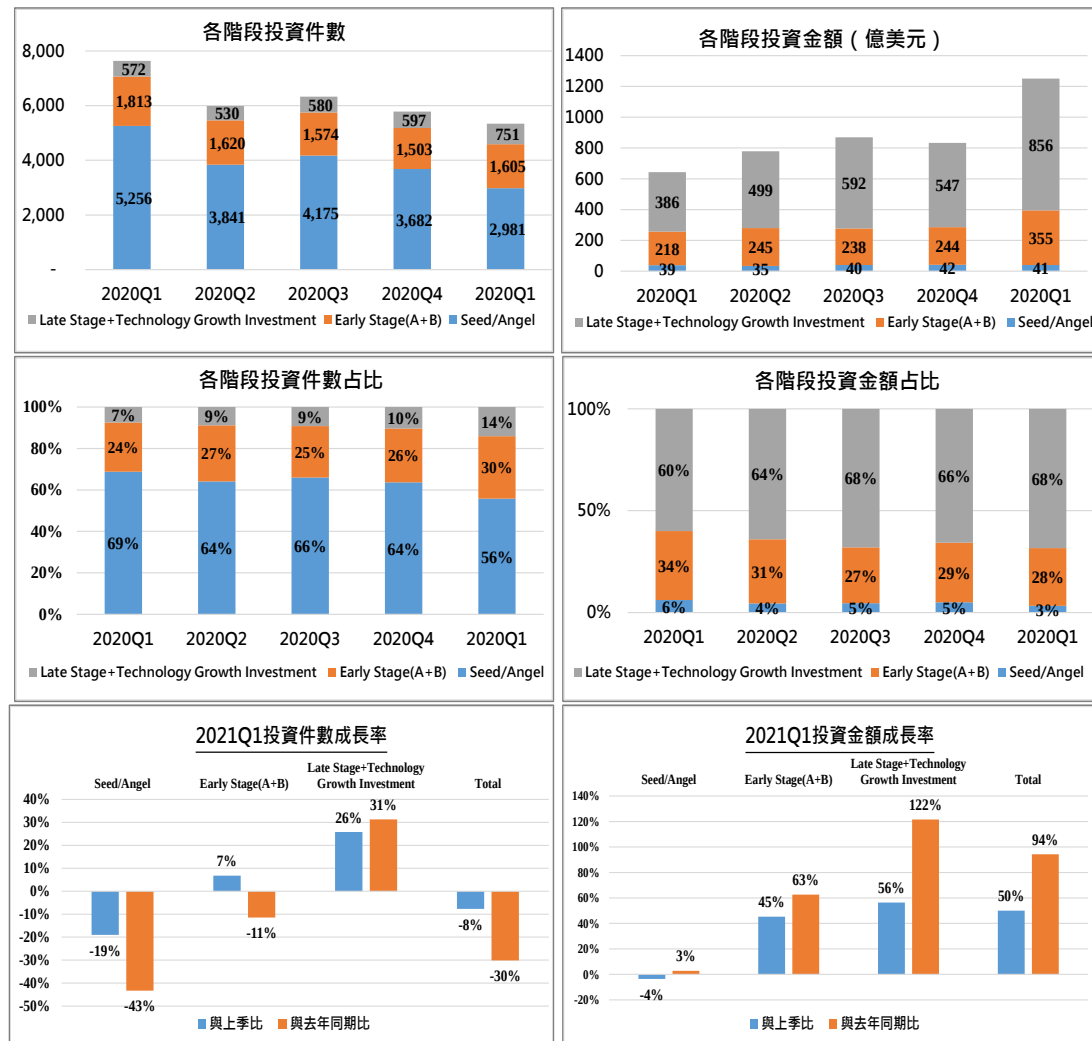
4. 後期階段投資件數與金額飆升 排擠對種子輪/天使輪的投資

根據 Crunchbase 最新統計報告，2021 年第一季全球 VC 投資件數較上季減少近 8%，較去年同期大減三成。投資件數較上季減少 8%，主要受到種子輪/天使輪投資件數萎縮 19%，早期階段（A 輪 + B 輪）、後期階段與技術成長投資（PE 輪）的件數均較上期成長 7% 與 26%。若與去年第一季相比，僅有後期階段與技術成長投資（PE 輪）件數成長，其餘兩個階段的件數都減少。從投資件數消長來看，2021 年第一季投資人更加偏好追投後期階段，另外，私募基金的投資活動也更為活絡了，這類基金投資的規模通常也較 VC 大。

若依投資金額來觀察，第一季全球 VC 投資金額較上一季成長 50%，但對種子輪/天使輪投

資金額仍萎縮 4%，早期階段、後期與 PE 輪投資則分別成長 45% 與 56%。若與去年第一季新冠病毒疫情剛爆發時期比較，今年第一季各階段的投資金額都呈現大幅成長趨勢。

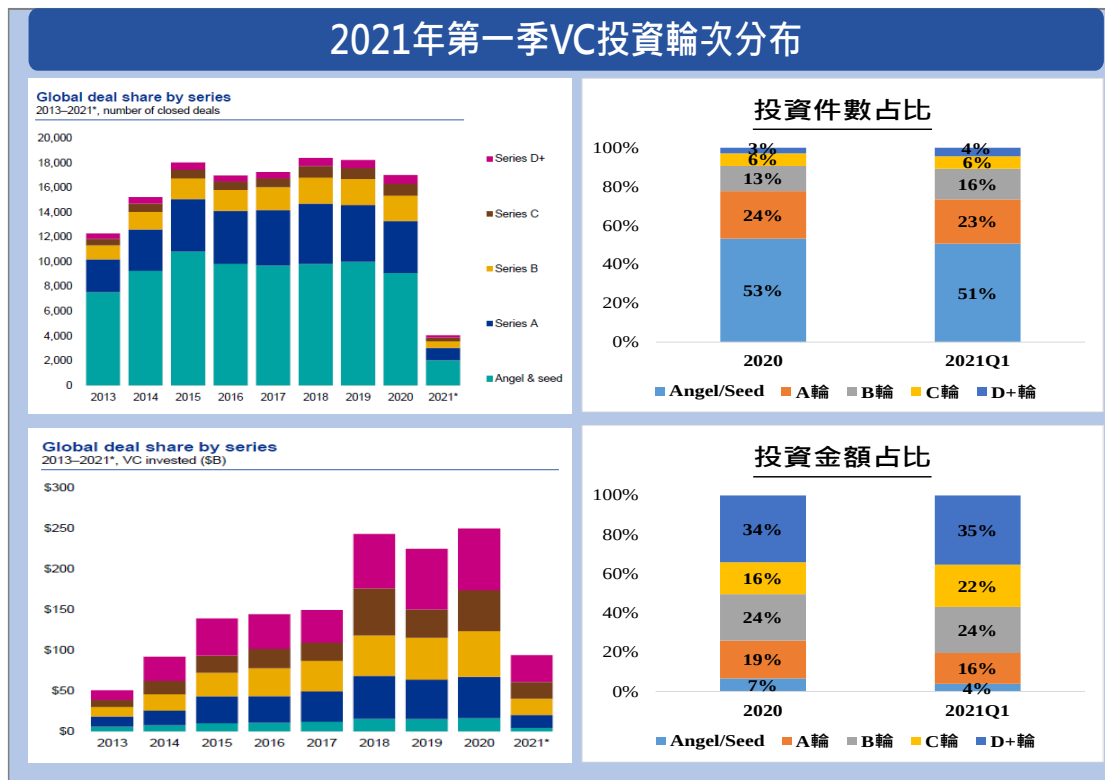
延續 2020 年 VC 資金流向後期的趨勢，2021 年第一季投資後期的比重更為明顯，此與 VC 想加速搭上 IPO 退場的列車有關，因此，將資金押注相對成熟或準備 IPO 的獨角獸們。相對地，也使得種子輪/天使輪募資的新創受到排擠，相信此一趨勢在後續幾季中仍將發生。



資料來源：Crunchbase (2021), Global Venture Funding Hits All-Time Record High \$125B In Q1 2021.

圖 2-2 2021 年第一季 VC 投資階段變化-依 Crunchbase 數據

另外，從 KPMG 的報告，也可以觀察到類似的結論，相對於 2020 年全年 VC 投資階段占比結構，2021 年第一季全球 VC 對種子輪/天使輪以及 A 輪的投資件數與金額占比皆萎縮，而 B 輪投資件數占比上升 3 個百分點，但金額占比維持不變。C 輪則是相反，件數占比不變，而金額占比大增 6 個百分點，主要因 C 輪估值與投資規模提升所致。至於 D⁺ 輪則是投資件數與金額占比均上升，也反映投資人持續向後期階段加碼投資。



資料來源：KPMG (2021), "Venture Pulse Q1 2021-Global Analysis of Venture Funding".

圖 2-3 2021 年第一季全球 VC 投資階段變化-依 KPMG 數據

5.2021 年第一季 VC 對各階段交易規模再攀歷史高峰

根據 KPMG 報告，2021 年 VC 對種子輪、A 輪、B 輪、C 輪與 D+輪交易規模中位數分別 200 萬美元、1,000 萬美元、2,330 萬美元、3,520 萬美元與 1 億美元，均創下歷史新高水準。相對於 2020 年全年各階段交易規模中位數，2021 年第一季以 D+輪交易規模成長 66.7% 最高，接著依序為 C 輪成長 38.7%、B 輪成長 26.6%、A 輪成長 25%、天使/種子輪成長 17.6%。

6.投資人重金押注後期，2021 年第一季 D+輪估值大幅飆升，而種子輪估值僅成長 6%

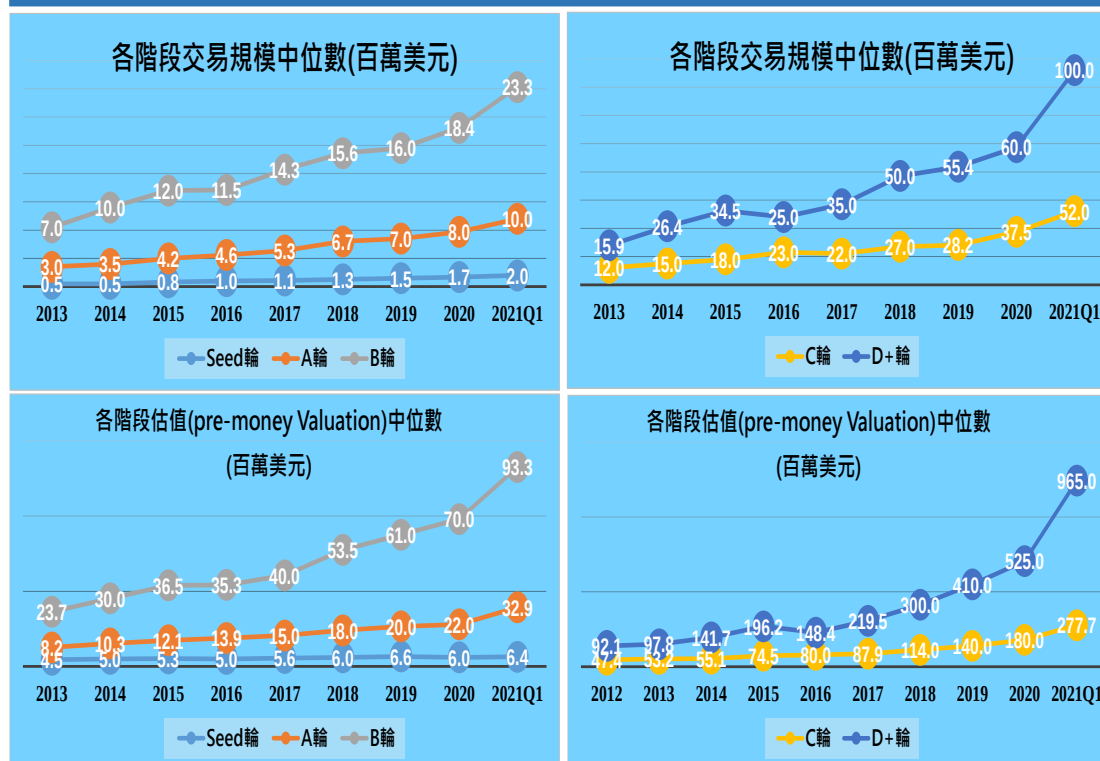
根據 KPMG 數據，在全球資金狂潮的席捲下，種子輪、A 輪、B 輪、C 輪與 D+輪中位在 2021 年第一季的交易前估值 (pre-money Valuation) 中位數全數較 2020 年上揚，其中以 D+輪交易前估值中位數較 2020 年成長 84% 最高，並達 9.65 億美元史上新高。若結合 D+輪平均交易規模 1 億美元，亦即完成 D+輪交易後的企業有很大的比例將晉升獨角獸之林，或是可以推論 D+輪的投資很多是投向既有的獨角獸企業。另一個交易前估值破億美元是 C 輪，交易前估值由 2020 年的 1.8 億美元成長 54% 至 2.78 億美元。

7.除種子輪外，其餘階段的交易前估值在 2021 年第一季都達峰值

除了種子輪估值 640 萬美元，尚低於 2019 年的 660 萬外，其餘階段的交易前估值都在 2021 年第一季均達到史上新高。此外，種子輪 2021 年第一季估值成長幅度最小的也是種子輪，僅成

長 6%，反映投資人給予早期創建期階段新創的估值仍較嚴苛，如何創造自身的價值，將為創建期新創重要的挑戰課題。

2021年第一季全球VC各階段之投資規模與交易前估值中位數



註：KPMG最新一期的報告僅公布2021年第一季估值詳細數字，過去各年的數字並未公布，此部分數據本圖則是引用上一季（2020年第四季）報告的數據。
資料來源：KPMG (2021), “Venture Pulse Q1 2021-Global Analysis of Venture Funding”

圖 2-4 2021 年第一季各階段交易規模與估值中位數-依 KPMG 數據

8.投資熱點-美洲地區投資件數占五成，囊括 59%的資金，獲投金額成長幅度也最大

根據 KPMG 統計，2021 年第一季 VC 投資三大地區合計投資較上一季與去年同期減少 13%，以歐洲地區減少最多。美洲地區獲投件數約占 51%，其次是亞洲地區 25%、歐洲地區 22%，其他地區為 2%。

至於 2021 年第一季 VC 投資金額分布，美洲地區以 744 億美元，拿下整體投資金額的 59%，亞洲投資金額占比為 24%，歐洲占比為 17%。根據 KPMG 數據，2021 年 VC 對三個主要地區投資金額較上季與去年同期分別上升 29%與 90%，美洲地區的投資金額持續強勁上揚走勢，分別成長 56%與 98%；歐洲地區因去年同期基期較低，第一季成長率高達 110%。值得注意的是亞洲地區，KPMG 在第一季收錄的投資件數與金額均較上一季少，其中對中國與印度的投資均下滑。

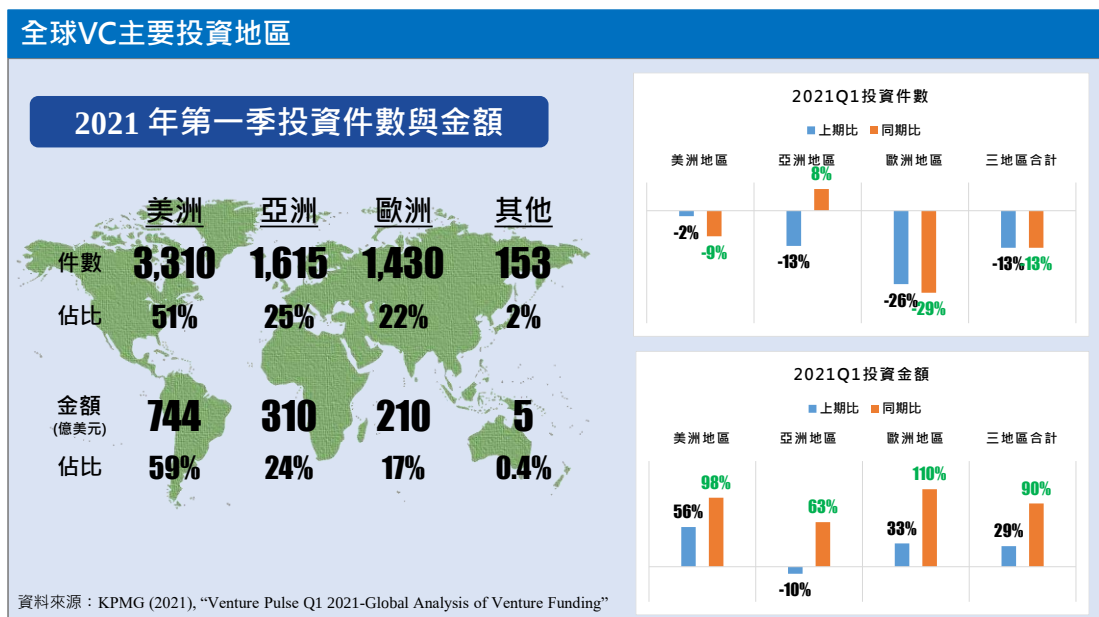


圖 2-5 2020 年全球 VC 投資地區分布變化-依 KPMG 數據

9.全球 VC 投資熱點領域仍圍繞在軟體、泛健康醫療與商業服務業

根據 KPMG 報告，無論以投資件數或投資金額來看，2021 年第一季全球 VC 青睞的前三大領域依舊是軟體（如企業軟體服務、AI 等）、泛健康醫療（製藥與生醫、健康醫療器材、健康醫療服務）與商業服務業。

2021 年第一季與 2020 年相比，軟體件數占比上升 1 個百分點至 35%，但金額占比則大幅增加 3 個百分點，顯示疫情驅動數位轉型需求持續強勁，如企業軟體、雲端服務、資安與 AI 成為當紅炸子雞。其次是泛健康醫療持續受到投資人吹捧，投資件數占比亦上升 1 個百分點至 20%，但投資金額占比則下降 1 個百分點至 23%（製藥與生技部分減少 1 個百分點），主要是因第一季健康醫療的鉅額交易規模有下降趨勢。

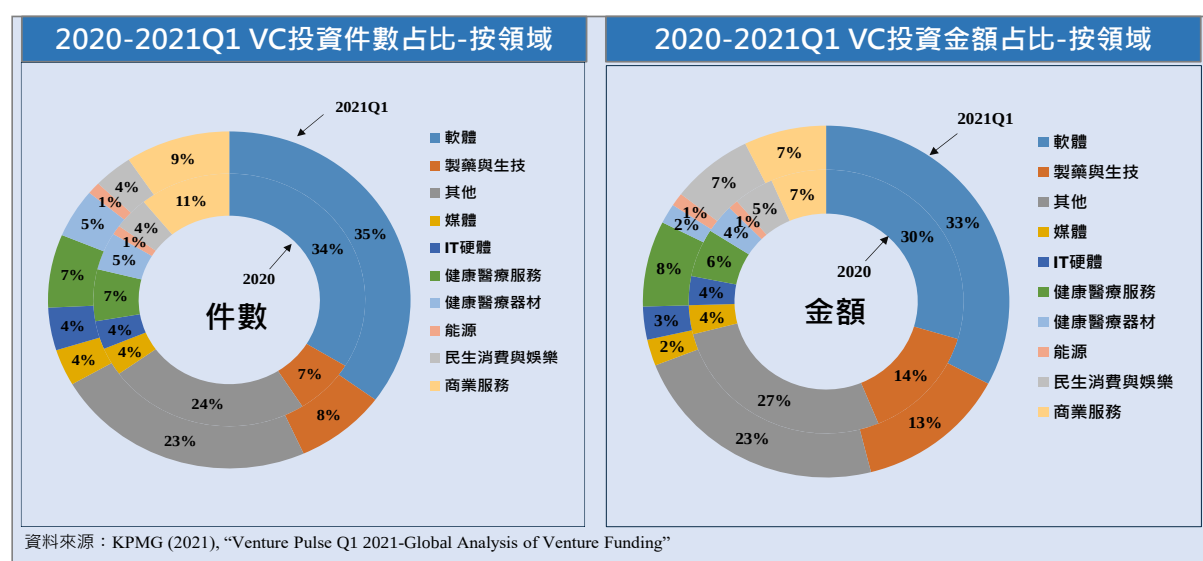


圖 2-6 2021 年第一季全球 VC 投資領域分佈-KPMG 統計

10.2021 年第一季 VC 獲投金額總和前 10 大公司

根據 KPMG 的統計，2021 年第一季 VC 投資金額總和前 10 大的新創名單，此金額排行除股權投資外，亦將可轉換公司債與債權融資的型態計入。

第一名為主打「零手續費」竄紅的美股、加密貨幣交易平台 Robinhood，自 2013 年成立以來，因介面易於使用而受年輕散戶熱愛，Robinhood 已在美國擁有 1,300 萬的龐大用戶群。但在 1 月深陷 GameStop 風暴中，不僅受到監管機構和議員們審查與遭到投資人提起集體訴訟。面對財務壓力，Robinhood 需要資金來支持其客戶進行的交易，因為其結算所會因為波動性增加而要求更多擔保金。因此，Robinhood 不得不向銀行或投資人借貸或者募集股權投資方式籌措了數十億美元來支撐資本，在 1 月 29 日獲得來自 Sequoia Capital 與 Ribbit Capital 10 億美元 H 輪投資，接著在 2 月 1 日又獲得 Ribbit Capital 領投的可轉換公司債 24 億美元，合計第一季股權投資與可轉換公司債募資為 34 億美元。

第二名為中國湖南「新零售」平台興盛優選，定位在解決家庭消費者的日常需求採購與配送問題，提供包括蔬菜水果、肉品與生鮮水產、米麵糧油、日用百貨等全品類精選商品。透過社區實體便利店，以「預售+自提」的模式為用戶提供服務。今年 1 月 8 日，興盛優選獲得騰訊加碼投資 1 億美元，估值達 50 億美元。接著在 2 月 19 日興盛優選又在新一輪募資中獲得約 20 億美元的資金，此一輪的目標金額為 30 億美元，2 月 21 日中國媒體報導興盛優選即將完成此一輪募資，估值將達 80 億美元，但是否已經完成募資，後續並未有新聞持續報導。

第三名為被稱為特斯拉最強勁競爭對手的 Rivian Automotive，為美國電動皮卡車研發製造商。在去年 11 月的洛杉磯車展(LA Auto Show)上 Rivian 展示了其純電動 R1T 皮卡和 R1S SUV（運動型多功能車），此兩款車具有高達 643 公里的續航能力，從 0 加速到 96 公里只需要 3 秒鐘的時間。亞馬遜也向 Rivian 訂購多達 10 萬輛電動貨車，預計今年下半年將有第一批交貨，並在 2024 年全數交車。Rivian 將分別於今年 6 月、8 月開始 R1T 及 R1S 兩款電動車的交車計畫。Rivian 在今年 1 月宣布完成新一輪由私募基金 T. Rowe Price Associates, Inc 領投的 26.5 億美元募資案，累計募資金額高達 82 億美元，投後估值上看 276 億美元。

第四名為香港同城貨運 O2O 服務平台貨拉拉 (Lalamove)，業務涵蓋同城/跨城貨運、企業版物流服務、搬家、貨物拼裝服務、汽車租售及車後市場服務。貨拉拉在 2013 年創立於香港，2014 年貨拉拉進入中國，在 2018 年基本完成一、二、三線城市的滲透後，2019 年貨拉拉逐步向四五線城市滲透，加速貨運市場的聯網化。目前貨拉拉已完成 9 輪募資，1 月 20 日 Lalamove 將完成 15 億美元 F 輪募資，由紅杉資本中國基金及高瓴資本領投，博裕資本、老虎基金、Vitruvian 資本、D1 Capital 等跟投。

第五名還有瑞典支付解決方案 Klarna，在 3 月 1 日完成 10 億美元募資，在 3 月 5 日又完成 3 億美元，合計在第一季募集 13 億美元，將使這家瑞典金融科技公司的估值達到 310 億美元。Klarna 成立於 2005 年，總部位於瑞典斯德哥爾摩，是全球最大的「先買後付」(BNPL)服務的供應商之一，該服務允許購物者在一段時間內免息分期付款，以分攤購物成本。在 2020 年新冠病毒疫情期間的封鎖措施，營業收入達創紀錄的 12 億美元。

第六名為美國賓州費城的 O2O 雜貨配送平台 Gopuff，是一家可為日常需求提供解決方案，可滿足客戶的清潔和家用產品訂單，以及非處方藥品、食品和飲料代購配送。目前運營著 200 多

個微型配送中心，為 500 多個美國城市提供服務，快速交付數千種產品，且運費僅為 1.95 美元。goPuff 在 2020 年 10 月獲得 3.8 億美元募資後，估值達到 39 億美元後，在今年 3 月 23 日又宣布獲得 11.5 億美元 G 輪投資，估值翻倍達到 89 億美元。

第七名為美國舊金山 Pacaso，為 2020 年才成立的房地產新創公司，在 2021 年 3 月 24 日 Pacaso 同時完成 10 億美元的債權融資與 7,500 萬美元的 B 輪募資，合計為 10 億 7,500 萬美元。Pacaso 的模式很特殊，其對外說是讓更多人擁有第二次置房的機會，但模式和群眾募資買房差不多，讓投資人可以用較少的資金擁有一套房子的 1/n 產權，後續再將這些房產透過出租，或者重新裝修後售賣的方式來獲取收益，也可以每年去住和你產權份額相對應的時間。

第八名為 VillageMD，成立於 2013 年，總部位於美國芝加哥，是一家致力於為初級醫療保健醫生提供資料驅動服務，目標是建立美國最大與最好的基層健康醫療網路。該公司推動以基本護理為主導的高價值臨床模式，並與醫生團體、獨立協會和衛生機構合作，支援其所需的工具、技術和人員，讓基層醫療服務提供者可以更加專注於主動照護病患，以提高臨床服務品質與患者體驗，同時降低其服務社區的患者醫療成本。KPMG 報告提及 VillageMD 在第一季獲得 10 億 2,500 萬投資，但其他相關投資數據庫與報告，均未收錄到此一獲投資料。僅有彭博社報導提及，該公司將在美國進行首次公開募股（IPO），可能將會籌集高達 10 億美元的資金。

第九名為 Databricks 由加州大學柏克萊分校負責開發開源 Apache Spark 數據處理架構的團隊所創辦，Databricks 擁有四種產品，包括開源的數據湖產品 Delta Lake、可以幫助企業使用機器學習的開源框架 MLflow、工具型產品 Koalas 和開源分析引擎 Spark。Databricks 的優勢是其研發的 Apache Spark 技術，可儲存大量不同類別數據，足以作為 Hadoop 的替代技術，能幫助企業處理大量數據與部署人工智慧模型。Databricks 在 2021 年 2 月 1 日宣布完成最新一輪（G 輪）募資約 10 億美元，由 Franklin Templeton 領投，新入股的投資者包括 Amazon 的 AWS、Alphabet 旗下的 CapitalG，以及 Salesforce Ventures。之前曾投資 Databricks 的微軟也有參與，本輪投資人高達 23 家，主要看準 Databricks 有可能在 2021 年 IPO。Databricks 公司最新估值高達 280 億美元。

第 10 名為美國太空科技的 SpaceX，在 2 月完成新一輪 8.5 億美元股權募資，估值從自去年 8 月 460 億美元跳升至 740 億美元，名列目前全美未上市公司中估值第二大的企業。SpaceX 迄今已為 Starlink 發射逾 1 千顆衛星，Starlink 自 3 個月前公開測試以來、美國等地用戶數累計已超過 1 萬。SpaceX 必須在未來一年左右跨過負現金流的深層鴻溝，以便讓 Starlink 的財務狀況止穩。

表 2-1 2021 年第一季全球 VC 投資金額總和前十大企業-依 KPMG 數據

名次	公司名稱	領域分類	國家	成立年份	獲投日期	輪次	金額 (億美元)	簡要描述
1	Robinhood	金融科技	美國	2013	2021/1/29	未揭露	10	加密貨幣、股票、選擇權及基金交易平台
2	Xingsheng Youxuan	電子商務	中國	2009	2021/2/19	未揭露	20	社區網路新零售平台
3	Rivian	汽車科技	美國	2009	2021/1/19	PE 輪	26.5	電動車研發、製造
4	Lalamove	物流	香港	2013	2021/1/20	F 輪	15	貨運媒合服務平台
5	Klarna	金融科技	瑞典	2005	2021/3/1	未揭露	10	瑞典電子商務支付解決方案
6	Gopuff	O2O 生活服務	美國	2013	2021/3/23	G 輪	11.5	生活用品配送平台
7	Pacaso	不動產	美國	2020	2021/3/24 2021/3/24	債權融資 (1B)、 B 輪 (75M)	10.75	眾籌買房、出租或出售平台
8	VillageMD	健康醫療	美國	2003	-	-	10.25	基層保健醫療
9	Databricks	大數據、人工智慧	美國	2013	2021/2/1	G 輪	10	大數據分析和人工智慧解決方案
10	SpaceX	航太科技與服務	美國	2002	2021/2/16	未揭露	8.50	太空探索公司

資料來源：KPMG，台經院整理。

11.2021 年第一季全球最活躍的投資人

根據 Crunchbase 對 2021 年第一季最活躍的投資人統計，發現包括：Andreessen Horowitz、Tiger Global Management 與 Insight Partners 三家投資公司，第一季在全球共投資超過 50 件以上的交易，相當於 1.8 天就參與一筆投資，稱得上是「全球最忙碌的投資人」。除了這三家外，還有其他 20 家投資機構在第一季參與超過 20 件以上的投資案。

Tiger Global Management 與 Insight Partners 在第一季分別參與了 58 件投資件數，其中 Tiger Global Management 投資中有 43 件是全新的投資標的，換言之，僅有 26%是投向既有的投資組合。老虎環球管理基金之所以如此活躍，當然與其具有管理龐大與充沛的基金有關，光是 2018

年、2020 年、2021 年其全球科技風險資本基金(Global Private investment Partners XI、XII、XIV) 分別募得 37.5 億美元、37.5 億美元、67 億美元的豐沛資金，專注於消費網路、雲端計算和特定行業軟體等領域的投資。過去投資對象清單中包括電子煙製造商 Juul 和中國網路叫車服務的滴滴出行。2021 年第一季中投資名單包括：金融科技 SaaS 公司 HighRadius、虛擬展會平台 Hopin、大數據與 AI 新創 Databricks 等知名新創。

另一家 Insight Partners 在第一季也投了 58 件，其中 34 件是全新投資，24 家是既有的投資組合，也算是積極尋覓新目標的投資機構，Insight Partners 在 2019 年 11 月完成 95 億美元的資金，可投資的銀彈相對充足。至於 Andreessen Horowitz (簡稱 a16z) 成立迄今共完成 19 次募資，基金累計金額為 156 億美元。最近完成募資的基金是 2020 年 11 月 20 日 Andreessen Horowitz Growth II 的 32 億美元與 AH Fund VII 的 13 億美元。不過，不同於 Tiger Global Management 與 Insight Partners 投資策略，a16z 在 2021 年第一季投資分布仍以既有的投資組合企業為主，投資件數比重達 64%。



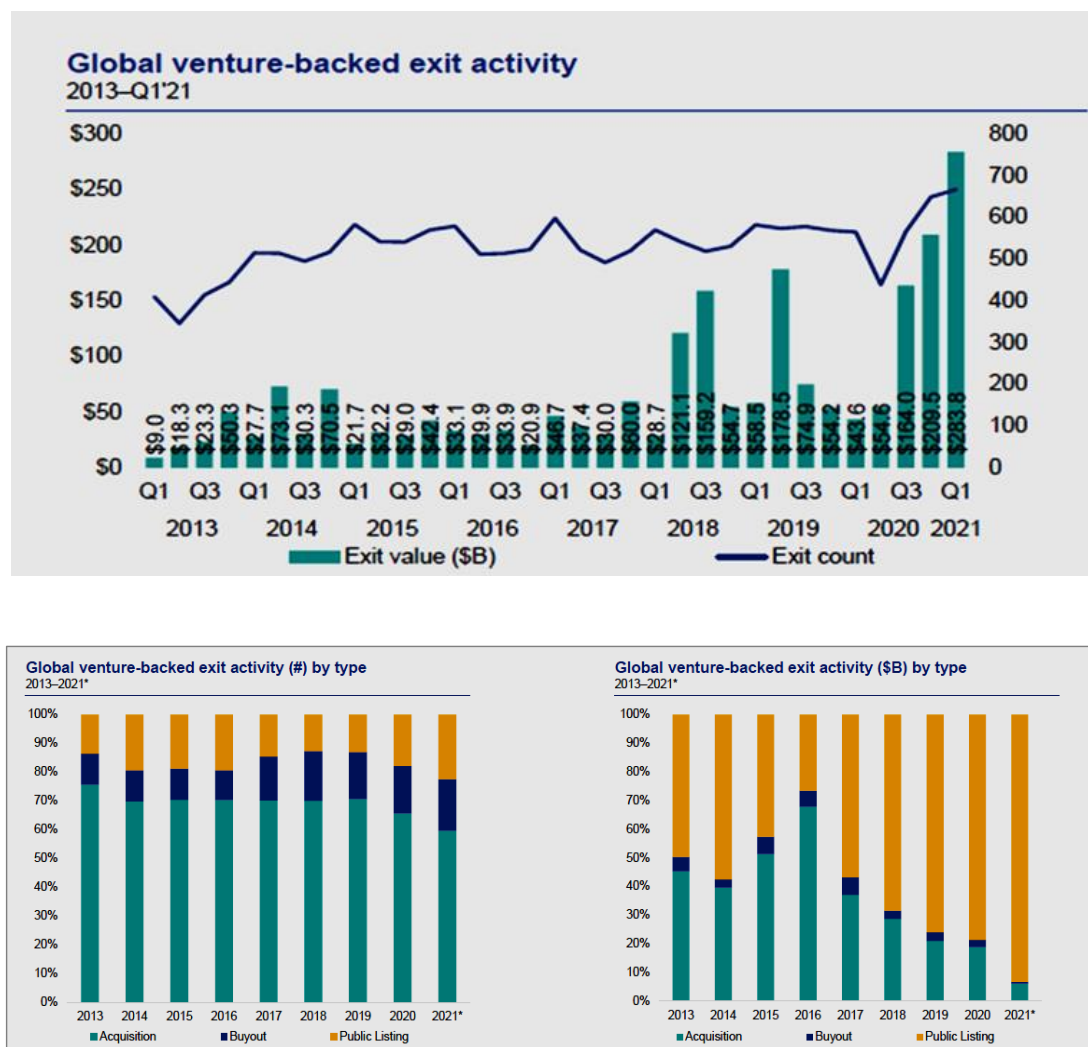
圖 2-7 2021 年第一季全球活躍 VC/PE 投資機構-依 Crunchbase 數據

三、2021 年第一季 VC 退場趨勢

1.IPO 點燃退場火把，VC 退場金額攀升至歷史高點

因 KPMG 的報告未詳細揭露退場件數，本研究依圖推估 2021 年全球 VC 退場件數約為 670 ~ 680 件，較上一季與去年同期均增加。至於 VC 支援的企業退場交易金額飆升至 2,838 億美元，較上一季成長 35%，與去年第一季 Covid-19 大流行初期的退場金額則呈現鮮明對比，退場金額成長率高達 551%，創下單季新高記錄。

致於退場模式，2021 年第一季 VC 支持的企業退場的模式仍以策略性收購，件數占比超過六成，其次是 IPO 與併購。若就退場金額來看，2021 年第一季 IPO 退場金額大幅增加，占比也超過九成，策略性收購與併購金額約占 5%。



資料來源：Preqin (2021)

圖 2-8 2021 年第一季全球 VC 退場趨勢-KPMG 統計

2.2021 年第一季 SPAC 上市的金額已突破 2020 年全年總和

2020 年第一季 IPO 退場金額飆升主要是由「特殊目的收購公司」(Special Purpose Acquisition Company, SPAC) 所驅動, SPAC 浪潮從 2020 年開始掀起, 因為新型冠狀病毒 (COVID 19, 俗稱武漢肺炎) 的衝擊, 導致整個市場趨於保守, 按照正常流程上市的難度陡增, 高門檻加上資金因疫情更加不寬裕的情況下, 早已行之有年的 SPAC 因而進入新創及投資者的目光。這一股浪潮進入 2021 年後變得更加澎湃, 根據監測網站《SPAC Research》的資料, 邁入 2021 年後短短 3 個多月來, SPAC 上市案件數累積達到 307 件, 總金額為 995 億美元, 無論數目或金額都已經超越 2020 全年度的成績。

對新創而言, SPAC 省去準備 IPO 的大量成本, 而對投資者來說, 這也是個更快速套現的獲利管道, 自然成為投資市場的新寵兒, 但低門檻也意謂著龍蛇混雜。市場上已經許多人看衰 SPAC, 認為將可能呈現泡沫。



圖 2-9 以 SPAC 模式 IPO 的件數變化

四、2021 年第一季 VC 基金完成募資的趨勢

1.2021 年第一季 VC 基金募資持續強勁

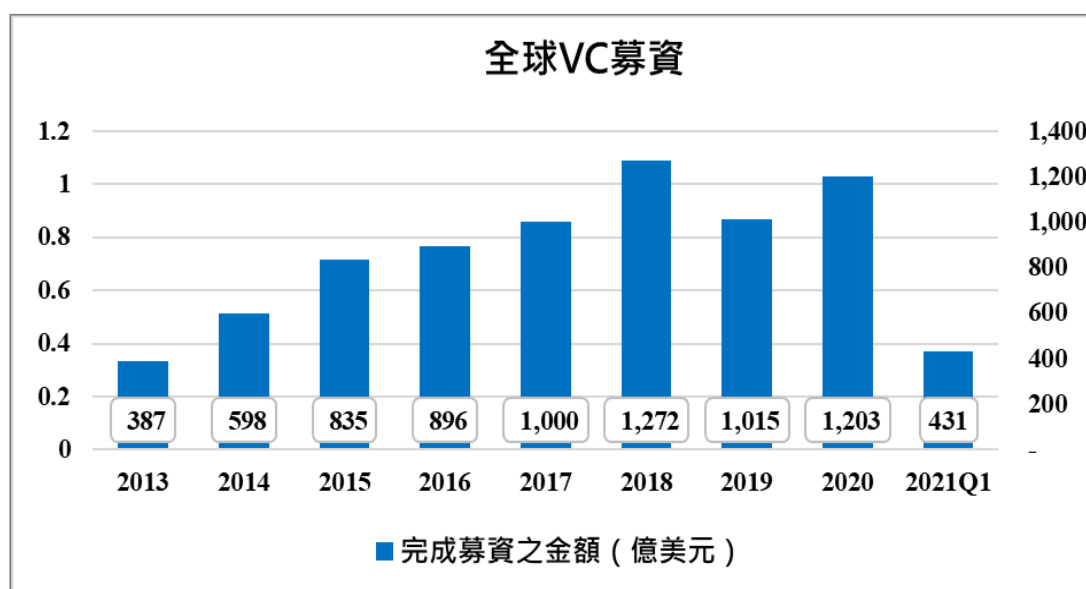
2021 年第一季機構型投資機構的募資情況, 根據 KPMG 的數據, 第一季已承諾的資金超過 430 億美元, 已達 2020 年全球募資水準的 36%, 顯示隨著 VC 退場表現漸入佳境後, 也帶動機構型投資人的募資, 延續去年強勁募資走勢。

2021 年第一季最值得注目的基金為總部位於美國紐約的老虎環球管理基金(Tiger Global), 在 2021 年 1 月 15 日宣布結束了其有史以來最大的基金 Tiger Global Private Investment Partners XIV 66.5 億美元的募資, 獲得 872 位投資者(LP)的支持。Tiger Global 投資標的為全球網路、軟體、消費品和金融科技公司。

另外，雖投資早期的中小型資金減少，但可喜地在第一季看見紅杉資本印度已經結束 1.95 億新的種子基金，將瞄準印度和東南亞的早期新創企業。該基金與公司的 Surge 計畫有關，該計畫是在 A 輪募資前提供 100 萬至 200 萬美元的資金，協助與指導新創企業。紅杉稱，迄今為止，該計畫的前三批 52 家新創公司中，有 30 家已經繼續籌集了 3.9 億美元的後續資金。

2.VC 基金募資兩極化格局持續

2020 年 VC 基金募集到接近歷史新高的 1,203 億美元，但也呈現出 VC 行業內機構募資兩極化加劇的現象，未來可能有八成的新募資是來自二成業內的大型創投機構，而中小型創投機構則是出現募資困難甚至瀕臨倒閉的命運。特別是在 2020 年發生全球最重大的公衛事件後，有限合夥人(LP)將更加青睞創投界的老牌、領頭羊型的創投機構。這些創投機構不僅歷史悠久、抗風險能力強，而且過往投資報酬表現亮眼，並與 LP 有多年的合作關係。LP 不需要進場進行盡職調查，就可以做出投資決策；相比中小型創投機構，特別是新銳創投機構，在疫情期間 LP 都無法進場進行盡職調查，募資自然就受挫。這種 VC 募資兩極化的現象，到 2021 年仍將持續下去，換言之，大量資金湧入了相對較少的領頭羊型的創投機構，但是小型的基金在種子輪階段的投資上仍相當具有競爭力。



資料來源：KPMG (2021), "Venture Pulse Q1 2021-Global Analysis of Venture Funding"

圖 2-10 2021 年第一季全球 VC 基金完成募資之統計

五、結語

2021 年第一季全球 VC 市場延續 2020 年交易熱絡的氣勢，投資與退場皆創下單季歷史新高紀錄，尤其是單季投資金額首度破千億大關，寫下新的投資里程碑。鉅額資金投向後期募資階段的企業，並催生 112 家新增獨角獸企業，相當每個工作天新增近二家新獨角獸。此外，獨角獸企業也成為早期投資市場中最狂的吸金者，今年第一季獲投的金額幾乎占 VC 投資金額的一半。

在 VC 市場高唱全面反攻凱歌之際，馬太效應日益顯著，LP 資金流向大型資金，使得大型 VC/PE 基金的可投資水位 (Dry Powder) 不斷堆高，在銀彈充沛的支援下，即將 IPO 的後期階段募資案件成為搶手貨。在資金簇擁下，今年第一季 D⁺輪交易前估值中位數接近十億美元大關，交易規模中位數也達 1 億美元。相對地，專注投資新創天使/種子輪與早期階段的中小型基金出現募資不佳的問題，也是埋下種子輪/天使輪募資件數降幅最大的主因，估值推升幅度也僅有 6%，與 D⁺輪估值成長 84% 形成鮮明對比。

第一季另一個值得關注的是 2020 年快速崛起的 SPAC (特殊目的收購公司)，在 2021 年第一季又再度呈現爆炸式成長，光是第一季 SPAC 上市交易金額就已經超越 2020 全年度的成績。然而這股勢力正促使大量獨角獸湧向上市之路，也不免受到投資者擔憂，是否只是又一場現代版的鬱金香狂熱？倫敦交易所行政總裁 David Schwimmer 在媒體採訪中發出警告，稱熾熱的 SPAC 市場存在泡沫現象；有「商品大王」之稱的著名投資人羅傑斯 (Jim Rogers) 則稱 SPAC 蜂擁上市是大牛市即將結束前的警號之一；「股神」巴菲特的副手芒格更是直言：SPAC 是泡沫跡象，世界沒有 SPAC 可能會更美好。連比爾蓋茲也不看好 SPAC 的前途。這個泡沫究竟何時會泡滅？目前看來，在美國寬鬆政策未改變、熱錢氾濫之際，這場另類上市派對，仍有可能仍要鬧熱一陣子。

林秀英 (台灣經濟研究院研六所/副研究員)

註釋

1. Crunchbase 報告中 VC 投資資料係將種子/天使、早期階段、後期階段、技術成長輪 (Technology Growth) 計入計算，種子/天使涵蓋種子輪、前種子輪、天使輪以及未揭露輪次、股權群募與可轉換債金額在 3 百萬美元以內 (含)；早期階段涵蓋 A 輪、B 輪，以及未揭露輪次、公司輪與其他輪次投資金額在 3 百萬以上到 1,500 萬以下者；後期階段涵蓋 C 輪、D 輪、E 輪與後面輪次，也包含未揭露輪次、公司輪與其他輪次投資金額在 1,500 萬以上者。技術成長輪主要是指獲投企業的 PE 輪，但前提是在 PE 輪前曾獲得 VC 輪或前述階段的投資。

參考資料

1. Gené Teare(2021), “Global Venture Funding Hits All-Time Record High \$125B In Q1 2021”, Crunchbase News, April 7, 2021, <https://pse.is/3ebrjl>
2. KPMG(2021), Venture Pulse Q1 2020-Global Analysis of Venture Funding.
3. Prqin(2021), Preqin Quarterly Update: Private Equity & Venture Capital, Q1 2021.
4. PITCHBOOK & NVCA (2021), VENTURE MONITOR Q1 2021.
5. 【晨星】季報:2021 年第一季市場報告，Morning Star，2021 年 4 月 7 日，
<https://news.cnyes.com/news/id/4624874>
6. 陳建鈞，「SPAC 上市總額破去年紀錄！為何專家看衰狂潮會泡沫化、連比爾蓋茲也不看好？」，數位時代，2021.04.14，<https://www.bnext.com.tw/article/62296/spac-bubble>

7. 鞭牛士，「瘋狂的 SPAC，一場擊鼓傳花的遊戲？」，智通財經，2021-03-13，
<https://www.zhitongcaijing.com/content/detail/426860.html>

若進一步觀察 VC 基金募資的平均值和中位數時，則 2021 年第一季美國 VC 基金募資的平均值和中位數均較 2020 年來得高，這主要是受到中大型規模基金於第一季完成募資有關(包括：TCV 的 TCV XI 基金為 40 億美元、Bessemer Venture Partners 的 BVP XI 基金為 25 億美元、ARCH Venture Partners 的 Arch Venture Fund XI 基金為 19 億美元)，這快速的步調顯示知名的投資機構透過自己的名聲和過去的續效能讓募資活動能持續保有活力。若檢視首次募資表現時，則 2021 年第一季首次募資表現較去年同期佳，目前已累計完成募資金額共 14.1 億美元。

二、美國 VC 投資趨勢

(一) VC 整體投資：2021 年第一季美國 VC 投資件數較去年同期減少；但投資金額較去年同期增加。而本季的投資金額已創下自 2010 年來，各季度投資金額的新高水準

2021 年第一季美國 VC 投資件數為 3,042 件，較去年同期減少 7.34%；但投資金額為 690 億美元，較去年同期增加 92.66%，而本季的投資金額已創下自 2010 年來，季度投資金額的新高水準，整體呈穩定發展。

(二) VC 投資階段：2021 年第一季美國 VC 首次投資件數較去年同期下滑，但後期階段、鉅額投資與獨角獸的交易件數與金額均成長，帶動美國 VC 市場

1. 首次投資

2021 年第一季美國 VC 進行首次投資的件數為 722 件，較去年同期比減少了 27.07%；而投資金額則為 33.7 億美元，較去年同期比增加了 20.04%。

2. 階段別投資

2021 年第一季美國在三個階段投資件數，只有後期階段較去年同期成長，年成長率為 17.51%；而天使/種子輪與早期階段均呈現下滑趨勢，年成長率分別減少 13.18%與 20.82%。在投資金額方面，三個階段投資金額均較去年同期成長，天使/種子輪、早期階段和後期階段年成長率分別為 11.55%、40.34%和 124.44%。整體而言，顯示本季美國 VC 偏重在後期階段投資。

2021 年第一季美國 VC 對各階段之投資規模中位數與 2020 年相比，天使輪、種子輪、早期階段和後期階段投資中位數均成長，成長率分別 13.52%、23.81%、15.38%和 40%。

3. 鉅額投資：2021 年第一季美國 VC 鉅額投資件數和金額均較去年同期比來得多。鉅額投資的領域主要集中在軟體、製藥與生技領域

2021 年第一季美國 VC 鉅額投資 (單筆超過 1 億美元) 件數與金額均較去年同期來得多。在投資案件方面共 167 件，與去年同期比成長 160.9%；投資金額為 416.6 億美元，成長率為 174.3%。就鉅額投資領域來看，美國 VC 鉅額投資的領域主要集中在軟體、製藥與生技領域，兩者分別占整體的 37%和 20%。

4. 獨角獸的投資交易：獨角獸交易件數與金額均較去年同期成長

2021 年第一季美國獨角獸獲投件數為 107 件，投資金額 295.5 億美元，均比去年同期增加（件數成長率為 132.61%，金額成長率為 233.09%）。另外 2021 年第一季美國 VC 投資的獨角獸企業件數占比上升至 3.52%；而投資金額占比則為 42.81%，已連續 11 季高於 20%。上述數字凸顯出獨角獸交易依舊是驅動美國 VC 投資金額持續成長的關鍵。

（三）投資業別：2021 年第一季美國 VC 投資標的集中在軟體、健康醫療相關領域

2021 年第一季美國 VC 投資件數集中在軟體 34%，製藥與生技 10%、商業服務 10%、健康醫療服務 9%、健康醫療器材 5%。至於投資金額高度集中在軟體 33%，其次泛健康醫療合計 28%，其中製藥與生技 15%、健康醫療服務 10%、健康醫療器材 2%。

（四）公司創投（CVC）投資趨勢：2020 年第一季公司創投參與 VC 的投資件數和金額均呈顯成長的趨勢，其中 CVC 偏好軟體與健康醫療相關領域

2021 年第一季 CVC 參與美國 VC 投資件數共 565 件，投資金額為 303.8 億美元，與去年同期相比，件數成長 1.8%，金額成長 63.63%，顯示平均投資金額增加；若檢視企業創投單筆平均投資金額時，則已來到 5,000 萬美元以上的水準。

若檢視 2021 年第一季 CVC 參與美國 VC 投資活動的占比時，則投資活動件數占比來到 18.57% 的水準，而投資金額占比達四成以上，顯示 CVC 仍在 VC 圈中具一定程度的重要性。

不過，若由投資規模的角度來看，近年來 CVC 參與投資的案件，在 1,000 萬美元以下者，已由 2013 年的 56.58%，降至 2021 年第一季的 31.33%，顯示 CVC 參與的投資案件大多偏向中大型規模，此與 VC 的投資結構截然不同。

儘管 CVC 投資策略與傳統 VC 不同，但投資的領域大致相同。2021 年第一季美國 CVC 投資件數中，38% 集中在軟體，高於整體 VC 的 34%，製藥與生技占比 15%，高過 VC 投資比重。2021 年第一季美國 CVC 投資金額中，35% 投資於軟體，略高於整體 VC 投資的 33%，投資泛健康醫療領域金額占比為 33%，亦高於整體 VC 的 28%。

（五）投資熱點：加州、紐約、麻州名列 2021 年第一季獲投件數與金額最高的三州

2021 年第一季美國 VC 熱門投資地區大致維持不變，仍以美國西岸、中大西洋地區、新英格蘭地區部為投資熱點。西岸交易件數占 36.98% 與投資金額占 49.83%。

2021 年第一季 VC 投資件數前三州分別為加州（964 件，占 32%）、紐約（369 件，占 12%）、麻州（227 件，占 7%）。若依金額來看，矽谷所在的加州以 321 億美元穩居冠軍，吸引美國 VC 共 46% 的投資，次是紐約（88 億美元，占 13%）、紐約麻州（82 億美元，占 12%）。

三、美國 VC 退場趨勢

2021 年第一季創投退場模式以收購為主，退場交易件數和金額均較同期增加

最後為退場表現，2021 年第一季美國 VC 退場件數為 325 件，較去年同期增加 19.05%；退場金額 1,182 億美元，較去年同期增加 526.71%。

至於 2021 年第一季美國 VC 創投退場的模式以收購 (65.23%) 為主，其次是併購 (19.38%) 與公開上市 (15.38%)。

四、結語

根據市場研究機構 PitchBook 近日發布的報告顯示，2021 年第一季美國創投趨勢依舊保持活力。在募資的層面，基金數與募資金額均成長，且資金結構集中於中大型的基金上，這主要受到中大型規模基金於第一季完成募資有關。若依此募資的速度，預計到 2021 年年底，總募資金額將首次超過 1,000 億美元。

在投資方面，受疫情影響，投資機構將目標轉移到低風險的後期階段標的，而本季的投資金額為 690 億美元，已創下自 2010 年來，各季度投資金額的新高水準。

在投資領域方面，軟體以及泛健康醫療領域 (包括製藥與生技、健康醫療服務、健康醫療器材)，均是 VC、CVC、鉅額投資偏好投資的領域。特別在疫情影響期間，從事疫苗和抗病毒藥的企業頗受到投資人的青睞。

在退場方面，隨著 Clover Health(醫療保險新創)、Chargepoint(充電站設備企業)、Metromile (數位汽車保險企業)、AppHarvest(永續室內農業企業) 等數十家企業均以 SPAC 的模式退場，SPAC 已成為一個重要的退場模式。鑑於第一季 SPAC 的步調非常快，這將影響退場和後期階段的估值，因此，對於 2021 年年底的整體退場狀況需持續留意。

展望 2021 年的創投趨勢，雖然疫情影響的因素仍存在，但全國疫苗接種正在進行中，經濟活動也開始復甦，失業率有下降的趨勢，若前述情況能一直持續，則美國創投將再創高峰。

劉育昇 (台灣經濟研究院研究六所 副研究員)

參考資料

1. PITCHBOOK & NVCA (2021), VENTURE MONITOR Q1 2021, <https://pse.is/3c3aub>.

***FINDIT* 圖解** **2021Q1美國創投趨勢**

劉育昇 副研究員

2021年04月10日



台灣經濟研究院
Taiwan Institute of Economic Research

大綱 CONTENTS

摘要

- 一、2021Q1美國創投募資趨勢
- 二、2021Q1美國創投投資趨勢
- 三、2021Q1美國創投退場趨勢

摘要-圖解 2021Q1美國創投趨勢綜覽



資料來源：
PITCHBOOK



資料期間：
截至2021年
3月31日



統計分析
FINDIT 團隊



2

一、2021Q1美國創投募資趨勢

募資

- 美國2021年第一季VC完成141支基金326.9億美元的募資，募資基金數相較去年同期明顯增加，成長率為127.42%，募資金額亦成長55.68%。
- 整體而言，2021年第一季募資活動強勁，且資金結構集中於中大型的基金上，若依此募資的速度，到2021年年底，總募資金額將首次超過1,000億美元。



募資

募資基金(數量)		募資金額(億)	
2020Q1	2021Q1	2020Q1	2021Q1
62	141	\$210	\$326.9

美國VC完成募資基金數與金額(億美元)



資料來源：Pitchbook · NVCA Venture Monitor (2021) · FINDIT整理。

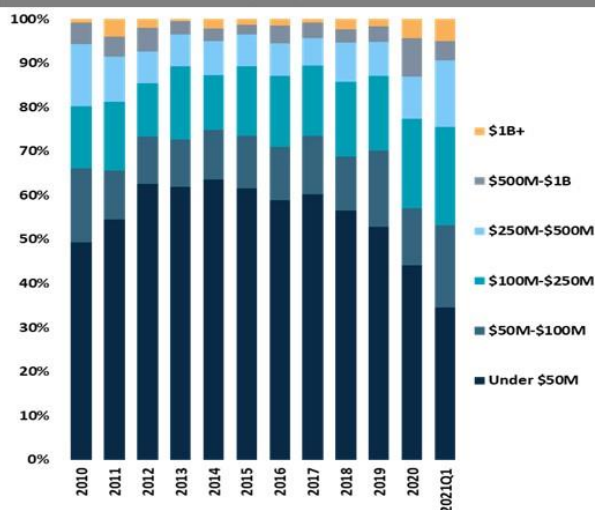
3

一、2021Q1美國創投募資趨勢

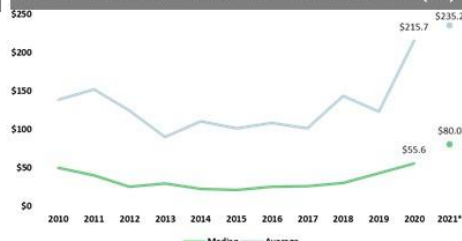
募資

- 美國VC基金結構由過去倚重小型基金，近年來中大型基金的比重持續增加，而2021年第一季超過一億美元的基金數已達46.1%，快接近半數的占比。
- 2021年第一季美國VC基金募資的平均值和中位數均較2020年來得高。
- 2021年第一季首次募資表現較去年同期佳，累計完成募資金額14.1億美元。

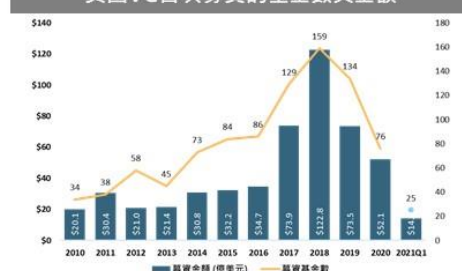
美國VC已完成募資的基金結構-依規模



美國VC已完成募資的基金中位數與平均值(M)



美國VC首次募資的基金數與金額



資料來源：Pitchbook · NVCA Venture Monitor (2021)，FINDIT整理。

資料來源：Pitchbook (2021)，FINDIT整理。

4

二、2021Q1美國創投投資趨勢-整體投資

投資

- 2021Q1美國VC投資件數為3,042件，較上季減少1.68%，也較去年同期減少7.34%。
- 2021Q1美國VC投資金額為690億美元，較上季增加53.39%，也較去年同期增加92.66%，本季的投资金額已創下自2010年來，各季度投資金額的新高水準。

2021Q1	投資件數 (件)	投資金額 (億美元)
數值	3,042	\$690.2
成長率 (前期比，去年同期比)	(-1.68%，-7.34%)	(53.39%，92.66%)

美國VC投資件數與金額-按季度



資料來源：Pitchbook · NVCA Venture Monitor (2021)，FINDIT整理。

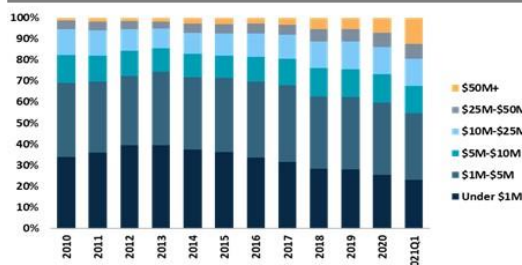
5

二、2020Q1美國創投投資趨勢-整體投資

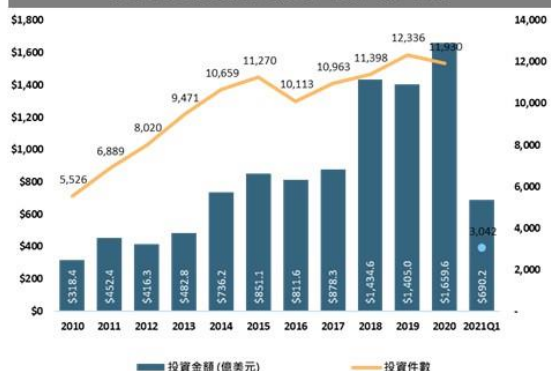
投資

- 2021年第一季美國VC投資，在1,000萬美元以下的投資占整體的比例，仍維持在六成以上。
- 2021年第一季美國VC鉅額投資（單筆超過1億美元）件數167件，較去年同期增加106.94%，同時，投資金額為416.6億美元，較去年同期增加174.34%。

美國VC投資在不同規模之件數占比



美國VC投資件數與金額—按年度



資料來源：Pitchbook (2021)，FINDIT整理。

美國VC鉅額投資件數與金額



6

二、2021Q1美國創投投資趨勢-首次投資

投資

- 2021年第一季美國VC進行首次投資的件數為722件，較去年同期比減少了27.07%；而投資金額則為33.7億美元，較去年同期比增加了20.04%。
- 2021年第一季首次投資件數占比下降至24%，追加投資件數占比增加至76%，顯示VC投資人愈加謹慎保守。

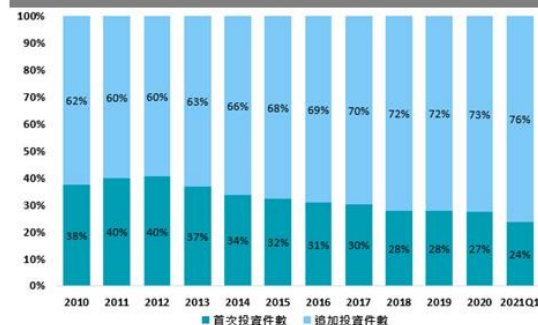
	首次投資件數 (件)	首次投資金額 (億美元)
時間	2020Q1	2020Q1
數值	722	\$33.7
年增率	-27.07%	20.04%

美國VC首次投資的案件數與金額



資料來源：Pitchbook (2021)，FINDIT整理。

美國VC首次投資與追加投資的件數占比



二、2021Q1美國創投投資趨勢-階段別投資趨勢

投資

- 季度階段別投資趨勢：2021年第一季美國在三個階段投資件數，只有後期階段較去年同期成長，年成長率為17.51%；而天使/種子輪與早期階段均呈現下滑趨勢，年成長率分別減少13.18%、20.82%。在投資金額方面，三個階段投資金額均較去年同期成長，天使/種子輪、早期階段和後期階段年成長率分別為11.55%、40.34%和124.44%。整體而言，顯示本季美國VC偏重在後期階段投資。

2021Q1	投資件數 (件)			投資金額 (億美元)		
階段	天使/種子	早期階段	後期階段	天使/種子	早期階段	後期階段
數值	1,173	829	1,040	\$26.8	\$144.7	\$518.7
年成長率	-13.18%	-20.82%	17.51%	11.55%	40.34%	124.44%



資料來源：Pitchbook · NVCA Venture Monitor (2021)，本研究整理。

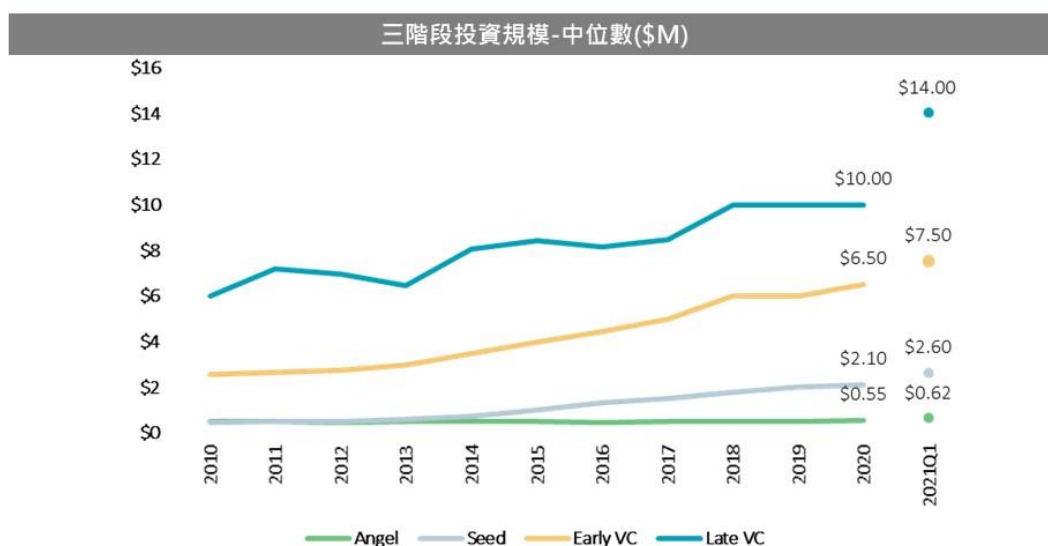


資料來源：Pitchbook · NVCA Venture Monitor (2021)，本研究整理。

二、2021Q1美國創投投資趨勢-階段別投資趨勢

投資

- 各投資階段規模：2021年第一季美國VC在四個階段之投資規模中位數與2020年相比，天使輪、種子輪、早期階段和後期階段投資中位數均成長，成長率分別13.52%、23.81%、15.38%和40%。



資料來源：Pitchbook · NVCA Venture Monitor (2021)，FINDIT整理。

二、2021Q1美國創投投資趨勢-各輪次估值

投資

- 2021年第一季各輪次估值中位數與2020年相比，早期階段與後期階段投資的估值呈現增加的趨勢，分別增加40%與126.67%；但天使輪和種子輪的估值則呈現持平的狀態。

各輪次估值：pre-money Valuation(\$M)



資料來源：Pitchbook · NVCA Venture Monitor (2021)，FINDIT整理。

10

二、2021Q1美國創投投資趨勢-鉅額投資趨勢

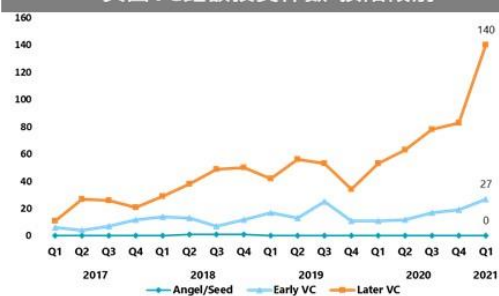
投資

- 2021年第一季美國VC鉅額投資（單筆超過1億美元）共167件，與去年同期比成長160.94%。探究2021年第一季所有鉅額投資有140件屬於後期階段的投資，明顯地說明投資人仍著眼在低風險的投資事件。
- 美國VC鉅額投資的領域主要集中在軟體、製藥與生技領域。

美國VC鉅額投資件數與金額

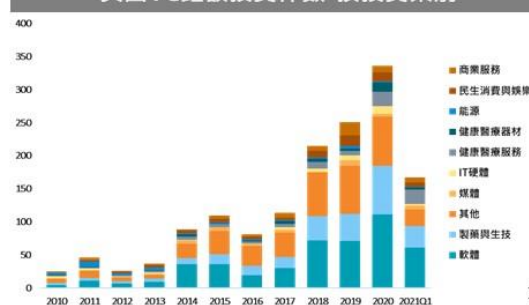


美國VC鉅額投資件數-按階段別



資料來源：Pitchbook (2021)，FINDIT整理。

美國VC鉅額投資件數-按投資業別



11

二、2021Q1美國創投投資趨勢-獨角獸投資趨勢

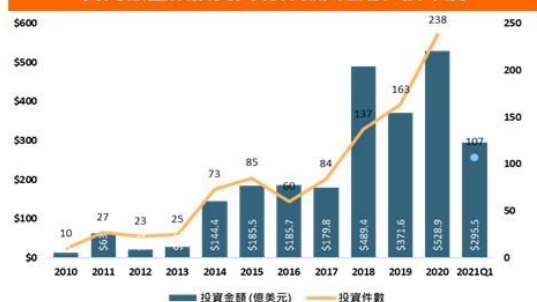
投資

- 2021年第一季美國獨角獸獲投件數為107件，投資金額295.5億美元，均較上一季來得高，亦比去年同期增加。
- 獨角獸交易驅動美國VC投資金額持續成長：2021年第一季美國VC投資的獨角獸企業件數占比上升至3.52%；投資金額占比則為42.81%，已連續11季高於20%。

獨角獸企業投資交易件數與金額-按季度



獨角獸企業投資交易件數與金額-按年度



獨角獸企業季度投資交易件數與金額占比



資料來源：Pitchbook (2021)，FINDIT整理。

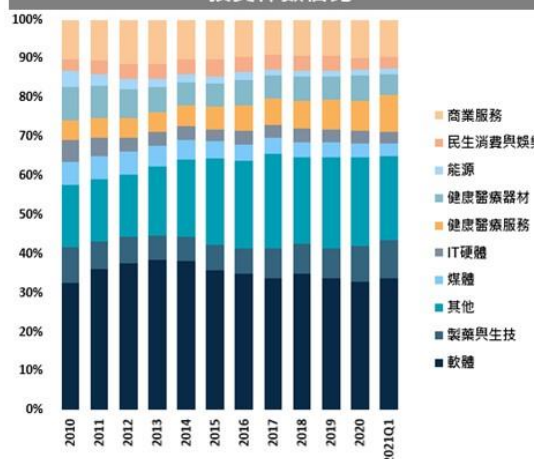
12

二、2021Q1美國創投投資趨勢-領域別投資趨勢

投資

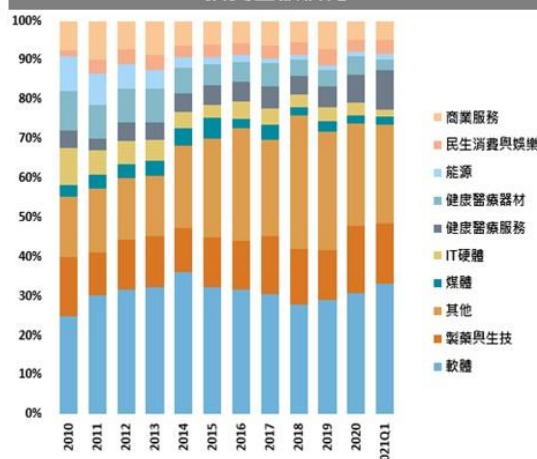
- 投資件數：2021年第一季美國VC投資件數集中在軟體34%、製藥與生技10%、商業服務10%、健康醫療服務9%、健康醫療器材5%。
- 投資金額：2021年第一季投資金額高度集中在軟體33%、其次泛健康醫療合計28%，其中製藥與生技15%、健康醫療服務10%、健康醫療器材2%。

投資件數佔比



資料來源：Pitchbook - NVCA Venture Monitor (2021)，FINDIT整理。

投資金額佔比



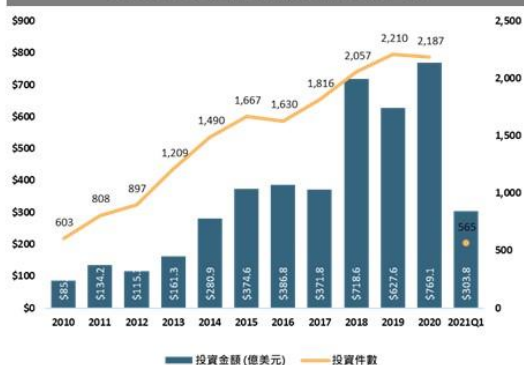
資料來源：Pitchbook - NVCA Venture Monitor (2021)，FINDIT整理。

二、2021Q1美國創投投資趨勢-CVC投資趨勢

投資

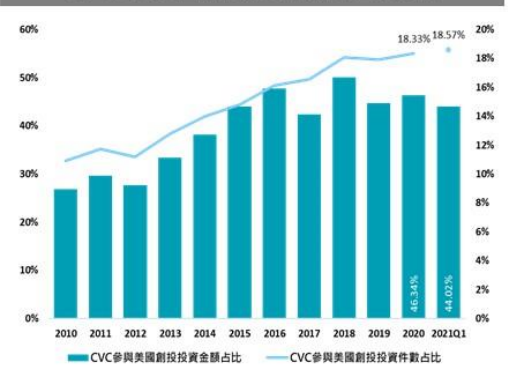
- 2021年第一季CVC參與美國VC投資件數共565件，投資金額為303.8億美元，與去年同期相比，件數增加1.8%，金額成長63.63%，顯示平均投資金額有在增加；若檢視企業創投單筆平均投資金額時，則已來到5,000萬美元以上的水準。

CVC參與美國創投投資件數與金額



資料來源：Pitchbook · NVCA Venture Monitor (2021)，FINDIT整理。

CVC參與美國創投投資件數與金額占比



資料來源：Pitchbook · NVCA Venture Monitor (2021)，FINDIT整理。

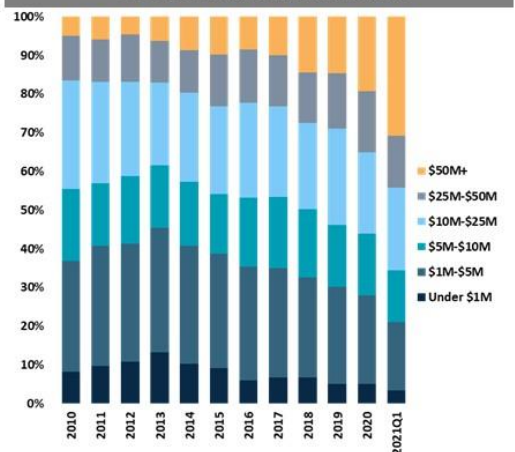
14

二、2021Q1美國創投投資趨勢-CVC投資趨勢

投資

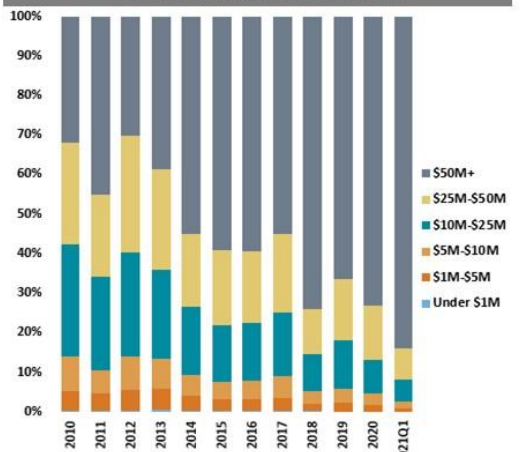
- 從投資規模而言，近年來CVC參與投資的案件，在1,000萬美元以下者，已由2013年的56.58%，降至2021年第一季的31.33%，顯示CVC參與的投資案件大多偏向中大型規模，此與VC的投資結構截然不同。

CVC投資件數結構-按投資規模



資料來源：Pitchbook (2021)，FINDIT整理。

CVC投資金額結構-按投資規模



資料來源：Pitchbook (2021)，FINDIT整理。

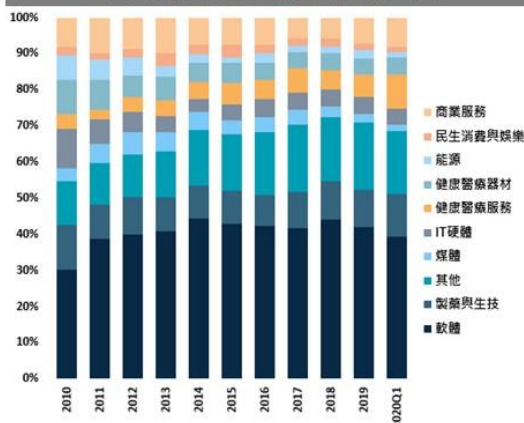
15

二、2021Q1美國創投投資趨勢-CVC投資領域

投資

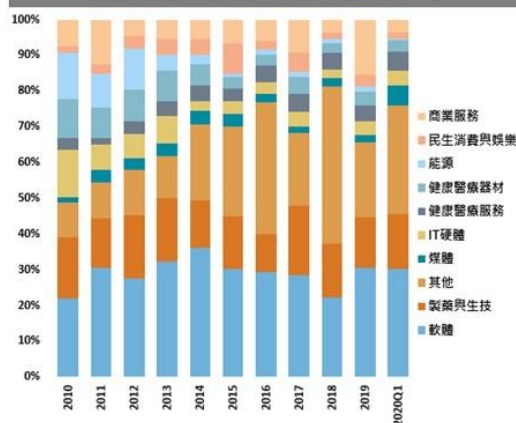
- 儘管CVC投資策略與傳統VC不同，但投資的領域大致相同，且集中度更高。
- 2021年第一季美國CVC投資件數中，**38%集中在軟體**，高於整體VC的**34%**，製藥與生技占比15%，高過VC投資比重。
- 2021年第一季美國CVC投資金額中，**35%投資於軟體**，略高於整體VC投資的**33%**，投資泛健康醫療領域金額占比為33%，亦高於整體VC的28%。

CVC參與投資案件的行業分布-件數



資料來源：Pitchbook · NVCA Venture Monitor (2021)，FINDIT整理。

CVC參與投資案件的行業分布-金額



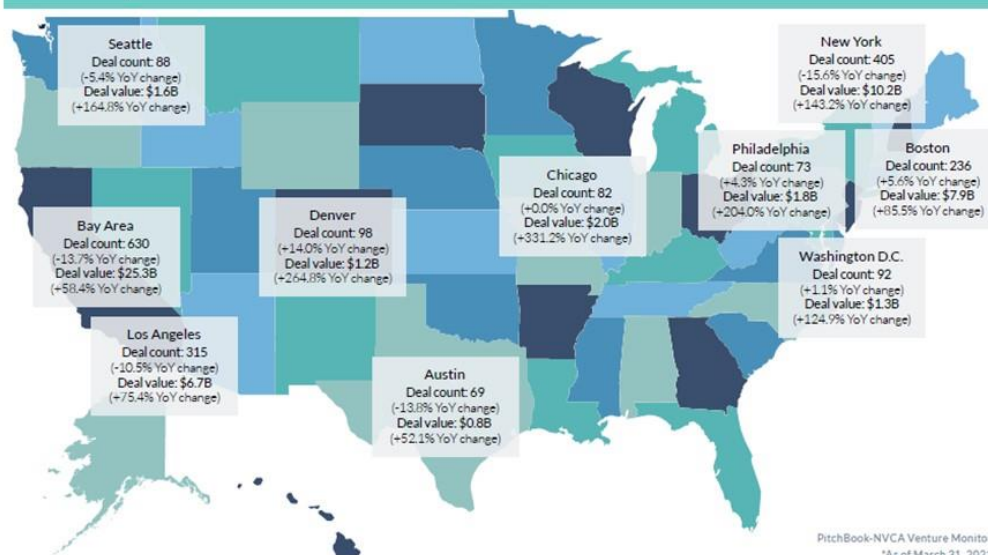
資料來源：Pitchbook · NVCA Venture Monitor (2021)，FINDIT整理。

16

二、2021Q1美國創投投資趨勢-地區別投資趨勢

投資

- 美國VC投資地區：2021年第一季美國VC熱門投資地區大致維持不變，仍以美國西岸、中大西洋地區、新英格蘭地區部為投資熱點。西岸交易件數占36.98%與投資金額占49.83%。
- 加州、紐約、麻州依舊名列2021年第一季獲投件數與金額最高的三州。



資料來源：Pitchbook · NVCA Venture Monitor (2021)

17

三、2021Q1美國創投退場趨勢-退場趨勢與模式

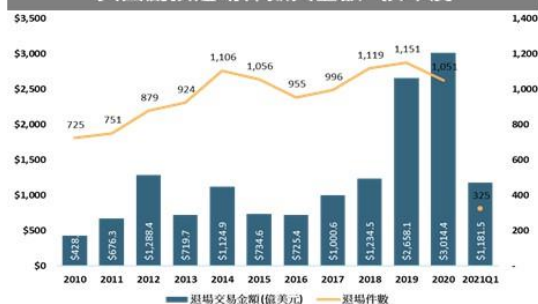
退場

- 2021年第一季美國VC退場件數為325件，較去年同期增加19.05%；退場金額1,182億美元，較去年同期增加526.71%。
- 2021年第一季美國VC創投退場的模式以收購（65.23%）為主，其次是併購（19.38%）與公開上市（15.38%）。

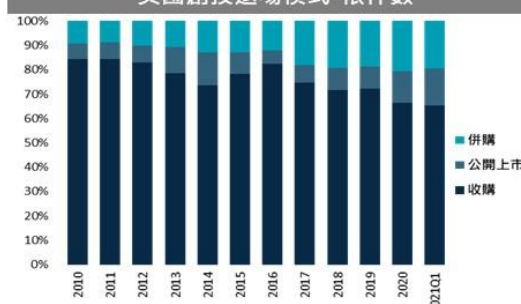
美國創投退場件數與金額-按季度



美國創投退場件數與金額-按年度



美國創投退場模式-依件數



資料來源：Pitchbook (2021)，FINDIT整理。

18

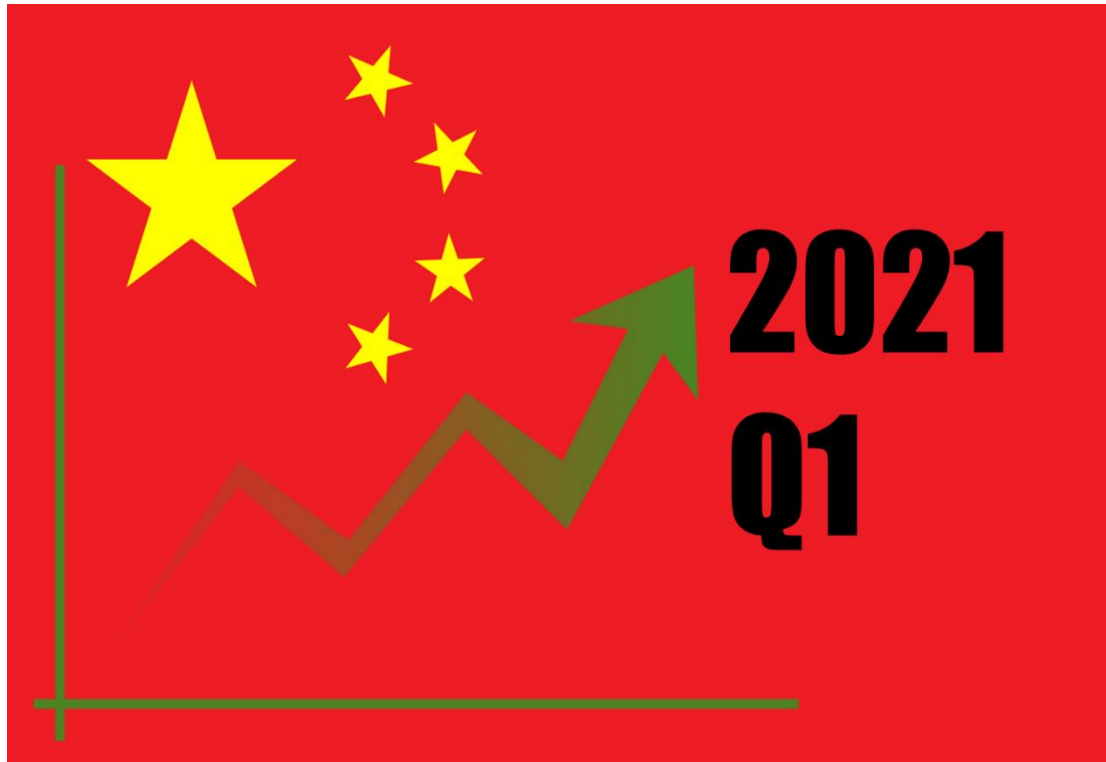
簡報結束
敬請指教



【創業投資動向觀測系列】中國投資風向掃描 (2021Q1)

關鍵字：創業投資、創投、中國

日期：2021.04



2021 年延續著 2020 年後的疫情影響退燒，早期投資市場也逐步正常化，本研究將篩選與整理來自中國投資事件觀察資料庫 IT 桔子的數據，觀察中國 2020 年在投資趨勢、鉅額投資事件、輪次變化、領域分布、重點個案等重要訊息，解構中國投資市場變化。

前言

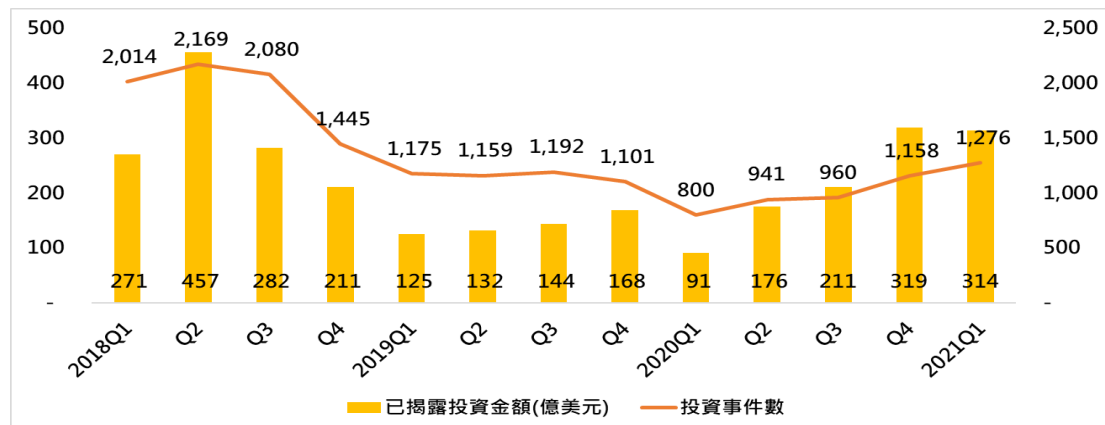
2021 年延續著 2020 年後的疫情影響退燒，早期投資市場也逐步正常化，雖然中國第一季都有著春節假期的季節因素影響，通常會是一年中投資比例相對較低的季度，但今年的公開資料顯示 2021 年第一季表現不俗，因此對於 2021 年的整年投資發展可期待不錯的成績。

本研究將篩選與整理來自中國投資事件觀察資料庫 IT 桔子的數據，觀察中國 2020 年在投資趨勢、鉅額投資事件、輪次變化、領域分布、重點個案等重要訊息，解構中國投資市場變化。

獲投趨勢

季投資趨勢

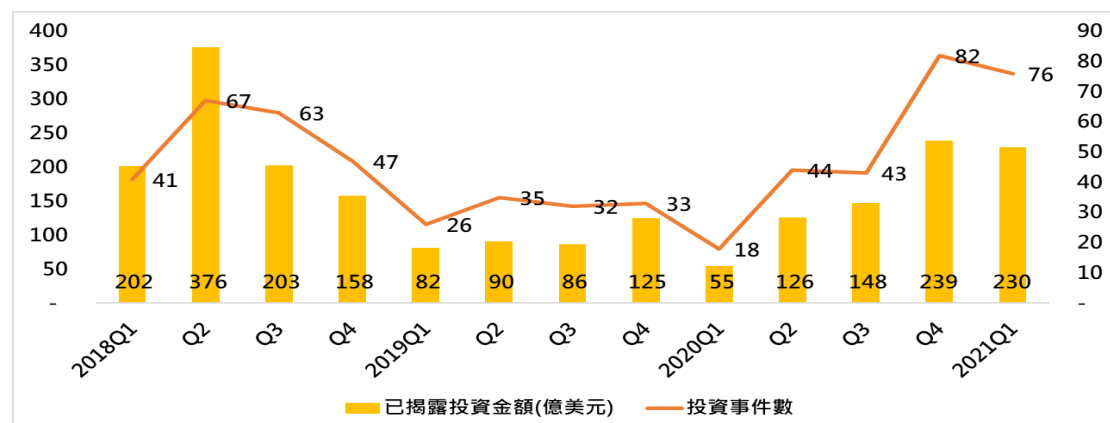
2021 年第一季中國投資市場維持了去年季季爬升的態勢，目前已公布的 2021 年第一季中國境內投資事件數為 1,276 件，已揭露總金額約為 314 億美元，與 2020 年第一季相比，投資事件成長 60%，已揭露金額增加 1.45 倍，與上季相比，投資事件成長 10%，已揭露金額則稍稍減少 1.6%，但根據過去經驗，許多投資交易資訊會在年底或次年正式公開，因此 2021 年第一季中國投資市場持續成長是無庸置疑的。



資料來源:IT 桔子，本研究整理。

圖 3-1 中國投資趨勢(2018-2021Q1)

接著我們觀察鉅額(單筆超過 1 億美元)投資的變化，因 2020 年第四季表現非常亮眼，因此 2021 年第一季表現較不顯眼，但仍屬 2018 年以來的前段班，2021 年第一季已知共有 76 筆公開金額的鉅額交易事件，已揭露金額約為 230 億美元，其金額占總公開金額的 73.09%，而交易件數占總交易的 5.96%。與 2020 年第一季相比，投資事件增加 2.22 倍，已揭露金額增加 2.21 倍，與上季相比，投資事件減少 7%，已揭露金額減少 4%。

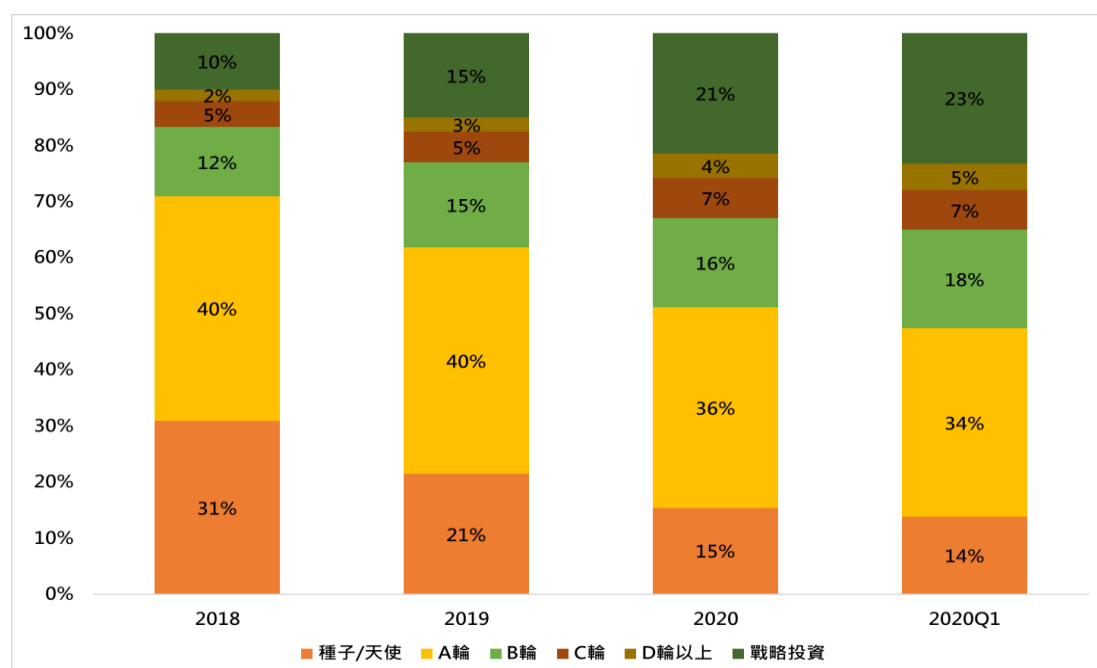


資料來源:IT 桔子，本研究整理。

圖 3-2 中國鉅額季投資趨勢(2018-2021Q1)

輪次變化

在投資輪次方面，從 2018 年至今，種子與天使輪投資占中國投資的比例持續下滑，2021 年第一季僅占整體投資比例的 14%，此外本季 A 輪投資也降至 34%，這使得 A 輪前的早期投資階段投資事件低於 50% 創下新低，B 輪以及 D 輪以上的獲投事件數則是上升，占比分別為 18% 以及 5%，另戰略性投資(包含公司輪、政府機構投資等)也是持續攀升，2021 年第一季占比達 23%。這些都顯示從 2019 年開始許多投資機構以及市場分析研究皆認為年輕新創獲投的難度提升，市場資金趨於保守，以後期較為穩定、有成績的企業為主要投資對象，另一方面也顯示中大型企業直接戰略投資新創的趨勢崛起，以及中國政府單位積極策略性入股新創，這些的大趨勢仍舊不變。



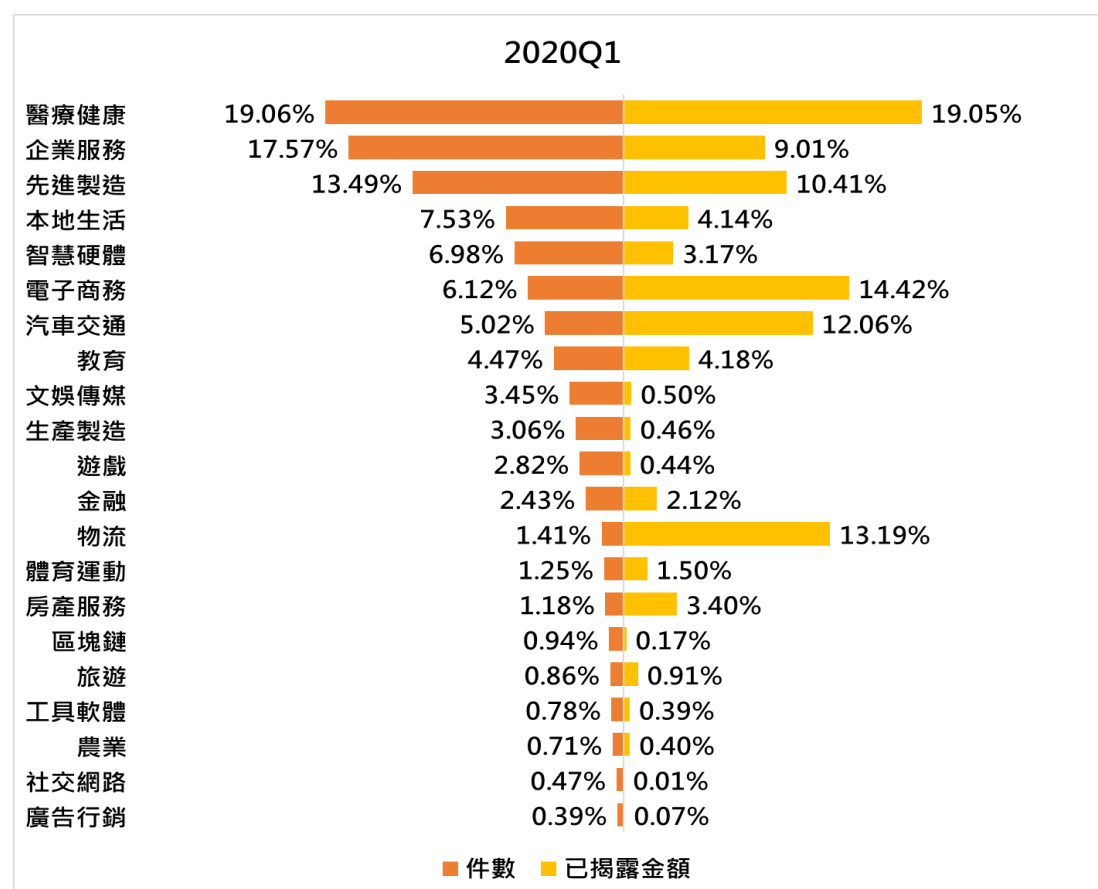
資料來源:IT 桔子，本研究整理。

圖 3-3 中國投資輪次變化(2018-2021Q1)

領域變化

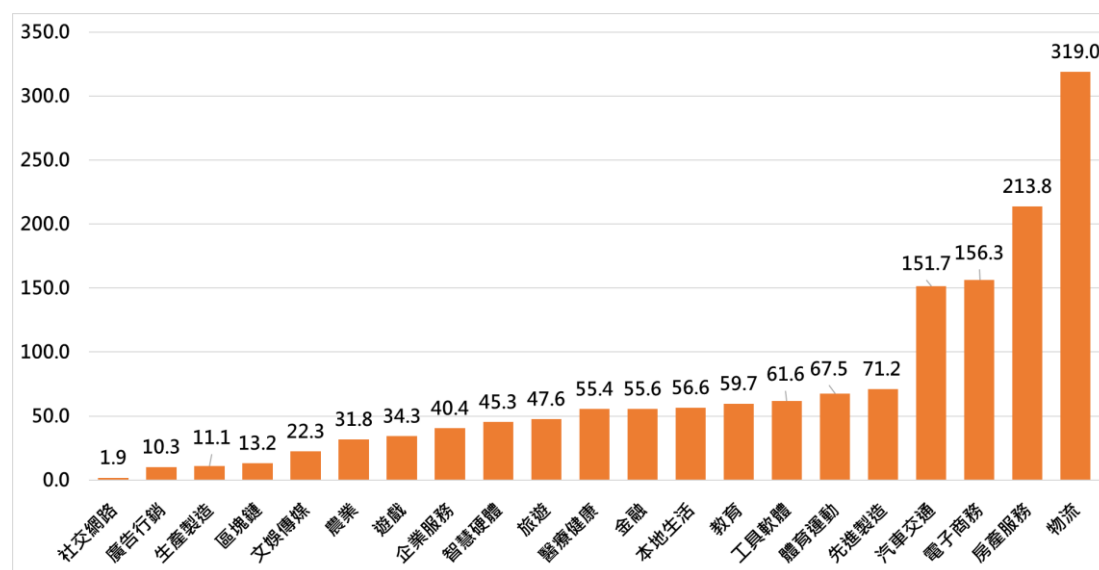
在獲投企業領域分布上，去年異軍突起的教育類已退燒，而過去熱門的領域仍舊非常集中。2021 年第一季獲投企業領域前三名依序為醫療健康(243 件，占比 19.06%)、企業服務(224 件，占比 17.57%)以及先進製造(172 件，占比 13.49%)；另一方面，投資金額在 2021 年第一季前三名依序為醫療健康(19.05%)、電子商務(14.42%)以及物流(13.19%)，電子商務以及物流的募資金額攀升至前三名，主要是許多高金額交易事件的出現，例如興盛優選的 30 億美元、滴滴貨運的 15 億

美元、貨拉拉的 15 億美元，這三者也是本季獲投金額的前三名。



資料來源:IT 桔子，本研究整理。

圖 3-4 中國投資領域占比(2021Q1)



資料來源:IT 桔子，本研究整理，單位百萬美元

圖 3-4 中國投資領域平均金額(2021Q1)

此外在平均金額方面，物流、房產服務因交易事件相對少，但有著數筆鉅額投資的出現，使得這些領域成為本季企業平均獲投金額較高的領域，而電子商務以及汽車交通則是已揭露金額的投資件數以及金額皆高，也使得平均金額維持一定水準。

十大案例

興盛優選(D 輪，30 億美元)

興盛優選是一個社區便利商店品牌，定位在解決家庭消費者的日常需求，包含蔬菜水果、肉禽水產、日用百貨等商品，另可透過線上預訂，門店自取的方式消費。目前在中國湖南、湖北、廣東、江西、四川、重慶、陝西、貴州、河南、廣西、福建、河北、山東、江蘇和安徽等 15 個省、直轄市及 6,500 多個地(縣)級城市和 5 萬多個鄉鎮提供服務。興盛優選日均訂單超過 1,200 萬單，2019 年的年度 GMV (Gross Merchandise Volume) 達到 100 億人民幣。2020 年 GMV 突破 300 億人民幣。

興盛優選在 2021 年 2 月 19 日獲投 30 億美元，紅杉資本領投，騰訊、方源資本、淡馬錫、KKR、DCP、春華資本、恒大等跟投，本輪募資完成後估值至少達 80 億美元。

滴滴貨運(A 輪，15 億美元)

滴滴貨運在今年 1 月已完成首輪 15 億美元募資協定簽署工作，領投方為淡馬錫、CPE、IDG 資本等，包括中關村龍門基金、普洛斯旗下私募股權投資機構隱山資本、碧桂園創投、鼎珮集團 (VMS Group)和雲鋒基金等參與。

滴滴貨運成立於 2020 年 4 月，當時滴滴出行投資 1 億人民幣成立天津快桔安運貨運有限公司，滴滴出行 CEO 程維為實際控制人，法定代表人為滴滴代駕事業部總經理趙輝。滴滴貨運透過中小型貨車和卡車提供短程物流運輸服務，目前在長三角和四川、重慶核心城市營運，計畫將在 2021 年擴大服務中國其他主要城市。

貨拉拉(F 輪，15 億美元)

貨拉拉在 1 月宣布將完成 15 億美元的 F 輪募資，離去年 E 輪 5 億多人民幣不到一個月，本輪由原股東紅杉資本中國基金和高瓴資本領投，博裕資本、老虎基金、Vitruvian 威恩資本、D1 Capital 等機構跟投。此輪募資後，貨拉拉最新估值達 100 億美元。

貨拉拉成立於 2013 年，是一家從事貨運、企業版物流服務、搬家、拼車貨運、汽車租售及車後市場服務的網路物流商城。截至 2020 年 9 月，貨拉拉業務範圍已擴展到 352 座中國城市，平台月活躍司機 48 萬人，月活躍用戶達 720 萬人。

十薈團(D 輪，7.5 億美元)

十薈團 3 月底完成 D 輪募資，募資金額為 7.5 億美元，由阿里巴巴和 DST Global 聯合領投，the D.E.Shaw Group、晨曦投資、Jeneration Capital 時代資本、Dragoneer、鼎暉投資、GGV 紀源資本、昆侖資本、Franchise Capital 和高鵠資本等參投。十薈團表示，計劃將該筆資金加強供應鏈並增加生鮮產品的供應。

十薈團成立於 2018 年，是以社區為入口，針對家庭日常消費場景，主要目標為二、三線城市市場，提供社區蔬果、生鮮及家用品的社區團購電商平台。2019 年 8 月，十薈團宣布與你我您完成合併，是中國社區團購首例合併案。

京東產發(A 輪，7 億美元)

京東產發是京東集團旗下提供基礎設施資產管理與綜合服務的子集團，京東產發成立於 2018 年 2 月，京東產發擁有、開發及管理京東集團的物流設施和其他不動產，以支持京東物流及其他協力廠商。

京東 3 月 10 日宣布，京東產發與投資人高瓴資本和華平投資及其他投資人簽訂 A 輪優先股投資的最終協議，本次交易投資總額預計約為 7 億美元，交易完成後，京東集團仍將是京東產發的控股股東。

第四範式(D 輪，7 億美元)

第四範式在 1 月完成 D 輪募資，募資金額 7 億美元，本輪募資由博裕資本、春華資本、厚樸投資領投，另有國家製造業轉型基金、國開、國新、中國建投、中信建投、海通證券、紅杉資本中國、中信產業基金、高盛、金鎰資本和方源資本等跟投。

第四範式成立於 2014 年底，提供人工智慧平台與相關技術服務，第四範式打造全棧式企業級 AI 產品體系，全流程人工智慧平台、一站式流量運營技術平台以及軟體定義算力平台，可解決企業智慧化中面臨的 AI 應用門檻較高等難題，使 AI 應用可低門檻化，目前已在金融、零售、製造、醫療、能源等領域成功落地上萬個 AI 應用，連續兩年奪得中國 IDC MarketScape 機器學習平台市場份額第一。

零跑汽車(B 輪，43 億人民幣)

零跑汽車成立於 2015 年 12 月，是一家創新型的智慧電動汽車企業，擁有智慧電動車完整自主研發能力的整車廠，由浙江大華技術股份有限公司及其主要創始人共同投資成立。2020 年 10 月，零跑汽車發布首款完全自主智慧財產權的智慧駕駛晶片「凌芯 01」，該晶片支援自動停車、ADAS 智慧駕駛輔助域控制以及接近 L3 級別的自動駕駛算力，首發裝設於零跑 C11 車型。2020 年底，零跑汽車全資收購福建新福建汽車工業有限公司，獲得整車生產資質。此外，零跑汽車也是繼蔚來汽車之後，合肥市引入的第二家造車企業。

1 月 27 日，零跑汽車宣布完成 B 輪 43 億人民幣募資，超募金額過 10 億人民幣，合肥市政府、國投創益、浙大九智和湧鐸資本參與投資。

青桔單車(B+輪，6 億美元)

2018 年初，滴滴推出了自有品牌青桔單車，由出行單車事業部營運，電單車則由另一個電單車事業部營運，品牌名為街兔電單車。2019 年 6 月，滴滴將出行單車事業部與電單車事業部正式整合升級為兩輪車事業部。2019 年底，青桔與街兔兩個品牌合併，分別命名為青桔單車與青桔電單車，目前已在全國超過 200 個城市營運。

於 2 月份，市場消息指出青桔即將完成一筆 6 億美元 B 輪募資，同時獲得銀行超 4 億美元

的授信額度，投資人資訊目前未公布。

蜂巢能源(A 輪，35 億人民幣)

蜂巢能源是一家電動電池研發生產商，致力於鋰離子動力電池及其正極材料、儲能電池等方面的開發和銷售。蜂巢能源成立於 2018 年，但其核心專案組在 2012 年就已在長城汽車內部成立，長城汽車更在 2016 年成立蜂巢能源前身動力電池事業部。2020 年 4 月，蜂巢能源開始裝機配套，8 月成為動力電池裝車排名的前 20 大廠商，2021 年 1 月份的裝車排名，蜂巢能源已躍居第 7 名。

蜂巢能源於 2 月獲得 35 億元 A 輪投資，投後估值為 175 億人民幣，中銀投資、國投招商投資管理公司領投，長城控股、金融街資本、IDG、凱輝資本、常州創投、海通開元、浙大九智、德載厚資本、湖州鈴軒等跟投。

Momenta(C 輪，5 億美元)

2021 年 3 月 19 日，Momenta 宣布完成 C 輪總計 5 億美元的募資，由中國戰略投資方上汽集團以及國際戰略投資方豐田、博世，還有知名投資機構淡馬錫和雲鋒基金領投，參與本輪募資的還包括梅賽德斯-賓士、GGV 紀源資本、順為資本、騰訊和凱輝基金等。

Momenta 成立於 2016 年，是一家自動駕駛公司，定位於打造自動駕駛大腦，其核心技術是深度學習的環境感知、高精度地圖和駕駛決策演算法，產品包括不同級別的自動駕駛方案以及衍生出的大數據服務。Momenta 的戰略是量產自動駕駛與完全無人駕駛，透過數據、數據驅動算法和兩者之間的迭代，推動自動駕駛技術落地量產，實現無人駕駛。2020 年 10 月，Momenta 正式發布自動駕駛出租車(Robotaxi)產品 Momenta GO，並宣布與蘇州國資成立合資公司，共同探索 Robotaxi 在蘇州規模化落地的新模式。

結語

2021 年延續著 2020 年後的疫情影響退燒，早期投資市場也逐步正常化，雖然中國第一季都有著春節假期的季節因素影響，通常會是一年中投資比例相對較低的季度，但今年的公開資料顯示 2021 年第一季表現不俗，延續了去年季季爬升的態勢，且根據過去經驗，許多投資交易資訊會在年底或次年正式公開，因此 2021 年第一季中國投資市場持續成長是無庸置疑的，對於 2021 年整年的投資趨勢發展可期。

然而早期投資階段投資事件低於 50%創下新低，顯示從 2019 年開始年輕新創獲投的難度提升、市場資金趨於保守，此外中大型企業直接戰略投資新創的趨勢崛起，以及中國政府單位積極策略性入股新創，這些的大趨勢仍舊不變。

第一季異軍突起的物流以及房產服務，似乎暗示著某些領域的巨頭對決即將爆發，為本年度值得持續關注的議題，另汽車交通、電子商務仍在中國發燒發熱，中國內需力量真的不容小覷。

2021 年中國早期投資市場的開局頗佳，雖然年輕新創獲投難度提升的隱憂仍在，但若市場循環順暢、量能持續提升，亦是瑕不掩瑜的發展方式，或許下一波中國科技巨擘就將在今年開始

發光發熱。

黃敬翔（台灣經濟研究院研六所/副研究員）

參考文獻

IT 桔子，<https://www.itjuzi.com/>



貳、股權募資亮點觀測



【股權投資亮點觀測系列】資金狂潮無法擋！

2021 年第一季全球鉅額交易再寫新猷

關鍵字：鉅額投資、Mega Deal、Mega Round、募資亮點分析

日期：2021.04



從 2015 年起全球掀起創新創業風潮後，早期投資蔚為風尚，投資件數與金額節節高昇，即便是 2020 年遭逢世紀之疫，仍不減投資人熱情，在鉅額交易的貢獻下，2020 年 VC 投資金額創下歷史新高。在過去要獲得單筆投資 1 億美元以上的鉅額投資是相當不易的，回首 2015 年每月鉅額交易件數也不過 15-32 件，就算在全年鉅額交易總件數創新高的 2020 年，單月鉅額交易件數最高的月份也只有 79 件（2020 年 12 月）。2021 年以來的前三個月中，就有兩個月的鉅額交易件數出現三位數，顯示疫情下的資金狂潮催生早期資金市場的鉅額投資事件，儼然成為新常態。本文將剖析 2021 年第一季全球鉅額交易趨勢，並觀察值得關注的亮點案例，藉由重金的流向，了解最新的投資風口。

一、鉅額投資交易的意義

早期資金市場中，鉅額交易是相對稀少的，特別是在新創早期階段的營運期，通常發生在相對成熟階段時間的募資。鉅額交易的背後有二大意涵，一是產業進入成熟階段，許多企業已從成長期邁向尖峰或成熟期，募資的規模也隨著增加，投資人為確保順利退場，進而持續追投其投資組合的後期階段募資；二是瞄準早期具潛力的新創，認為其具有顛覆產業技術實力或改變市場遊戲規模的實力，所以在早期（如 A 輪時）發展階段就重金投資。早期階段的鉅額股權資金，通常用來投入研發與產品原型開發或商業化模式測試，因此，早期投資指標可視為「研究發展經費」與「商業化開發」的代理變數。如果能有系統地監測新創企業鉅額獲投資訊，不僅可獲得來自投資者的專業看法，更是反映 3-5 年市場商業化風口。

二、鉅額投資交易統計總覽

本文將以 Crunchbase 全球早期投資 (IPO 前) 數據，篩選單筆股權投資金額 1 億美元以上，不含補助、債權、可轉換債券、Post-IPO 後股權投資、ICO 等類型投資，進行 2021 年第一季全球鉅額股權投資的輪廓及變化。

1. 充沛資金帶動 2021 年第一季鉅額交易件數與金額雙雙破紀錄，其中 2 個月件數破百

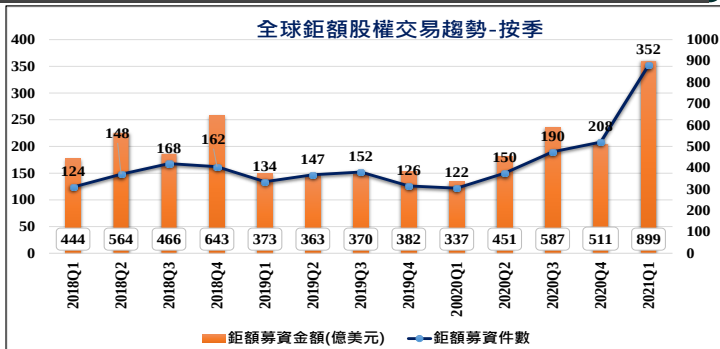
2018 年第四季全球鉅額交易以 643 億美元創下單季投資金額歷史新高後，2019 年受到中國早期資金市場降溫導致鉅額交易件數與金額雙雙回落；2020 年初雖遭受 Covid-19 世紀之疫，為因應疫情的衝擊，主要國家央行急降息和貨幣寬鬆政策，進而激發資金行情，第二季起股市與非公開早期資金市場強力反彈回升，鉅額交易件數節節上升，到 2020 年第四季突破 208 件大關，改寫歷史新高紀錄，但因平均交易規模較小，使得該季鉅額交易金額無緣破紀錄。

2020 年拜股市屢屢創新高之賜，帶動 VC 市場 IPO 士氣，促使更多的長期投資的資金再度釋放，也讓 2020 年創投市場基金募資進一步回升。這些充沛的資金狂潮在 2021 年持續流向早期資金市場，1 月時出現 111 件首次單月三位數的鉅額交易，雖 2 月減少至 82 件，但這僅是養精蓄銳，蓄勢待發的時刻而已，因為 3 月資金狂潮再度將鉅額交易推向 159 件、398 億美元的歷史峰頂。相對於 2015 年每月鉅額交易件數也不過 15-32 件，就算在全年鉅額交易總件數創新高的 2020 年，單月鉅額交易件數最高的月份也只有 79 件，2021 年第一季就出現二個月破百件的鉅額投資事件，不僅寫下單季鉅額交易件數新高紀錄，鉅額交易金額也刷新 2018 年第四季紀錄，甚至翻倍以上，讓人無法小看這一波資金的力量。

全球鉅額股權投資交易概況

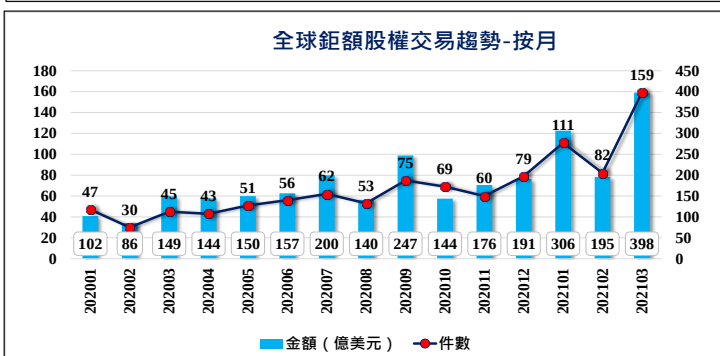
2021Q1鉅額交易件數

352件 上期比 ▲ **69.23%**
去年同期比 ▲ **188.52%**
899億美元 上期比 ▲ **76.14%**
去年同期比 ▲ **167.15%**



2021.3鉅額交易件數

159件 上期比 ▲ **93.90%**
去年同期比 ▲ **253.33%**
398億美元 上期比 ▲ **103.52%**
去年同期比 ▲ **166.79%**

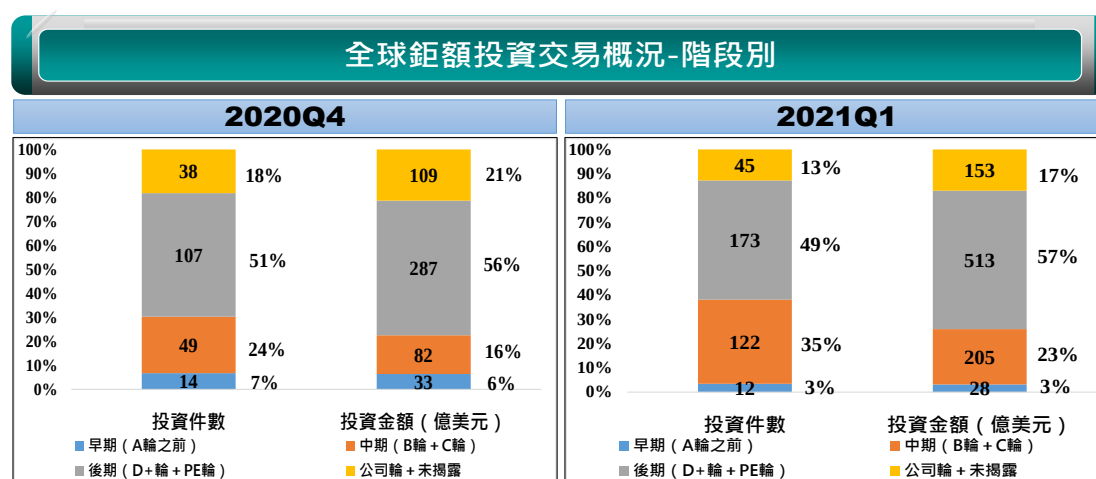


資料來源：Crunchbase，台經院計算。

2.2021 年第一季中期階段 (B、C 輪) 的鉅額投資交易件數與金額成長最多

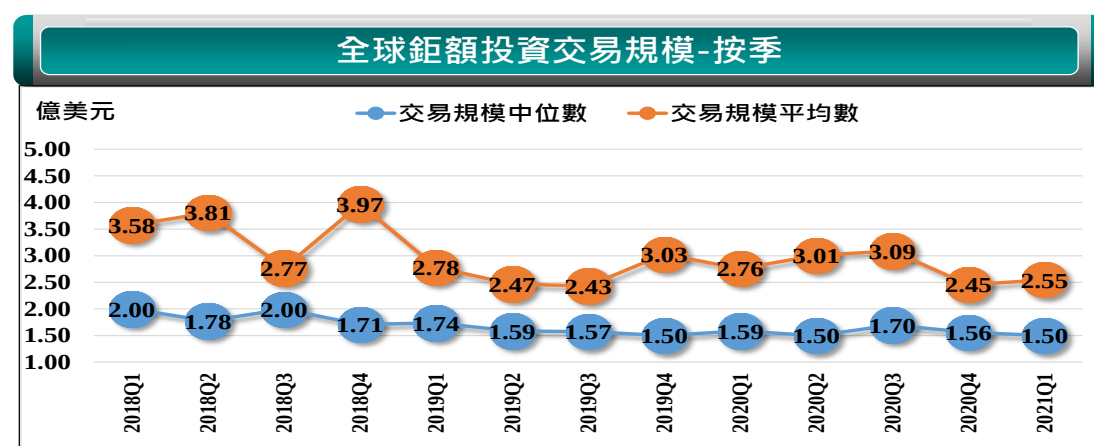
相對於 2020 年第四季 208 件鉅額交易，2021 年第一季的早期階段(A 輪之前)的投資交易件數減少 2 件，占比萎縮至 3%；中期階段 (B 輪與 C 輪) 鉅額件數成長 149%至 122 件，占比擴大至 35%；而後期 (D 輪 (含) 以後輪次與私募股權基金 PE) 鉅額件數成長 62%至 173 件，占比略減到 49%，公司輪與未揭露件數則有 45 件，占比 13%。至於 2021 年第一季鉅額募資的金額占比，以後期階段鉅額募資 57%最高，且相較 2020 年第四季成長 79%。但若就成長率而言，以 B、C 輪的中期階段鉅額募資金額成長 150%最高，占比亦由去年第四季的 16%上升至今年第一季的 23%。

整體而言，2021 年第一季全球鉅額獲投資件數與金額雖仍偏向後期階段的交易案件，但值得注意的是，流向中期階段的鉅額交易件數與資金成長幅度最大，反映投資人開始關注與加碼 B、C 輪募資的潛力新創，此也將加速這些新創的快速發展。



3.2021 年第一季鉅額交易中位數略降，平均規模則略升

2021 年第一季中期階段的鉅額交易件數成長率均高於後期階段，使得 2021 年第一季鉅額案件的投資中位數 1.5 億美元，略低於 2020 年第四季。不過，第一季鉅額交易平均規模 2.55 億美元高於上一季，因為除了早期階段平均規模外，其餘輪次的平均交易規模都呈現成長趨勢。



4.2021 年第一季鉅額交易國別分布版圖中，美國一支獨秀，拿下近六成件數與金額

2021 年第一季全球鉅額交易件數的前五大國家美國（205 件，58.2%）、中國（49 件，13.9%）、英國（17 件，4.8%）、德國（11 件，3.1%）與印度（9 件，2.6%）。相對於 2020 年第四季鉅額交易活動，印度與德國呈現一消一長的趨勢，德國鉅額投資走出去年不振的陰影，再度展現活力。至於 2021 年第一季鉅額交易金額前五大分別為美國（537 億美元，59.70%）、中國（136 億美元，15.1%）、英國（40 億美元，4.5%）、法國（18 億美元，2.0%）與香港（17 億美元，1.9%）。美國拜資金充沛之賜，第一季鉅額交易金額高達 537 億美元，較第四季的 210 億美元成長 156%，為整體鉅額交易金額成長率 75% 的二倍以上，使得美國在今年第一季以六成的金額占比，遙遙領先其他國家，相對去年第四季的 41.1% 占比，高出近 20%。香港擠進前五大主要因貨運與快遞平台 Lalamove 與旅遊平台 KLOOK，在今年 1 月分別募得 15 億美元與 2 億美元。

全球鉅額投資交易概況(2021Q1)-按總部所在國家別

國別	件數	占比	國別	投資金額 (億美元)	占比
美國	205	58.2%	美國	537	59.7%
中國	49	13.9%	中國	136	15.1%
英國	17	4.8%	英國	40	4.5%
德國	11	3.1%	法國	18	2.0%
印度	9	2.6%	香港	17	1.9%
加拿大	7	2.0%	德國	17	1.8%
法國	7	2.0%	印度	16	1.8%
西班牙	6	1.7%	瑞典	15	1.6%
巴西	5	1.4%	加拿大	14	1.6%
以色列	5	1.4%	巴西	13	1.5%
丹麥	3	0.9%	西班牙	13	1.5%
愛爾蘭	3	0.9%	丹麥	8	0.9%
土耳其	2	0.6%	愛爾蘭	7	0.8%
芬蘭	2	0.6%	以色列	7	0.8%
香港	2	0.6%	芬蘭	6	0.7%
荷蘭	2	0.6%	新加坡	6	0.7%
新加坡	2	0.6%	韓國	5	0.5%
瑞典	2	0.6%	土耳其	4	0.5%
韓國	2	0.6%	荷蘭	3	0.3%
日本	1	0.3%	捷克	2	0.3%
印尼	1	0.3%	坦尚尼亞	2	0.2%
坦尚尼亞	1	0.3%	日本	2	0.2%
南非	1	0.3%	瑞士	2	0.2%
捷克	1	0.3%	菲律賓	2	0.2%
菲律賓	1	0.3%	印尼	2	0.2%
越南	1	0.3%	奧地利	2	0.2%
奧地利	1	0.3%	南非	1	0.1%
瑞士	1	0.3%	義大利	1	0.1%
義大利	1	0.3%	越南	1	0.1%
澳洲	1	0.3%	澳洲	1	0.1%
總計	352	100.0%	總計	899	100.0%

資料來源：Crunchbase，台經院計算。

5.2021 年第一季鉅額交易件數前五大：健康醫療、金融科技、電子商務、企業軟體/通用軟體、網路安全

在 2020 年疫情期間，因防疫需求與就地隔離限制令，驅動防疫科技、零接觸經濟與宅經濟蓬勃發展，也吸引投資人投向這些領域。到 2021 年第一季鉅額交易的件數，前五大領域也是集中在與疫情相關的領域，包括：健康醫療（91 件）、金融科技（43 件）、電子商務（31 件）、企業軟體/通用軟體（16 件）與網路安全（16 件）。

2020 年健康醫療領域以 166 件位居鉅額交易首位，2021 年第一季鉅額交易件數高達 91 件，此數字已經是 2020 年健康醫療鉅額交易件數的 55%，生物製藥與數位醫療持續站在鉅額投資風口上。金融科技在 2020 年鉅額交易件數小幅下滑，不過，在 2021 年第一季似乎有強勢反彈的趨勢，鉅額交易件數成長 126% 至 43 件，包括支付、借貸解決方案與數位銀行，持續吸引投資人加碼。電子商務在疫情期間拜零接觸經濟與宅經濟需求拉動，業績大幅飆升，2021 年第一季持續成為民眾疫情生活時的採購新常態。疫情促使遠距上班與視訊會議需求上升，企業與家庭數位化軟硬體要求也升級，企業軟體/通用軟體與網路安全成為這一年多的剛性需求。2021 年第一季網路安全鉅額件數倍增，主要是疫情期間網路犯罪層出不窮，讓企業加大對網路安全需求與投資。

6.人力資源科技、航太科技與服務、O2O 生活服務、旅遊科技、行銷/銷售/廣告科技等領域在 2021 年第一季鉅額交易件數成長最高

除了上述前五大熱門鉅額交易領域外，2021 年第一季看到幾個領域的鉅額交易加溫中，包括過去比較冷門的人力資源科技、航太科技與服務，以及去年因疫情邊境封鎖而陷入困境的旅遊科技，在 2021 年第一季鉅額交易件數雖然未達二位數，但增幅明顯增加。O2O 生活服務主要是生活雜貨預訂與配送網站，在今年第一季鉅額交易百花齊放，包含：美國、歐洲（德國、英國、土耳其、西班牙、芬蘭、捷克、義大利）、印度等 12 家配送新創獲得鉅額投資，相對於 2020 年第四季僅有 3 筆鉅額交易。另外，疫情期間，人們利用網路來進行食、衣、娛樂的活動也變多，讓企業更加投入經費從事數位行銷與廣告，行銷/銷售/廣告科技解決方案的提供者再度受到投資人青睞，進而加碼投資。

7.2021 年第一季鉅額交易金額前五大：健康醫療、金融科技、電子商務、汽車科技與物流

至於 2021 年第一季鉅額交易金額，亦是健康醫療領域以 157 億美元遙遙領先其他領域，成為疫情下的當紅炸子雞，除了癌症標靶藥物、細胞與基因療法持續為鉅額投資標的外，因疫情驅動的遠距醫療、AI 協助藥物發現都成為投資人追逐的新目標。

2020 年鉅額交易金額總和落居第三的金融科技，2021 年第一季鉅額投資風再度吹向金融科技，以 136 億美元緊追在後。疫情也驅動零接觸經濟與宅經濟的發展，其中電子商務、物流便是當中的代表。2021 年第一季電子商務與物流鉅額投資金額分別為 88、50 億美元，名列第三與第五。第四位汽車科技的 75 億美元，資金押注自駕車、電動車與聯網車領域中的領先者，但仍有

不少具有技術實力的新創崛起，獲得投資人鉅額支票。

全球鉅額投資交易概況領域分布

領域/件	2020Q4	2021Q1	件數成長率	領域/億美元	2020Q4	2021Q1	金額成長率
健康醫療	48	91	90%	健康醫療	89.1	156.7	76%
金融科技	19	43	126%	金融科技	43.3	136.3	215%
電子商務	22	31	41%	電子商務	61.5	87.9	43%
企業軟體/通用軟體	12	16	33%	汽車科技	31.6	74.5	136%
網路安全	8	16	100%	物流	38.1	50.0	31%
社交、媒體與娛樂	7	15	114%	人工智慧	9.0	45.0	402%
汽車科技	12	14	17%	社交、媒體與娛樂	15.9	41.7	161%
O2O生活服務	3	12	300%	企業軟體/通用軟體	11.6	37.2	221%
大數據/商業分析/雲端	5	12	140%	O2O生活服務	11.8	36.4	208%
行銷/銷售/廣告科技	3	11	267%	行銷/銷售/廣告科技	6.5	33.8	419%
人工智慧	5	10	100%	網路安全	13.6	27.2	100%
物流	10	10	0%	能源與環境	16.6	20.8	25%
HR科技	1	8	700%	航太科技與服務	5.0	19.6	292%
區塊鏈	2	8	300%	不動產	9.7	17.2	77%
教育科技	7	8	14%	區塊鏈	2.4	16.8	593%
不動產	3	6	100%	大數據/商業分析/雲端	21.5	16.6	-23%
能源與環境	8	6	-25%	教育科技	35.9	15.8	-56%
航太科技與服務	1	6	500%	行動/通訊	6.0	15.1	150%
農業/食品/飲料科技	9	6	-33%	HR科技	1.3	10.9	771%
行動/通訊	2	5	150%	農業/食品/飲料科技	15.0	8.5	-43%
旅遊科技	1	4	300%	共用出行服務/工具	8.8	8.0	-9%
法律/監管科技	2	3	50%	旅遊科技	1.0	7.4	635%
共用出行服務/工具	5	2	-60%	零售科技	38.5	4.5	-88%
其他	4	2	-50%	法律/監管科技	2.6	3.9	50%
硬體	0	2	-	其他	12.3	2.0	-84%
零售科技	7	2	-71%	硬體	0.0	2.0	-
VR/AR	0	1	-	機器人	2.0	1.5	-25%
物聯網	0	1	-	物聯網	0.0	1.1	-
機器人	2	1	-50%	VR/AR	0.0	1.0	-
總計	208	352	69%	總計	510.6	899.3	76%

三、鉅額亮點案件解析

(一) 2021 年第一季 A 輪鉅額投資案件

2021 年第一季早期階段 (A 輪之前) 的鉅額投資交易案件共有 12 件，就國別分布，其中美國有 5 件、中國 4 件、荷蘭、新加坡以色列各 1 件。若就領域別分布來看，健康醫療有 6 件早期階段鉅額交易，企業軟體/通用軟體、汽車科技、金融科技、能源與環境、教育科技與網路安全則各有 1 家早期階段鉅額交易。

1. 健康醫療 A 輪鉅額交易-共有 6 家新創獲得鉅額投資

健康醫療領域具高風險、高報酬的特性，雖是早期階段募資，仍有 6 家吸引投資人重金挹注。包括：

專注於心血管代謝性疾病創新療法開發的荷蘭新創 New Amsterdam Pharma，成立於 2019 年，在 2021 年 1 月宣布完成 1.96 億美元 A 輪募資，將用以支持其小分子藥物 obicetrapib 的 III 期臨床開發。Obicetrapib 是一種膽固醇酯轉運蛋白 (CETP) 抑制劑，可降低血清載脂蛋白 B (ApoB) 和低密度脂蛋白膽固醇 (LDL-C)，目前被開發用於靠他汀類藥物 (Statins) 病情控制不佳的高血脂患者。

總部位於中國武漢的生物製品契約開發和生產(CDMO)企業鼎康生物 (Chime Biologics) , 在 3 月宣布已簽訂逾 1.9 億美元 A+輪募資文件並完成逾 1 億美元首次交割。本輪募資由鼎珮集團(VMS Group)領投, 富達國際(Fidelity International)及瑞伏醫療健康基金(Panacea Venture)跟投。在此之前, 公司於 2020 年初已完成 1.25 億美元 A 輪募資。

Atalanta Therapeutics 是一家美國神經退行性疾病新治療方法研發商, Atalanta 將開發針對多種靶標的 RNAi 治療劑, 包括用於治療亨廷頓病的 HTT 以及其他未命名的 CNS 靶標。1 月完成 1.1 億美元 A 輪募資, 投資方為 F-Prime Capital。

Delfi Diagnostics 是一家美國液體活檢方法開發商, 成立於 2019 年。專注於利用早期癌症檢測的液體活檢方法, 可以從血液樣本中檢測腫瘤證據, 例如肺癌。2021 年 1 月完成 1 億美元 A 輪募資, 投資方為 OrbiMed 領投, Menlo Ventures、Samsara Biocapital、Illumina Ventures、AV8 Ventures、Windham Venture Partners、Foresite Capital、Northpond Ventures、Cowen Healthcare Investments、Rock Springs Capital、T. Rowe Price Associates 跟投。

Advise Insurance 是美國一家面向高齡者健康醫療保險的支援服務提供, 在 2021 年 3 月獲得 1 億美元募資, 由 Oak HC/FT 領投, Adams Street Partners 和 Hamilton Lane 跟投。

最後是 2021 年第一季早期階段鉅額交易中最值得關注的生物製藥研發新創 Centessa Pharmaceuticals, Centessa 由「中心 (centric) 」和「資產 (asset) 」兩個單字組成, 是由一貫主張「以資產為中心」的藥物開發方式的生命科學投資公司 Medicxi, 透過合併 10 家生技醫療新創在 2019 年所創立, 總部位於美國馬塞諸塞州。Centessa 的子公司大多位於英國, 成立時間只有 2~5 年, 共同點是早期募資中均獲得了 Medicxi 的投資。合併後每個子公司將專注於各自管線的研發, 並由 Centessa 的管理團隊領導, Centessa 由前百時美施貴寶的研發部高級副總裁兼全球轉化醫學負責人 Saurabh Saha 博士掌舵。在 2021 年成立之初, 就獲得由 General Atlantic 領投的 2.5 億美元 A 輪募資, 投資者包括 Vida Ventures、Janus Henderson Investors 等, 也成為近年來美國生物製藥領域 A 輪交易最大金額之一。

Centessa Pharmaceuticals 的策略也是合併不同具潛力的候選藥物開發子公司, 以集中資源來支援各項計畫 R&D、製造與營運支援, 發揮 1+1>2 的功效, 解決大藥廠官僚機制、管理費用高、效率低下的問題。目前旗下的研發管線包括十五個從臨床前至臨床三期不等的研發專案, 涵蓋腫瘤學、血液學、免疫學、炎症、神經系統和罕見疾病等亟待滿足的疾病。其中 Lixivaptan-選擇性 V2 受體抑制劑用於治療自體顯性多囊性腎臟病已進入臨床第三期研究, 另外, Imgatuzumab-表皮鱗狀細胞癌和實體瘤的 EGFR 抗體與 SerpinPC - APC 血友病抑制劑 A、B 二項計畫則進入第二期臨床試驗。再者, ZF874-針對遺傳疾病 α 1-抗胰蛋白酶缺乏症 (AATD) 的新療法, 用來治療慢性阻塞性肺部疾病的計畫, 也進入臨床一期試驗。

這種以收購與成立各種子公司的團抱模式, 似乎在高研發資本與開發週期的製藥業中成為另一個創新營運模式, 也重新定義製藥企業的未來。過去 2015 年成立的 BridgeBio Pharma 和製藥界金童在 2014 年創辦 Roivant Sciences 都是採用類似的「中心輻射」模型, 從其他大型製藥公司或學術實驗室擱淺或放棄的新藥研究中, 找出最具前景及市場機會的研發中藥物, 再透過收購方式納入研究管線, 所以才會在公司成立之初, 就有許多藥物已處在二期臨床試驗階段, 甚至有

些藥物甚至已進入三期臨床。差別只在 Centessa Pharmaceuticals 在成立之初就一併收購十家子公司，BridgeBio Pharma 和 Roivant Sciences 在營運後陸續收購。



2.企業軟體/通用軟體 A 輪鉅額交易-預約時間小幫手 Calendly

(圖片來源：Calendly 官網)

根據國際數據公司(IDC)的統計，各公司每年會因為工作流程與時間管利效率低下而損失 20%到 30%的利潤，使得自動化工作流程不僅是科技公司的新寵，更將滲透到人們日常生活和工作的層面，為人們帶來便利、提升效率。例如每天都要面對一大堆會議或事務，想要和廠商、客戶、家人等約時間開會或安排飯局，如果能將這些會議或約會的安排流程自動化，就能減少管理工作，使員工們更輕鬆、更高效。愈來愈多科技巨頭與新創紛紛轉向工作流程自動化軟體的革新，這就像馬克·安德烈森 (Marc Andreessen) 的那篇《軟體為什麼正在占領世界》一樣讓人振奮激動。

總部位於喬治亞州亞特蘭大的線上會議或約會預約工具軟體提供商 Calendly 就推出方便好用的工作流程自動化工具，該公司可與 Google、Office 365 和 Outlook 日曆以及 Salesforce、Stripe、PayPal、Google Analytics、GoToMeeting 和 Zapier 等應用程序配合使用，以提供無縫的用戶體驗。用戶僅需拖放即可發送事件提醒。「Calendly」協助用戶在 Gmail 插入可安排會議空檔時間的按鈕，並將該封電子郵件寄送給被邀請人，由對方確認可開會時間，確認完成就會在 Google 日曆、Outlook 或 iCloud 日曆等慣用行事曆加入行程安排，同時還會發送確認會議的邀請函給對方，相當方便。另外，也可利用 Calendly 讓客戶在你的網頁上，根據提前設定好的時間表，直接預約跟你開會的時間和日期；利用自動化的系統預約工具，令預約過程由來回五六個電郵的工作，變成只需要按下幾個按鈕就能完成。不但大幅度省卻瑣碎的人手工序，同時也因為系統會顯示和準確記錄預約時間，減少人為錯誤，避免重複在同一時間約了兩位客人，造成混亂。

Calendly 成立於 2013 年，在 2021 年 1 月宣布獲得 3.5 億美元的 B 輪投資，投後估值超過 30 億美元，本輪募資由 OpenView Venture Partners 領投，Iconiq Capital 跟投，該公司打算使用這筆資金為早期股東和員工提供流動資金，並繼續進行產品創新。

3. 汽車科技 A 輪鉅額交易-汽車智慧化科技 ECARX



(圖片來源：億咖通科技官網)

2020 年 10 月 26 日，億咖通科技 (ECARX) 正式宣布完成 A 輪募資，金額 1.9 億美元，本次投後估值約達 12 億美元。本輪由百度領投，海納亞洲創投 (SIG) 跟投，本輪資金將用於持續深耕汽車晶片產品，投入高精度地圖、自動駕駛技術研發，推進公司國際化進程。

2021 年 2 月 25 日，億咖通科技 (ECARX) 宣布獲得由中國國有資本風險投資基金領投的 A+ 輪投資，投資金額 2 億美元，此前，億咖通科技在 2020 年 10 月 26 日獲得 13 億人民幣 (1.9 億美元) 的 A 輪募資，A+ 輪完成後，億咖通整體估值突破 20 億美元。

億咖通科技成立於 2016 年，是吉利控股集團戰略投資、獨立營運的汽車智慧化科技公司，以人工智慧、邊緣運算、大數據構建企業的核心業務能力，聚焦於座艙智慧化與車輛智慧化兩大領域。座艙智慧化的技術與產品包括：4G/5G 通信技術、資訊娛樂主機的多媒體開發設計等；車輛智慧化的技術與產品包括感測器、高精地圖、攝影機、360 度全景影像、行車記錄儀、毫米波雷達。相關產品已先後應用於吉利汽車、領克汽車、寶騰汽車等眾多汽車品牌。例如 2020 年全新發布的領克 02、領克 03 冠軍版等車型搭載的「新生態車機系統」，就是由億咖通科技與百度 Apollo 共同定制開發。

億咖通在 2017 年便與聯發科技開始在車載晶片領域進行前瞻性布局，全新的 E01 SoC 為億咖通科技主導定義，聯發科技所設計。得益於雙方強大的研發和設計實力，億咖通科技 E 系列晶片為吉利汽車量身打造吉客智慧生態系統 (GKUI) 使用者帶來了豐富多彩的多媒體資源以及優秀的運算性能，助力汽車消費者在新時代擁有更加智慧的駕駛體驗。吉客智慧生態系統 (GKUI) 目前已擁有超過 220 萬 4G 線上用戶，成為業內用戶數增速最快的智慧聯網系統，並將以每年 100 萬以上的用戶量持續成長。隨著 A+ 輪募資的完成，億咖通將全面發力國際化戰略布局，建立跨區域協作的團隊架構和文化，構建國際化產業研發體系，開展與全球主流車企的業務合作，為全球市場提供技術與平台服務。

4.金融科技 A 輪鉅額交易-東南亞數位支付與金融服務商 Grab Financial Group



(圖片來源：Grab Financial Group 官網)

Grab 金融集團 (Grab Financial Group) 是一家東南亞線上叫車服務平台巨頭 Grab，在 2018 年創辦的數位支付與金融服務提供商，為司機、商家和消費者提供支付、貸款、保險和投資產品等金融服務。在 2021 年 1 月 7 日，Grab 金融集團獲得 3 億美元戰略投資，本輪募資由韓國韓華資產管理公司領投。據悉這是 Grab 首次為該部門從外部投資者籌集資金，可能與 Grab 金融集團正值與 Gojek 在印尼激烈競爭有關。Gojek 正與印尼電商龍頭 Tokopedia 洽談合併事宜，雖然 Grab 和 Gojek 也討論過合併事宜，但由於在條款上存在分歧，談判陷入停滯。

5.能源與環境 A 輪鉅額交易-汽車電池製造商 SVOLT 蜂巢能源科技



圖片來源：蜂巢能源科技官網

蜂巢能源科技有限公司的前身是中國長城汽車動力電池事業部，2018 年 2 月獨立為蜂巢能源科技有限公司，總部位於中國江蘇省常州市，專注於鋰離子動力電池及其正極材料、電芯、模組、PACK、BMS、儲能和太陽能技術的等方面的開發和銷售，為用戶提供新能源汽車充電樁、電池利用回收等產品解決方案。公司擁有超過 3,100 名員工，包含 1,400 名研發人員。到 2020 年研發投入約 30 億元，到 2025 年全球工廠建設計畫投入超過 260 億元。

蜂巢能源自 2018 年成立以來，致力於無鈷電池、疊片工藝、固態電池、AI 智能製造的布局，目前已經拿到長城、吉利、東風、PSA 等訂單。2021 年 1 月其汽車動力電池裝機量排名再次躍入行業第七，同時常州金壇三期 6Gwh、四川遂寧 20Gwh、浙江湖州 20Gwh 等新項目陸續開工。目前，該公司累計申報專利超過 2,000 項，其中發明專利 800 項，PCT 國際專利申請 48 項。

2021 年 2 月 26 日蜂巢能源宣布獲得 35 億人民幣 (5.41 億美元) 的 A 輪投資，由中銀投、國投招商聯合領投，其他投資方包括金融街資本、常州創業投資、浙大九智、IDG、凱輝基金、海通開元、德載厚資本、長城控股等。

6. 教育科技 A 輪鉅額交易-Fenbi



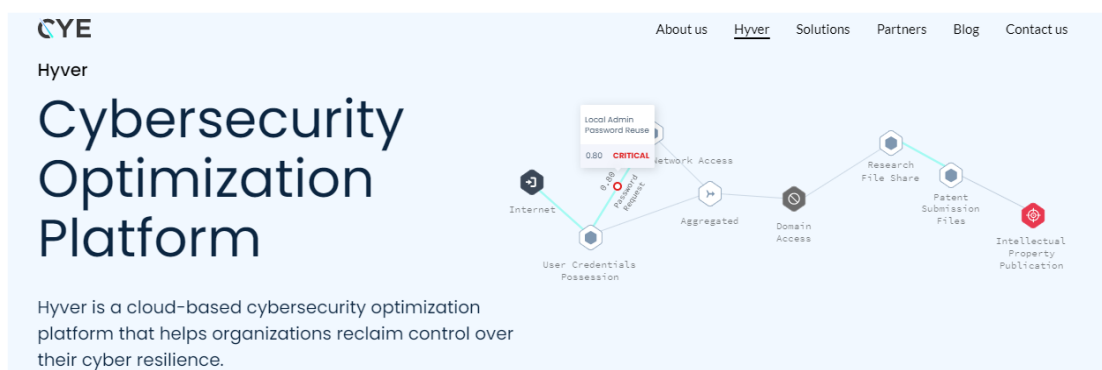
圖片來源：粉筆教育官網

深耕成人職業教育領域知識類培訓平台-北京粉筆藍天科技有限公司 (簡稱「粉筆教育」) 在 2021 年 2 月宣布完成 3.9 億美元的 A 輪募資，此為粉筆教育成立以來首次募資，由 IDG 資本和摯信資本領投、CPE、德弘資本(DCP)、昆裕潤源、華興新經濟基金、弘毅投資與泓睿投資等跟投。

粉筆教育成立於 2015 年，四大主營業務包括公務員考試、事業單位招聘考試、教師資格證及招聘考試、其他職業教育類考試培訓項目。透過結合線上線下的學習方式，與科學系統的課程安排，幫助用戶迅速提升應試能力，實現職業理想。官方數據顯示，截至 2021 年 1 月，粉筆教育已經累計擁有超 4,800 萬用戶，703 萬付費用戶，學員練習次數超過 9 億次，累計做題人次超過 155 億。在中國 31 個省 (自治區、直轄市) 建立 396 個學習中心。

粉筆教育 CEO 張小龍表示，本輪募集的資金將繼續用於打造業內頂級的師資團隊，擴大師資的招聘和培訓規模。同時加大教研及技術投入，持續進行產品和技術創新。

7. 網路安全 A 輪鉅額交易-網路攻擊模擬偵測資安弱點 CYE



資料來源：CYE官網

CYE 於 2012 年創立，總部位於以色列特拉維夫，致力於應用人工智慧解決技術弱點，並利用白帽駭客針對客戶進行攻擊性模擬，在惡意入侵之前發現其網路防禦方面的弱點，進而幫助公司提升網路安全性。

CYE 的旗艦產品為 Hyve，這個由 AI 驅動的平台提供了對潛在漏洞的全面安全分析，其中可能包括內部 IT 系統和其他安全廠商的產品。這種網路安全偵察還包括掃描黑暗網路(Dark Web)和深層網路(Deep Web)，以查找高階主管電子郵件、洩漏的密碼或任何其他可能已經洩露的重要資訊。利用該系統，公司的白帽駭客發起其他非模擬攻擊，以偵測公司的資安弱點，此方法還允許 CYE 評估公司安全策略的有效性和團隊的響應能力。

網路安全新創 CYE 在今年 2 月完成 A 輪中 1 億美元募資，由 EQT 領投，83North 參投。CYE 表示自公司成立以來就一直盈利，並表示將利用這筆資金擴大營運、投資於研發、銷售和營銷。

(二) 2021 年第一季鉅額投資交易金額前十大案件

2021 年鉅額交易金額前十大交易事件共有 11 件，入榜名單中以保險經紀公司 Acrisure 募集 34.54 億美元最高，以 10 億美元為入榜門檻，以下就 11 件鉅額交易事件進行簡要分析。

1. Acrisure # 保險經紀商 # 34.5 億美元

保險經紀(Insurance Broker)在西方國家有幾百年的歷史，已經發展成一項較為成熟的產業，是保險銷售的主要管道之一。榮獲 AM Best「2020 全球十大保險經紀公司」第十名的 Acrisure，近年來該公司業務快速發展，在 2021 年 3 月 24 日宣布已完成兩筆合計 34.5 億美元的鉅額募資。其中，商業銀行 BDT Capital Partners 通過其附屬投資基金對 Acrisure 的高級優先股進行了 30 億美元的投資。Acrisure 建構以技術為基礎的合作夥伴關係模型，並在去年 7 月收購人工智慧公司 Tulco 的保險業務。另一家未揭露投資者被這些因素所吸引，3 月又對 Acrisure 的普通優先股投資了 4.54 億美元新資本，本輪合計獲得 34.5 億美元。Acrisure 正在持續擴大其代理合作夥伴關係，並積極收購保險代理商，截至 2020 年，Acrisure 已經併購 110 家代理商，同時還降低了淨債務槓桿率。

2. Rivian # 電動皮卡車 # PE 輪 # 26.5 億美元

被稱為特斯拉最強勁競爭對手的 Rivian Automotive，為美國電動車研發、製造商，在去年 11 月的洛杉磯車展(LA Auto Show)上展示了其純電動 R1T 皮卡和 R1S SUV (運動型多功能車)，這兩款產品擁有超過 400 英里的續航里程。Rivian 將在美國伊利諾州諾默爾 (Normal) 製造工廠生產 R1T、R1S 與亞馬遜商用送貨車，預計 2021 年夏季開始交貨。Rivian 在今年 1 月宣布完成新一輪由私募基金 T. Rowe Price Associates, Inc 領投的 26.5 億美元募資案，累計募資金額高達 82 億美元，投後估值上看 276 億美元。亞馬遜於 2019 年 2 月領投 7 億美元投資。Rivian 隨後於同年 9 月底宣布，專為亞馬遜客製打造的 10 萬輛最後一哩路電動送貨車將自 2021 年起陸續交貨。Rivian 並於 2019 年 4 月宣布，福特汽車 (Ford Motor Company) 已投資 5 億美元，雙方將就未來計畫合作。

3. Cruise # 自駕車 # 公司輪 # 20 億美元

2020 年 1 月，自駕車新創 Cruise 在美國舊金山發布了其首款為自動駕駛設計的量產車型 Origin。據媒體報道，當年 10 月 Cruise 還獲得了美國加州機動車管理局頒發的許可，核准在沒有安全員的情況下在舊金山測試自動駕駛。通用汽車自動駕駛子公司 Cruise 在 2021 年 1 月 20 日宣布，已經和微軟 (Microsoft) 達成長期戰略合作關係，以加速實現自動駕駛汽車商業化。與此同時，根據聲明，微軟將和通用汽車、本田以及其他機構投資者共同對 Cruise 進行合計超過 20 億美元的新股權投資，這讓 Cruise 投後估值上升至 300 億美元。Cruise 累計獲投 72.5 億美元。就三方合作內容而言，Cruise 將使用微軟的雲端運算及邊緣運算平台 Azure，促進自動駕駛解決方案實現大規模商業化。微軟將藉助雙方合作推動實現產品創新。另外，通用汽車將透過微軟的公有雲服務，加速自己的數位化計畫。

4. 興盛優選 Xingsheng Youxuan # O2O 社區電商 # 20 億美元

興盛優選是一家中國湖南「新零售」平台，也是湖南省第一家估值超過 10 億美元的獨角獸企業。興盛優選定位在解決家庭消費者的日常需求採購與配送問題，提供包括蔬菜水果、肉品與生鮮水產、米麵糧油、日用百貨等全品類精選商品。透過社區實體便利店，以「預售+自提」的模式為用戶提供服務。繼京東去年戰略投資興盛優選 7 億美元後，今年 1 月 8 日，興盛優選獲得騰訊加碼投資 1 億美元，估值達 50 億美元。接著在 2 月 19 日興盛優選又在新一輪募資中獲得約 20 億美元的資金，新一輪投後估值為 80 億美元。現有投資者騰訊控股也在此輪募資中參投，方源資本、春華資本集團和 KKR & Co 也加入此輪投資。

5. Lineage Logistics # 溫控物流解決方案 # 19 億美元

全球首屈一指的創新型溫控工業房地產投資信託(REIT)與物流解決方案提供商 Lineage Logistics, LLC 在 3 月 15 日宣布，已向新的以及現有的策略性合作夥伴募集股權投資 19 億美元。參與此次股權募資的投資者包括 BentallGreenOak、D1 Capital Partners、Oxford Properties、CenterSquare Investment Management、MS Tactical Value and Conversant Capital、OP Trust、Cohen & Steers 等公司。此輪新資金中的大部分用來促進對新科技和顛覆性科技的研發，以設計未來的溫控倉庫。Lineage Logistics 擁有一支屢獲殊榮、由資料科學家和科技專家組成的團隊，目前正在開發可廣泛應用的演算法程式和自動化軟體，以簡化作業並促使倉庫內的各項操作最佳化。Lineage 擁有 13 項專利和良好的科技創新記錄，並於今年稍早宣布推出全面整合的客戶體驗平

台 Lineage Link，該平台提供前所未有的能見度和跨客戶供應鏈合作。

6. Lalamove # 貨運 O2O 媒合平台 # 15 億美元

貨拉拉目前是同城貨運 O2O 服務平台龍頭企業，業務涵蓋同城/跨城貨運、企業版物流服務、搬家、貨物拼裝服務、汽車租售及車後市場服務。貨拉拉在 2013 年創立於香港，以平台模式連接車貨兩端並提供「網路+」的同城物流服務。貨主可透過貨拉拉平台匹配到附近的貨車資源，貨車司機也可對接到客戶需求，以此提升貨車利用效率。2014 年貨拉拉進入中國，並堅持中國與海外市場的雙線發展。在 2018 年基本完成一、二、三線城市的滲透後，2019 年貨拉拉逐步向四五線城市滲透，加速貨運市場的聯網化。目前貨拉拉已完成 9 輪募資，1 月 20 日 Lalamove 將完成 15 億美元 F 輪募資，由紅杉資本中國基金及高瓴資本領投，博裕資本、老虎基金、Vitruvian 資本、D1 Capital 等跟投。

7. Sitecore # 數位體驗管理軟體 # PE 輪 # 12 億美元

Sitecore 是一家數位客戶體驗管理軟體公司，提供 Web 內容管理和多管道行銷自動化軟體。Sitecore Content Hub 將數位資產管理 (DAM)、產品內容管理 (PCM)、營銷資源管理 (MRM) 和內容營銷平台 (CMP) 整合在 Sitecore Experience Cloud(TM) 的統一平台，讓市場推廣人員能夠在整個客戶生命週期內，透過各個管道，即時、大規模地為客戶提供個人化內容。包括美國運通 (American Express)、嘉年華遊輪公司 (Carnival Cruise Lines)、陶氏化學 (Dow Chemical) 和歐萊雅 (L'Oréal) 在內的 5,200 多個品牌都信賴 Sitecore，並採用其解決方案來實現個人化互動，從而滿足他們客戶的需求，提高客戶忠誠度並促進收入成長。在 2021 年 1 月 19 日 Sitecore 宣布獲得 EQT 12 億美元的投資。

8. Gopuff # O2O 雜貨代購與配送平台 # G 輪 # 11.5 億美元

goPuff 在 2013 年成立，是一家位於美國賓州費城的 O2O 雜貨配送平台，可為日常需求提供解決方案，可滿足客戶的清潔和家用產品訂單，以及非處方藥品、食品和飲料代購配送。目前營運 200 多個微型配送中心，為 500 多個美國城市提供服務，快速交付數千種產品，且運費僅為 1.95 美元。goPuff 在 2020 年 10 月獲得 3.8 億美元募資後，估值達到 39 億美元，不久後收購了美國西海岸酒精飲料零售商 BevMo。僅僅幾個月後，goPuff 在今年 3 月 23 日又宣布獲得 11.5 億美元 G 輪投資，估值翻倍達到 89 億美元。參與 goPuff 最新輪募資的投資者包括 D1 Capital Partners、富達管理與研究公司、Baillie Gifford、Eldridge、Reinvent Capital、Luxor Capital 和軟銀願景基金。

9. Robinhood # 散戶股票交易平台 # H 輪 # 10 億美元

主打「零手續費」竄紅的美股、加密貨幣交易平台 Robinhood，自 2013 年成立以來，因介面易於使用而受年輕散戶熱愛，Robinhood 已在美國擁有 1,300 萬的龐大用戶群。但在 1 月因 Reddit 論壇 WallStreetBets 板號召群眾買進被對沖基金大量賣空的 GameStop (GME-US) 股票，Robinhood 做出限制下單的決議，遭到投資人提起集體訴訟。深陷 GameStop 風暴中的 Robinhood，監管機構和議員們計畫對其決定進行審查，被限制交易而感覺遭到背叛的大批用戶，也誓言要離開該平台。面對財務壓力，Robinhood 需要資金來支持其客戶進行的交易，因為其結算所會因為波動性增加而要求更多擔保金。因此 Robinhood 不得不向銀行或投資人借貸或者募集股權投資方式籌措了數十億美元來支撐資本，在 1 月 29 日獲得來自 Sequoia Capital 與 Ribbit Capital 10 億美元 H 輪

投資，接著在 2 月 1 日又獲得 Ribbit Capital 領投的可轉換公司債 24 億美元。

10. Databricks#大數據、人工智慧#G 輪#10 億美元

近年來公有雲在歐美國家已逐漸成為主流，雲端原生數據架構成了新一代的主流標準，除了公有雲供應商的標配服務之外，其他如 Snowflake、Databricks 等跨雲平台的第三方服務供應商也受到用戶與資本市場的青睞。Databricks 在 2013 年由加州大學柏克萊分校負責開發開源 Apache Spark 數據處理架構的團隊所創辦，由於市面上的機器學習通常不容易追蹤機器學習的實驗外，也很難重現相同的結果，機器學習模型移植不易，因此動手開發了開源機器學習平台 MLflow，來試圖解決這些問題。目前，Databricks 擁有四種產品，包括開源的數據湖產品 Delta Lake、可以幫助企業使用機器學習的開源框架 MLflow、工具型產品 Koalas 和開源分析引擎 Spark。Databricks 的優勢是其研發的 Apache Spark 技術，可儲存大量不同類別數據，足以作為 Hadoop 的替代技術，能幫助企業處理大量數據與部署人工智慧模型。

Databricks 在 2021 年 2 月 1 日宣布完成最新一輪（G 輪）募資約 10 億美元，由 Franklin Templeton 領投，新入股的投資者包括 Amazon 的 AWS、Alphabet 旗下的 CapitalG，以及 Salesforce Ventures。之前曾投資 Databricks 的微軟也有參與，本輪投資人高達 23 家，主要看準 Databricks 有可能在 2021 年 IPO。Databricks 公司最新估值高達 280 億美元，與該公司前次 2019 年 10 月份完成 F 輪募資時的估值 62 億美元相比，飆升近 5 倍。Databricks 近期引起許多知名企業關注，因此獲得雄厚雲端平台技術的三大科技巨頭入股，顯示這些股東對該公司的技術持樂觀看法。

11. Klarna#支付解決方案#10 億美元

Klarna 成立於 2005 年，總部位於瑞典斯德哥爾摩，是全球最大的「先買後付」（BNPL）服務的供應商之一，該服務允許購物者在一段時間內免息分期付款，以分攤購物成本。在去新冠病毒疫情期間的封鎖措施，加速了民眾對線上購物的使用，Klarna 公司「先買後付」快速成長，並在美國市場的擴張方面取得了重大進展。不過，Klarna「先買後付」模式通常被吹捧為信用卡的替代方案，加上快速成長，令英國的監管機構感到擔憂，將對該行業的相關公司進行更嚴格的監管。Klarna 公司 2020 年的年收入首次達到了 10 億美元，營業收入達到了創紀錄的 12 億美元，不過，由於該公司不斷向國際擴張，使成本增加，其虧損也在不斷增加。Klarna 公司的淨虧損約為 1.092 億美元。Klarna 公司的收入來自於每次客戶進行交易時從商家收取的手續費用。Klarna 在 3 月 1 日完成 10 億美元募資，將使這家瑞典金融科技公司的估值達到 310 億美元。

表 1-1 2021 年第一季鉅額獲投金額前十大交易

公司名稱	領 域 分 類	國 家	成 立 年 份	獲 投 日 期	輪 次	金 額 (億美元)	簡 要 描 述
Acrisure	金 融 科 技	美國	2006	2021/3/24	PE 輪	34.54	保險經紀公司
Rivian	汽 車 科 技	美國	2009	2021/1/19	PE 輪	26.5	電動車廠
Cruise	汽 車 科 技	美國	2013	2021/1/19	公 司 輪	20	通用汽車旗下無人駕駛汽車部門
Xingsheng Youxuan	電 子 商 務	中國	2009	2021/2/19	未 揭 露	20	社區網路新零售平台
Lineage Logistics	物 流	美國	2012	2021/3/11	PE 輪	19	溫度控制物流解決方案提供商
Lalamove	物 流	香港	2013	2021/1/20	F 輪	15	貨運媒合服務平台
Sitecore	行 銷 / 銷 售 / 廣 告 科技	美國	2001	2021/1/19	PE 輪	12	數位行銷功能軟體
Gopuff	O2O 生 活服務	美國	2013	2021/3/23	G 輪	11.5	生活用品配送平台
Robinhood	金 融 科 技	美國	2013	2021/1/29	未 揭 露	10	加密貨幣、股票、選擇權及基金交易平台
Databricks	大數據、 人 工 智 慧	美國	2013	2021/2/1	G 輪	10	大數據分析和人工智慧解決方案
Klarna	金 融 科 技	瑞典	2005	2021/3/1	未 揭 露	10	瑞典電子商務支付解決方案

資料來源：Crunchbase，台經院整理。

四、結語

時序進入 2021 年第一季，全球資金狂潮的威力不減，為趕搭 IPO 退場的列車，加速投資人加碼早期資金市場，再度將第一季的鉅額交易件數與金額推升到歷史新猷。這一年多來，大家對「創新高」一詞可能麻木了，無法讓人對資金的威力有深刻印象，但若是改成「2021 年第一季鉅額交易金額已達 2020 年全年鉅額交易的 52%，金額也達 47%」的描述，就能具體感受資金狂潮的力道有多大。

這一波龐大的資金高度集中在美國，拿下近六成鉅額交易件數與金額，背後原因除了長期投資的銀彈充沛外，因市場對經濟復甦益加樂觀，加上冠狀病毒疫苗可用性增強，美國股市在 2021

年第一季仍不斷創新高，帶動 IPO 氣勢，使得投資人重金加碼即將 IPO 的新創企業後期階段的募資，因而美國鉅額交易火熱。

不過，2021 年第一季全球鉅額獲投資件數與金額雖仍偏向後期階段的交易案件，但值得注意的是，流向中期階段的鉅額交易件數與資金成長幅度最大，顯示投資人開始關注與加碼 B、C 輪募資的潛力新創，此也將加速這些新創的快速發展。

進一步觀察 2021 年第一季的鉅額投資的領域分布，「疫情概念領域」持續發燒，疫情催生使得如遠端醫療、人工智慧、雲端服務、數位化科技等科技的採用爆量，吸引投資人加碼投資，2021 年第一季鉅額交易件數前五大領域分別是健康醫療、金融科技、電子商務、企業軟體/通用軟體、網路安全，而健康醫療、金融科技、電子商務、汽車科技與物流則是鉅額交易金額前五大。另外，值得關注的是，過去相對冷門的人力資源科技、航太科技與服務第一季鉅額件數大幅成長，受益於疫情的 O2O 生活服務（生活雜貨配送）與行銷/銷售/廣告科技的鉅額交易也熱絡許多，至於因疫情邊境封鎖陷入困境的旅遊科技，在 2020 年第一季鉅額交易件數也慢慢有起色，都是值得觀察的對象。

新冠病毒疫苗已於多國開始施打，預期下半年將可望讓人們的生活逐漸回歸正軌，由於創投基金可投資的水位仍然相當高，再加上全球寬鬆政策持續，早期資金市場的「鉅額交易」預計將成為未來的「新常態」。

林秀英（台灣經濟研究院研六所/副研究員）

參考文獻

1. 「10 家 biotech 初創合併為 1 家，斬獲 2.5 億美元的“超級公司欲打破傳統 R&D 模式」，搜狐，2021-02-22，https://www.sohu.com/a/452013505_120725184
2. 「為便捷與效率代言：自動化工作流正在占領世界！」，將門創投 (thejiangmen)，<https://zhuanlan.zhihu.com/p/336007630>
3. 熊薇，「億咖通獲超 2 億美元 A+ 輪融資，整體估值破二十億美元」，蓋世汽車，2021-2-25，<https://m.gasgoo.com/news/70243197.html>
4. 「東南亞獨角獸 Grab：旗下金融集團融資 3 億美元」，億歐網，2021-01-08，<https://www.pinchain.com/article/237439>
5. 「蜂巢能源 A 輪融資 35 億元 引入中銀投、IDG 等多家機構 國投招商大額增資」，蜂巢能源科技公司新聞稿，2021-02-07，<https://www.svolt.cn/news/info/50>
6. 「粉筆教育宣布完成 3.9 億美元 A 輪融資 IDG 和摯信資本領投」，北京新浪網，2021-02-07，<https://news.sina.com.tw/article/20210207/37595730.html>
7. Chris O'Brien, "CYE raises \$120 million for security that uses hackers and AI", February 10, 2021, <https://venturebeat.com/2021/02/10/cye-raises-120-million-for-security-that-uses-hackers-and-ai/>

8. 「保險經紀公司 Acrisure 獲得 34.5 億美元融資」, 貿易金融網, 2021-03-29, <http://www.sinotf.com/GB/kuaixun/2021-03-29/1NMDAwMDM0ODE1NA.html>
9. 「亞馬遜力挺, 電動車新創企業 Rivian 估值上看 276 億美元」, MoneyDJ 新聞 2021-01-20, <https://www.moneydj.com/KMDJ/News/NewsViewer.aspx?a=6c5e26f6-1539-4d1f-9c6e-318ca7fc6f55>
10. 「通用 Cruise 再獲 20 億美元融資, 微軟參投」, 界面新聞, 2021 年 01 月 20 日, <https://finance.sina.com.cn/tech/2021-01-20/doc-ikftssan8858487.shtml>
11. 「興盛優選在新一輪融資中籌得 20 億美元」, 北京新浪網, 2021-02-19, <https://news.sina.com.tw/article/20210219/37666342.html>
12. 「Lineage Logistics 新股融資 19 億美元, 將投資於全球網路能力建設和業界領先科技」, March 15, 2021, Eastern Daylight Time, <https://www.businesswire.com/news/home/20210315005329/zh-HK/>
13. 「Sitecore 提高標準, 力求提供世界上功能最強的個性化平臺」, 美通社, 2018-10-11, <https://hk.prnasia.com/story/225395-2.shtml>
14. 「Robinhood 洽銀行借貸 應對散戶熱炒股份」, 信報, 2021 年 2 月 2 日, <https://pse.is/3e9x3c>
15. 「瑞典支付創企 Klarna 融資 10 億美元, 估值達 310 億美元」, 劇多「海外即時通」, 2021-02-26, <https://www.juduo.cc/finance/4759373.html>

【股權投資亮點觀測系列】Stripe 估值超越 SpaceX！美國前 20 大最有價值新創近三年變化

關鍵字：估值、PitchBook、美國、募資亮點分析

日期：2021.04



2020 年因應疫情而塑造的低利環境，造成資金狂潮持續席捲全球，不僅公開市場演出絕地大反攻的情節，指數不斷挑戰新高，連未上市的一級資本市場也波濤洶湧，高潮不斷，投資金額持續創新高。資金的湧入導致新創估值排行榜大洗牌，加上 IPO 退場加速，預計未上市新創估值龍頭更迭的戲碼仍將不斷上演。如同全球富人排行榜一向是世人津津樂道的議題，未上市的新創身價排行榜也是近年來吸睛的話題，因為內容可能是勵志的故事，但也可能是有如詐騙情節而殞落的警世故事。本文將引用 PitchBook 的美國新創估值排行榜報導，針對這三年在排行榜上異軍突起的幾家美國大型新創公司，包括 Chime、Discord、Tempus、Databricks 和 Rivian，剖析公司背景、過去募資的情況和營運模式，希望作為國內相關領域新創標竿參考的素材。

美國 20 家最有價值新創近三年變化

根據 Pitchbook 數據，2020 年美國 VC 投資金額達 1,562 億美元的史上新高，其中鉅額交易多達 321 件，件數雖僅占整體投資件數的 2.9%，但鉅額投資金額高達 709 億美元，貢獻 45% 的投資金額。2020 年一場世紀疫情突襲，改變人們購物、上班、休閒與就醫的習性，防疫科技、零接觸科技、宅經濟當道，使得電子商務、生活雜貨外送平台、金融科技、雲端與軟體、健康醫療、教育科技、娛樂媒體等領域鉅額投資件數大幅成長，這些領域中的佼佼者在去年疫情期間便成為

投資人注資的焦點。然而資金狂潮依舊未歇止，2021 年第一季全球與美國 VC 投資金額再度刷新單季新高，鉅額交易量能也來到令人咋舌的程度，再度讓新創估值大洗牌。

PitchBook 在 3 月 31 日發布了近三年美國 VC 投資的新創中估值最高前二十大榜單，其中 2021 年前二十大是指截至 2021 年 3 月 19 日的美國 VC 所投資的新創企業估值前二十大，2019 年與 2020 年則是當年 3 月底排行。

Valuation Leaderboard					
Most valuable VC-backed companies in the US					
2019		2020		2021	
Company	Val (\$B)	Company	Val (\$B)	Company	Val (\$B)
SpaceX	\$31.5	SpaceX	\$46.0	Stripe	\$95.0
Stripe	\$22.5	Stripe	\$36.0	SpaceX	\$74.0
Epic Games	\$15.0	Instacart	\$17.7	Instacart	\$39.0
Samumed	\$12.4	Epic Games	\$17.3	Databricks	\$28.0
Ripple Labs	\$10.0	Chime	\$14.5	Rivian Automotive	\$27.6
Coinbase	\$8.0	Samumed	\$12.4	Epic Games	\$17.3
Instacart	\$7.9	Robinhood	\$11.9	Chime	\$14.5
WeWork	\$7.8	Ripple Labs	\$10.0	Samumed	\$12.4
Robinhood	\$7.6	Tanium	\$9.0	Robinhood	\$11.9
Automation Anywhere	\$6.8	Tempus Labs	\$8.1	Ripple Labs	\$10.0
Tanium	\$6.7	Coinbase	\$8.0	Tanium	\$9.0
Magic Leap	\$6.7	Discord	\$7.0	Tempus Labs	\$8.1
Compass	\$6.5	Automation Anywhere	\$6.8	Coinbase	\$8.0
Databricks	\$6.2	Compass	\$6.5	Discord	\$7.0
Ginkgo Bioworks	\$4.9	Databricks	\$6.2	Automation Anywhere	\$6.8
SoFi	\$4.8	SoFi	\$5.7	Compass	\$6.5
Procore	\$4.7	Samsara	\$5.4	Airtable	\$5.8
Faraday Future	\$4.4	HashiCorp	\$5.3	SoFi	\$5.7
Intarcia	\$4.1	Pony.ai	\$5.3	Samsara	\$5.4
Houzz	\$4.0	Impossible Foods	\$5.2	Pony.ai	\$5.3

As of March 19, 2021

圖片來源：Pitchbook

從這一份美國新創估值榜單中，揭露了幾個重要訊息，分別是：

1. Stripe 躍升全球身價最高的未上市新創

被譽為「下一個 Google」的美國線上支付解決方案新創 Stripe，在 2021 年 3 月中旬完成 6

億美元募資後，估值高達 950 億美元（約新台幣 2 兆 7 千萬元），分別為 2019 年 3 月與 2020 年 3 月底估值的 4.2 倍、2.6 倍，更在 2021 年 3 月即取代 Tesla 創辦人伊隆·馬斯克（Elon Musk）所成立的太空科技公司 SpaceX，更是超越 Facebook、Uber 上市前的估值，成為了現今美國身價最高的未上市公司。

2. 三年估值榜中身價成長最多的是 Instacart、Databricks 與 Stripe

2019-2021 年美國新創估值前二十大榜中，2021 年 3 月估值較 2019 年 3 月估值三級跳的新創為加州舊金山生活雜貨配送平台 Instacart（成長 394%）、大數據/AI 平台 Databricks（成長 352%）與線上支付解決方案的 Stripe（成長 322%）。

Instacart 從 2012 年成立後，共歷經 17 次募資，累計股權投資金額多達 27 億美元，還高過於身價最高 Stipe 的 14 次 22 億美元，特別是 2020 年 Covid-19 在美國大流行後，Instacart 在 2020 年完成 3 輪共 5.25 億美元募資，估值倍增，到 2021 年 3 月又再度完成 2.65 億美元的募資，估值再度翻倍，成為全球未上市生活雜貨配送平台中身價最高的公司。

3. Rivian 與 Chime 在 2021 年首次入榜

2021 年美國新創估值榜單中，首次入榜的企業為電動皮卡車研發製造商 Rivian 與美國數位銀行 Chime。Rivian 創立於 2009 年，沉潛近 10 年間，在 2018 年 11 月的洛杉磯車展上，推出 R1S 及 R1T 兩款電動車，吸引車廠與投資人注目。Rivian 在 2018 年之前都是債權融資，直到 2018 年揭開兩款電動車面紗後，資金蜂擁而至，2019 年共吸引亞馬遜、福特、Cox 汽車與機構型投資人 T. Rowe Price 共 28.5 億美元，T. Rowe Price 在 2020 年與 2021 年又再度加碼 25 億美元、27 億美元，2019 年到 2020 年第一季累計股權獲投達 80.5 億美元，為估值榜中獲投金額最高的企業，還高於 SpaceX 的 60 億美元（股權投資）。投資人為 Rivian 下重金，無疑不希望特斯拉一枝獨秀，期待這家初出茅廬的電動車新創可與之抗衡。

美國數位銀行 Chime 成立於 2013 年，未建立實體分行的 Chime，主要透過行動程式提供金融服務，目前帳戶數達 650 萬，已躍升為美國前十大銀行，並與傳統銀行一爭高下！成立迄今募資金額達 15 億美元，2019 年 3 月完成 D 輪 2 億美元，估值為 15 億美元，2020 年 12 月再拿下 E 輪 7 億美元資金，身價三級跳到 58 億美元。業務快速拓展，2020 年 9 月又再度募資 5.34 億美元，估值突破 145 億美元。Chime 在一年半的時間讓估值由 15 億美元搖身一變為 145 億美元，為純網銀對傳統銀行的逆襲，立下標竿範例。

4. 高估值新創搖籃-金融科技新創入榜家數最多

在過去 2 年當中，金融科技領域的蓬勃發展將新創公司的估值推升到了前所未見的高度。2021 年 3 月 19 日的美國估值前二十大中，金融科技（含虛擬貨幣）的新創入榜家數多達 6 家，包括：線上支付解決方案的 Stripe、數位銀行 Chime、主打零手續費的線上股票交易平台 Robinhood、區塊鏈相關新創 Ripple Labs、Coinbase 與借貸平台 Sofi。其次是雲端/軟體/人工智慧領域，雲端大數據平台領域有 3 家，包括：雲端試算軟體 Airtable、雲端大數據/AI 平台新創 Databricks、流程自動化機器人的 Automation Anywhere。入榜家數 2 家的領域，包括：汽車科技領域中的電動車開發商 Rivian 與自駕車研發商 Pony.ai、健康醫療領域中抗衰老藥物開發商 Samumed 與精準醫療平台 Tempus、社群/媒體與娛樂領域的線上遊戲與軟體開發公司 Epic Games 以及遊戲聊天通

訊軟體 Discord。另外，雜貨配送平台 (Instacart)、工業物聯網 (Samsara)、資安 (Tanium)、不動產平台 (Compass)、太空科技 (SpaceX)。

5. 跌落 AR 神壇的 Magic Leap，估值大幅縮水

曾被稱為是最神秘 AR 公司，多年前，一段鯨魚從體育館地板一躍起的影片，那彷彿會被水花濺濕的臨場感，將外界對 Magic Leap 的期待推上最高峰，獲得 Google、阿里巴巴等各大企業投資。Magic Leap 在 2019 年 3 月還以 67 億的身價，名列美國前二十大估值榜中。然而 2017 年實際推出的產品 Magic Leap One，傳言稱只賣出幾千副，如今第二代產品也遙遙無期，辜負了所有人期待。在 2020 年疫情爆發後，Magic Leap 的營運狀況更急轉直下，於 4 月宣布將裁員 1,000 人，同時將撤離消費者業務。儘管最終各方投資者在 2020 年 3 月給出 3.5 億美元救命金，讓公司撤回了裁員消息，但執行長下台走人。根據 CB Insights 數據，Magic Leap 估值萎縮至 48.2 億美元，前景不明。

五家搭上產業順風車估值翻升的新創故事

本文將針對 Chime、Discord、Tempus、Databricks 和 Rivian 這 5 家在疫情肆虐下估值仍三級跳的超級獨角獸為例，從其發展足跡、創辦人背景、近期獲得募資的資訊和產品服務與獲利模式分別進行個案分析。

1. 身價三及跳的美國挑戰者銀行 Chime

Chime

成立時間	公司總部
2013	美國，舊金山
公司類別	員工人數
數位銀行	501-1000
公司累積募資	公司估值
15 億美金	145 億美金
公司網址	www.chime.com/



● 公司簡介

Chime 是一家創立於美國舊金山的數位銀行新創公司，2013 年由 Chris Britt 和 Ryan King 所成立。它是一家金融科技公司，沒有自己的銀行牌照，透過與 Bancorp Bank 和 Stride Bank 合作，運用手機 app 為客戶提供全線上的金融服務。Chime 致力於減輕一般銀行業的高收費模式帶給消費者的負擔，同時也幫助無銀行帳戶者享受便利的銀行服務。客戶可以免費開立借記卡、消費帳戶及儲蓄帳戶，同時提供帳戶透支、自動儲蓄、便捷轉帳等服務。Chime 目標在幫助客戶最大程度上減免各類銀行手續費，用較低的成本獲得優質的銀行服務。同時它的自動儲蓄功能，可以幫助客戶進行被動財務管理。

● 創辦人介紹

Chris Britt 是 Chime 的共同創辦人兼執行長。在建立 Chime 之前，Chris 曾先後擔任 Visa 的高階產品主管及 Green Dot 的首席產品官和副總裁。Chris Britt 也是非營利性組織 coachart.org 的董事會成員，該組織為長期患病的兒童提供藝術和體育方面的免費課程。畢業於史丹佛大學電腦科學系的 Ryan King 是 Chime 的另一位聯合創辦人，他曾是 Plaxo 的工程副總裁，也曾在 Comcast 和 Microsoft 任職，目前擔任 Chime 的首席技術官。

Chris Britt 和 Ryan King 當初決定成立一家數位銀行時，他們的初衷是為了給使用者提供一般傳統銀行未能提供的優惠。而曾經在 Green Dot 工作的 Chris Britt 深刻意識到，雖然有 Green Dot 能為那些無法獲得一般銀行帳戶的消費者提供基本的數位銀行功能，但這樣的產品並不同於一個功能齊全的銀行帳戶。此外，他也注意到，許多消費者不是無法獲得銀行帳戶，而是難以負擔在傳統銀行開設帳戶所需要的費用。於是他們轉變思路，將公司的客戶定位從中產階級擴大至無傳統銀行帳戶階級。2013 年他們成立了 Chime，專注於滿足無銀行帳戶者這一個細分群體的金融需求。2016 年，Chime 已經發展到具備數位銀行所能提供的全部功能。

● 近三年獲投情況

獲投日期	輪次	總金額 (美元)	投資人
2019/3/5	Series D	200,000,000	Cathay Innovation, Coatue, Dragoneer Investment Group, DST Global, Forerunner Ventures, General Atlantic, ICONIQ Capital, Menlo Ventures
2019/12/5	Series E	699,999,995	Access Technology Ventures, Coatue, Dragoneer Investment Group, DST Global, General Atlantic, ICONIQ Capital, Menlo Ventures
2020/9/18	Series F	533,828,122	Access Technology Ventures, Coatue, Dragoneer Investment Group, DST Global, General Atlantic, ICONIQ Capital, Light Street Capital, Tiger Global Management, Whale Rock Capital Management
2020/9/29	Funding Round		Betsalel Elfassy

資料來源：Crunchbase (2021, April 6)

自成立以來，Chime 共經歷了 9 輪募資，共籌集資金 15 億美元。2018 年 5 月，公司獲得 7,000 萬美元的 C 輪募資，主要用於 Chime 財務功能的自動化建設。2019 年期間連續完成 D 輪（2 億美元）、E 輪（7 億美元）募資，而 2020 年 9 月再度獲得 Coatue、Iconiq、Tiger Global、Whale Rock Capital、General Atlantic、Access Technology Ventures、Dragoneer 和老股東 DST Global 等投資的 5.34 億美元，估值突破 145 億美元。

● 產品服務

Chime 提供的是接近零費用的數位銀行服務，為客戶提供了一個代替傳統銀行信用卡的方案，包括：提供消費帳戶、儲蓄帳戶及對應的 Visa 借記卡，可以滿足客戶消費、儲蓄、透支的需求，沒有任何隱藏的費用，無帳戶管理費、服務費、國外交易費用、最低餘額要求等傳統銀行的收費項目。Chime 依賴網路為客戶提供快速便利的銀行服務。客戶僅需登入 Chime 網站並填寫表格，無需進行信用稽核，2 分鐘以內便可完成註冊手續。註冊成功後，Chime 會為客戶辦理一個免費的消費帳戶和儲蓄帳戶，並提供一張對應的 Visa 借記卡郵寄給客戶。消費帳戶為客戶的主帳戶，當客戶將資金從其他銀行轉入 Chime 時，系統將直接轉入消費帳戶。同時，使用者可以透過消費帳戶檢視 Visa 借記卡的即時消費清單，也可以將帳戶與 Apple pay、Google Pay 或 Samsung Pay 綁定進行手機支付，以及朋友之間的轉帳匯款。Chime 的 Visa 借記卡主要用於商家刷卡消費及日常提款。Chime 的消費帳戶不會產生利息，客戶若想賺取利息可以將資金轉至附屬的儲蓄帳戶，可以獲得年化 1.6% 的利息。

Chime 產品功能主要在客戶的消費帳戶上，透過應用程式為客戶提供了提前收款、自動儲蓄、免費透支等全數位化的功能，極大程度上為客戶提供方便的使用。相比使用傳統銀行帳戶，Chime 使用直接存款的方式為消費帳戶注資，將比一般銀行業務流程提前二天收到款項。此外，Chime 帳戶擁有自動儲蓄的特色功能，例如客戶消費了一杯 1.75 美元的咖啡，Chime 會自動從消費帳戶轉移 25 美分至儲蓄帳戶。同時客戶還可以將自動儲蓄功能與直接存款功能綁定，當客戶每月直接存款金額大於 500 美元時，系統可以自動把所收款項的 10% 轉入儲蓄帳戶。另一個「免費透支」功能是 Chime 為每月直接存款金額大於 500 美元的客戶提供了免費透支的服務——SpotMe。客戶消費時，如果消費金額大於帳戶餘額，系統會自動觸發 SpotMe，運用透支額度幫助客戶完成消費。當客戶下筆存款到帳時，系統會自動還款，抵扣該筆消費透支的額度。除了以上功能，Chime 的應用程式還提供了行動支付、便利轉帳、支票存款等功能。所有交易均設定多重安全防護，系統使用 128 位 AES 加密、訪問控制和安全流程，確保客戶的資金安全。同時，Chime 與 Bancorp Bank、Stride Bank 合作，為客戶提供聯邦存款保險公司 25 萬美元的存款擔保。系統還為客戶設定了一鍵鎖定的功能，當客戶察覺帳戶異常時，可透過該功能鎖定帳戶的所有交易。



圖片來源：atm marketplace

● 獲利方式

目前，Chime 主要通過與 Visa 公司的合作分成來盈利。每當客戶使用 Chime Visa 借記卡消費時，Visa 都會向商家收取一定的消費返還，Visa 將這裡的部分返還支付給 Chime。基於 Visa 返還的獲利方式，Chime 的盈利能力取決於是否能成功使更多的客戶使用 Chime 的 Visa 借記卡進行刷卡或支付交易。傳統銀行要付出 750 美元的成本才能獲得身價約 4,500 美元的新客戶，但 Chime 能夠以 100 美元的低成本獲得新客戶。對於 Chime 和使用者的而言，這是一個雙贏模式，使用者節省了開支，Chime 則通過更多的客戶、更高的支付頻率來增加交易總量，獲得更高的利潤。

2. 估值飆升的遊戲聊天平台 Discord

Discord

成立時間	公司總部
2012	美國·舊金山
公司類別	員工人數
數位銀行	501-1000
公司累積募資	公司估值
4.793 億美金	70 億美金
公司網址	discordapp.com/



● 公司簡介

Discord 成立於 2015 年，是一個供玩家們交流，以及遊戲內語音溝通的平台，類似於台灣曾經的 RC 語音，憑藉無廣告、可在網頁上直接使用等特點，快速擄獲世界各地玩家，短短幾年間成為全球首屈一指的遊戲社群平台，目前 Discord 用戶已經突破 1.4 億人，每月活躍用戶超過 1.4 億人。2020 年公司轉變營運方針，將目標客群從遊戲玩家擴大到一般使用者，跨出遊戲領域轉型為網路社群平台。

● 創辦人介紹

Discord 是建立了手機遊戲社群網路平台 OpenFeint 的 Jason Citron 所創立。他在 2011 年將 OpenFeint 以 1.04 億美元的價格賣給了 GREE 之後，在 2012 年建立了遊戲開發工作室 Hammer & Chisel。2014 年發布第一個遊戲 Fates Forever，Citron 原本預計這款遊戲將成為行動平台上的第一個 MOBA (Multiplayer Online Battle Arena)，不過並不受歡迎。然而在開發過程中，Citron 注意到他的團隊在嘗試玩其他熱門遊戲，如最終幻想 XIV 和英雄聯盟時在網路即時通話方面存在較嚴重問題，這促使了 Citron 推出一種技術更新且使用介面更友好的聊天平台 Discord。

● 近三年獲投情況

Discord 從 2012 年成立至今，完成 9 輪募資，共籌集資金將近 4.8 億美元。最近一輪募資是

2020 年 12 月 17 號，Discord 完成 1 億美元 H 輪募資，輪估值達 70 億美元，是六個月前 G 輪募資後估值的兩倍。本輪募資由 Greenoaks Capital 領投，Index Ventures 跟投。

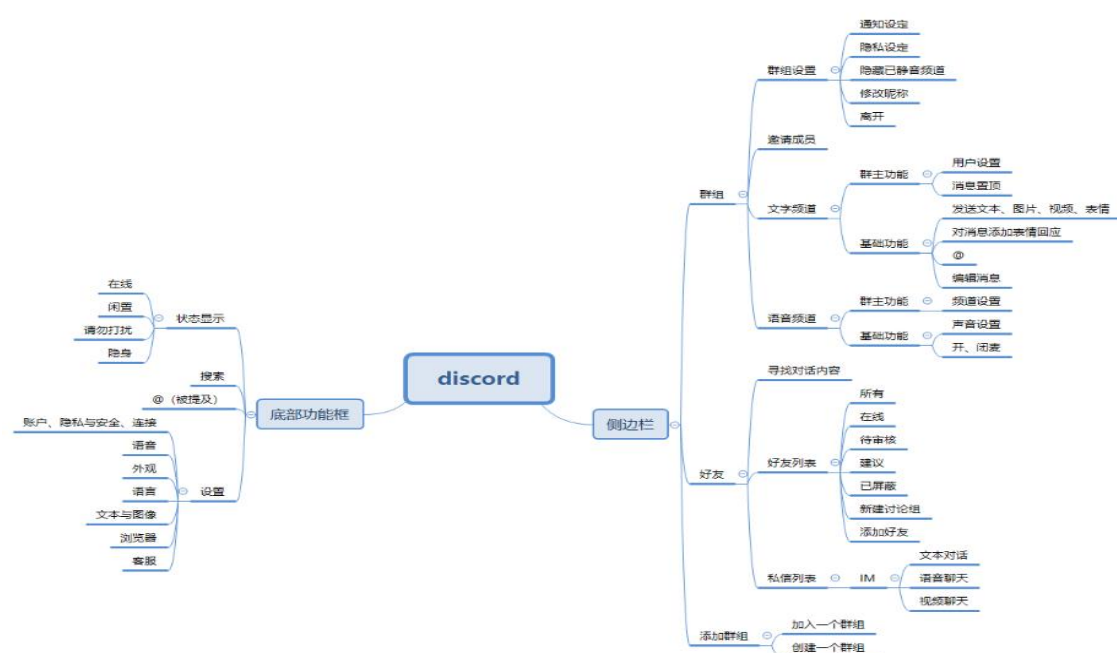
獲投日期	輪次	總金額 (美元)	投資人
2020/6/30	Series G	100,000,000	Buddy Shakhashir, Index Ventures
2020/12/17	Series H	100,000,000	Greenoaks Capital, Index Ventures

資料來源：Crunchbase (2021, April 6)

● 產品服務

Discord 的產品形態是一個簡潔的聊天工具，採用側邊欄抽屜式的結構，重要的群組呈現在右邊側邊欄醒目的位置，點擊便可快速切換，以檢視不同伺服器中的不同頻道。用戶每次登入時，方向位置一目瞭然，極短的路徑可以讓使用者快速地進入群組聊天。但 Discord 並沒有給予使用者社群動態更新的空間，由此可見，多人聊天室的建立和聊天平台界面的改進是 Discord 產品設計的重心。

主要功能加入伺服器(群組)，使用者可以加入伺服器來與朋友對話，加入伺服器的方法為邀請制，只有輸入邀請連結或收到其他人寄出的邀請連結才能進入伺服器對話。伺服器是由文字頻道和語音頻道兩種交流方法所構成，文字頻道顧名思義是一個以文字交流為主的空間，和一般文字交流平台較不一樣的是可以依主題和興趣建立不同的頻道，有共同興趣的朋友很快就能依分類進入伺服器聊天。語音頻道類似於市面上常見的會議軟體，但是 Discord 使用者可以在不中斷原本已經開啟的語音聊天下，再進出別的語音群組中，自由度相當高。另外具備共享螢幕、開啟視訊、觀看實況等全面性的社交應用互動。其他也有像是使用 Spotify 和朋友們一起聽音樂，或是自創表情符號等強調即時互動性和強化用戶個性的功能。



Discord 功能結構(圖片來源:芳網)



圖片來源：Vida Extra

● 獲利方式

Discord 本身免費，也沒有廣告。主要盈利方式為對 emoji 和貼圖進行付費使用和訂閱制度。2017 年 1 月，第一個付費訂閱和功能隨「Discord 會員(Nitro)」發布。會員每月的訂閱費用為 4.99 美元，訂閱後使用者可以使用動態大頭貼，在所有伺服器上使用普通和動態的 emoji（一般使用者只能使用普通的 emoji）、可以上傳更大的檔案（最大上傳檔案從 8MB 增加到 50MB）、以更高解析度共享螢幕、自由選擇個人遊戲 id（從 0001 到 9999）跟獨一無二的人物徽章。2018 年 10 月，「Discord 會員」更名為「Discord 會員經典版」，新的「Discord 會員」價格為 9.99 美元，該會員可以在 Discord 遊戲商店裡玩免費遊戲。此外，Discord 於 2018 年 8 月在平台上開設遊戲商店，開發人員可以在 Discord 商店上自行發布他們的遊戲。遊戲售出後，開發人員可以獲得 90% 的收入比例，而 Discord 會抽取其餘的 10%。Discord 亦有在它的實體商店 Discord Merchandise Store 販賣衣服和其他商品。Discord 雖然創業至今尚未獲利，但去年營收 1.3 億美元較前年增加將近 2 倍。

根據 Bloomberg 報導，微軟收購 Discord 的消息傳出已進入最終協商階段，微軟打算投資超過 100 億美元收購 Discord，不過，在 4 月 20 日 Discord 與微軟之間的收購案談判正式破局，未來 Discord 將繼續獨立經營，專注開發潛在業務。根據路透社資料指出，微軟自從去年的抖音（TikTok）收購案告吹後，便開始了瘋狂的收購模式，今年他們以 75 億美金（約 2250 億台幣）收購了遊戲公司 Zenimax，又以 160 億美金（約 4800 億新台幣）收購語音技術公司 Nuance Communications Inc。



圖片來源: Business Strategy Hub

3.Tempus 利用數據的力量來重新定義癌症治療

Tempus

成立時間	公司總部
2015	美國·芝加哥
公司類別	員工人數
AI 精準醫療/癌症基因檢測	1001-5000
公司累積募資	公司估值
10.7 億美金	81 億美金
公司網址	www.tempus.com

● 公司簡介

Tempus 是由創業圈的傳奇人物 Eric Lefkofsky 於 2015 年 9 月成立，總部位於美國伊利諾州芝加哥，Tempus 致力於 AI 驅動精準醫療，透過大量收集和分析臨床和基因資料，運用 AI 協助所有癌症患者找到最適合的個人化治療方案，從而實現精準醫療。Tempus 的目標是「讓世界上的每一個癌症患者從相似的病人身上獲益」。2019 年，Tempus 已經組建了世界上最大的癌症資料庫之一，涵蓋了大約 25% 至 30% 的美國癌症患者。Tempus 還與美國領先的學術醫療中心、紐約大學醫學院、NCI 指定的癌症中心和社區腫瘤學家等開展了合作。Tempus 的合作醫院超 250 家，共收集了 200 萬個臨床記錄。

● 創辦人介紹

Eric Lefkofsky 創立 Tempus 之前，已經創辦了五家公司，包括團購公司 Groupon、貨運物流公司 Echo Global Logistics (ECHO)、印刷採購服務公司 InnerWorkings (INWK)、廣告管理服務公司的 Mediaocean 以及物聯網數據分析公司 Uptake。同時 Lefkofsky 也是芝加哥創投公司

Lightbank 的共同創始人兼 CEO。根據 Crunchbase，其至今已經投資和孵化了 143 家企業。其中 Groupon、Mediaocean、Uptake 與 Tempus 都是估值超過 10 億美元的獨角獸。

在創辦 Tempus 之前，Lefkofsky 沒有想過自己會進入醫療領域，但源於他的妻子 3 年前被診斷出患有乳腺癌，在妻子的治療期間，Lefkofsky 發現治療方案缺乏可靠數據支援，他就思考把全國各地的醫療數據都收集起來以提高治療水準的方法，也促成了 Tempus 的誕生。不同於他以往創辦或投資企業的模式，Lefkofsky 親自擔任 Tempus 的 CEO，在其領導下公司快速成長，

● 近三年獲投情況

根據 Crunchbase 的資料，Tempus Labs 到現在為止共募資 10 次，累積獲投金額達到 10.7 億美金，股權投資金額則為 8.2 億美元。最近一期的募資發生在 2020 年的 12 月 10 日，Tempus 獲得了 2 億美元的 G 輪募資，由 Google 領投，Baillie Gifford、Franklin Templeton、NEA、Novo Holdings 等投資機構跟投，本輪募資後估值達到 50 億美元。在 G 輪募資的同時，Tempus 亦獲得 2.5 億美元的債務融資。該公司正利用額外的資金擴大業務，並在其他疾病領域開展工作，包括傳染病、憂鬱症和心臟病。

獲投日期	輪次	總金額 (美元)	投資人
2019/5/30	Series F	200,000,000	Baillie Gifford, Franklin Templeton, New Enterprise Associates, Novo Holdings, Revolution, Revolution Growth
2020/12/10	Series G	200,000,000	Baillie Gifford, Eric Lefkofsky, Franklin Templeton Investments, Google, Novo Holdings, T. Rowe Price
2020/12/10	Debt Financing	250,000,000	

資料來源：Crunchbase (2021, April 6)

● 產品服務

根據 Tempus 網站介紹，其產品和服務包括：基因分析、資料授權服務、提供適合臨床試驗、伴隨診斷與預測性診斷等，Tempus 已經做出了全世界最大的臨床和分子診療資料庫，透過建立引入精準醫療所必需的技術系統，從而獲得結構化的臨床數據，並與結構化的分子數據、機器學習、AI 及其他分析技術相結合，為醫生提供全面的診斷工具、並標註實時臨床報告的關鍵性數據，給出潛在可行的治療方案。

Tempus 的基因測序服務包括了 DNA 測序和 RNA 測序，Tempus 目前聘僱大約 1,500 名員工，每年進行數百萬次分子測試。此外，Tempus 也提供數據結構化服務，可以將整合來自臨床記錄、癌症中心、研究人員和癌症醫生的癌症記錄、病理報告和放射報告等非量化資訊，透過 OCR（光學字符識別技術）和 NLP（自然語言處理）技術將文字資料結構化，並以 FHIR（快捷健康互操作資源）格式儲存起來，以支持研究分析、質量檢測報告和臨床醫療決策。Tempus 平台還提供即時圖像識別服務，透過病理和放射圖像分析平台進行圖像識別功能。Tempus 建立 Tempus|M 建模實驗室，這是一個體外器官研究和測試設施，希望幫助研究者利用生物建模以了

解各種療法的潛在效果。



圖片來源：Built in Chicago

- 獲利方法

Tempus 的主要收入來源是對癌症患者的腫瘤基因組進行測序，以幫助醫生確定哪種治療方法最有效，之後向保險公司收取患者測序的費用。另外，在病患同意的前提下，Tempus 為符合條件的患者進行臨床試驗的服務，再將匿名患者的圖像和臨床數據使用許可給其他同業的癌症藥物公司。2020 年 5 月，針對新型冠狀病毒大流行 Tempus 也提供服務來蒐集大量數據，像是 COVID-19 的 PCR 測試，另外也對其他呼吸道病原體進行測序，例如流感和其他肺炎。與癌症的模式相似，Tempus 以昂貴的價格賣出許可使該領域的其他同行可以訪問患者數據庫。

4.大數據與人工智慧獨角獸 Databricks

Databricks

成立時間	公司總部
2015	美國，舊金山
公司類別	員工人數
大數據/人工智慧/雲端服務	1001-5000
公司累積募資	公司估值
19 億美金	280 億美金
公司網址	databricks.com



- 公司創辦人與簡介

Databricks 成立於 2013 年，總部位於美國舊金山，是由加州大學柏克萊分校 AMP 實驗室負責開發開源 Apache Spark 大數據處理系統的團隊共同創辦。回溯 Spark 是 2009 年加州大學柏克萊分校 AMP 實驗室的一個研究專案，在 2010 年正式開源，並在 2013 年貢獻給 Apache 基金會，翌年即成為 Apache 基金會頂級項目。對於一個具有相當技術門檻與複雜度的平台，Spark 從誕

生到正式版本成熟，整個過程僅花了五年時間。誕生之初，Spark 就致力於提供基於 RDD/DataFrame 的一體化解決方案，將批處理 (Batching Processing)、流處理 (Streaming Processing)、SQL、機器學習、圖形處理等模型統一到一個平台下，並以一致的 API 公開，使得 Spark 在誕生後的十年間得以應用於更加廣泛的工程領域，快速成長為大數據處理引擎中的佼佼者。

Databricks 在 2013 年成立後，以 Apache Spark 開源技術為基礎，創建了一系列蓬勃發展的開源項目，包括 Delta Lake、MLflow、Koalas 等。截止 2020 年底，Databricks 已經建立了一家擁有 1,500 多名員工的公司，為數千個數據團隊提供數據分析、數據工程、數據科學和人工智慧方面的幫助。

● 近三年獲投情況

獲投日期	輪次	總金額 (美元)	投資人
2019/2/5	Series E	250,000,000	Andreessen Horowitz, Battery Ventures, Coatue, Founders Future, Geodesic Capital, Green Bay Ventures, Microsoft, New Enterprise Associates
2019/10/22	Series F	400,000,000	Alkeon Capital, Andreessen Horowitz, BlackRock, Coatue, Dragoneer Investment Group, Geodesic Capital, Green Bay Ventures, Microsoft, New Enterprise Associates, T. Rowe Price, Tiger Global Management
2021/2/1	Series G	1,000,000,000	Alkeon Capital, Amazon Web Services, Andreessen Horowitz, BlackRock, Canada Pension Plan Investment Board, CapitalG, Coatue, Discovery Capital, Dragoneer Investment Group, Fidelity Management and Research Company, Founders Circle Capital, Franklin Templeton Investments, Geodesic Capital, GIC, Green Bay Ventures, Greenoaks Capital, Microsoft, New Enterprise Associates, Octahedron Capital, Salesforce Ventures, T. Rowe Price, Tiger Global Management, Whale Rock Capital Management

資料來源：Crunchbase (2021, April 6)

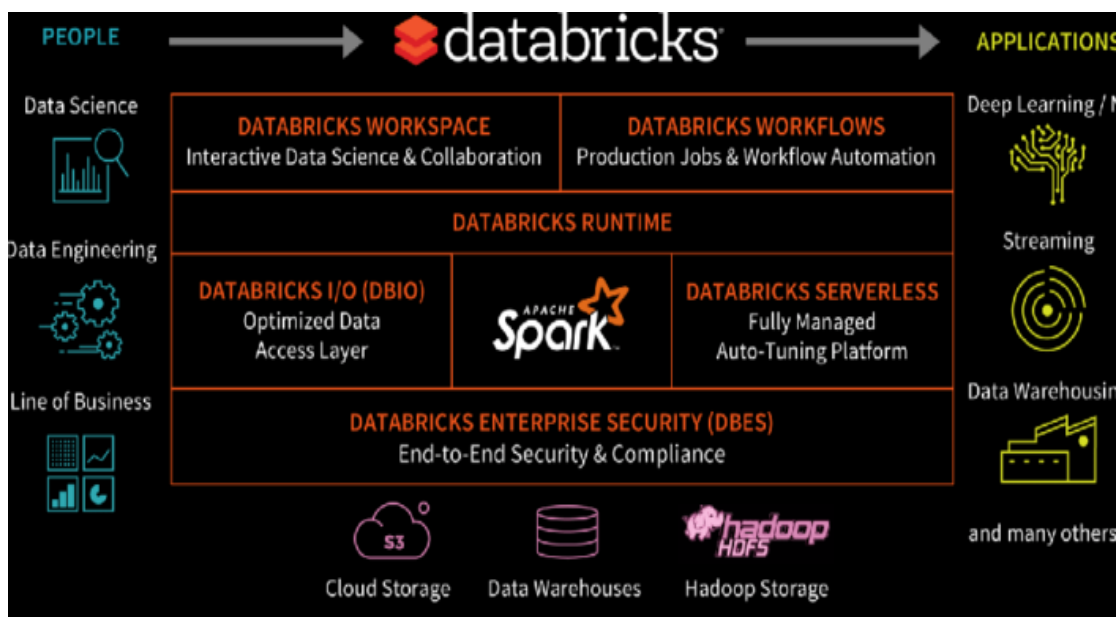
從成立迄今，Databricks 總共完成 7 次募資，總共募得 19 億美金。最近一輪是 2021 年 2 月 1 日宣布完成由富蘭克林坦伯頓領投的 10 億美元 G 輪募資，投後估值達 280 億美元。相較於 2019 年 10 月 Databricks 完成 F 輪募資時，估值為 62 億美元，一年後公司估值即飆升近 5 倍。而 Databricks 的 G 輪投資機構中有 AWS、Salesforce 的風險投資基金 Salesforce Ventures、谷歌母公司的風險投資公司 Capital G 等以及參加過早前投資的微軟等多家投資方。

- 產品服務

2021 年是大數據開源項目 Hadoop 的第 15 年以及 Spark 的第 12 年。從根本上來說，Spark 與 Hadoop 本是相互依存關係，Hadoop 為分散式大數據儲存技術，而 Spark 是對儲存的分散式大數據進行處理的技術或者說是面向大數據處理的統一分析引擎。Spark 開源技術層中提供了 Spark SQL 結構化數據處理、Spark Streaming 實時計算、MLlib 機器學習庫、GraphX 圖形計算等組件，其中 Spark SQL 可直接查詢 Hive、HBase 等外部數據源中的數據、MLlib 是一個大名鼎鼎的開源機器學習庫、GraphX 更是著名的分散式圖處理框架。Hadoop 並不能挖掘和發揮大數據的價值，而 Spark 則是具備完整技術生態的統一分析引擎，同時 Spark 支持基於 Hadoop Yarn、Apache Mesos 以及時下最流行的 Kubernetes 等集群管理器，可運行在廣泛的運算平台上，以及部署在企業內部或在公有雲之上。換言之，Spark 解決了 Hadoop 生態分裂的問題，透過統一數據分析平台讓大數據分析變得簡單。套句 Apache Spark 官網對 Spark 的一句話介紹，即為「光速般的統一分析引擎」，就不難理解 Databricks 為何受到科技巨頭與投資人追捧。

目前，Databricks 擁有四種產品，包括開源的數據湖產品 Delta Lake、可以幫助企業使用機器學習的開源框架 MLflow、工具型產品 Koalas 和開源分析引擎 Spark。Databricks 的優勢是其研發的 Apache Spark 技術，可儲存大量不同類別數據，足以作為 Hadoop 的替代技術，能幫助企業處理大量數據與部署人工智慧模型。全球已有超過 5 千家組織(包括 Comcast、H&M 以及逾四成的財富五百大企業)依靠 Databricks 的統一數據平台進行數據工程、機器學習與分析。

Databricks 公司的雲解決方案由三部分組成：底層構建在公有雲平台上，目前支持 AWS 和 Azure；中層由多款產品組成 Runtime 環境和上層 Databricks 工作區。該產品背後的理念是提供處理數據的單獨空間，不受託管環境和 Hadoop 集群管理的影響，整個過程在雲中完成。該產品有幾個核心概念：由 Notebooks 提供一種與數據交互並構建圖形的方法，當用戶了解了顯示數據的方式時，就可以開始構建主控面板以監視某些類型的數據。最後，用戶可以透過該平台的任務啟動器來規劃 Apache Spark 的運行時間。



圖片來源：<https://pse.is/3emgs8>

- 獲利模式

Databricks 的共同創辦人兼 CEO，Ali Ghodsi 在 Forbes 的訪問中表示，Databricks 的獲利方法為 SaaS 開源。與一般可以免費下載的內部開放原始碼軟體(on-prem open resource)或是一家需付費才提供額外功能下載的開放原始碼公司不同。Databricks 是純 SaaS 公司，在後台不斷更新產品後，Databricks 會向客戶收取此開發費用以及運行、操作和託管軟體的費用。雖然 Databricks 會為完全免費的開源版本做出貢獻，但是亦會開發即提供符合企業需求的特性(例如可靠性(Reliability)、可用性(Availability)和可伸縮性(Scalability))的 SaaS 產品。Ghodsi 表示 Databricks 始終是 SaaS 服務公司，收費方式將依據支援級別、安全性、訪問控制選項、GitHub 整合不同特性，訂出多種定價方案。收費依訂閱模式，包括每月的固定費用和按用量收取的使用費(按每個節點每小時計算的費用)。

5. 特斯拉最強的電動車勁敵 Rivian Automotive

Rivian Automotive

成立時間	公司總部
2009	美國，普利茅斯
公司類別	員工人數
電動車製造	1001-5000
公司累積募資	公司估值
82 億美金	276 億美金
公司網址	www.rivian.com



- 公司簡介

Rivian 是一家 2009 年由 Robert J. Scaringe 在密西根州普利茅斯成立的美國電動車製造商和汽車技術公司。該公司開發與永續運輸有關的車輛、產品和服務，被視為是電動車大廠特斯拉的主要競爭對手之一。主要產品是可以在公路和越野兩路段駕駛的半自動駕駛電動皮卡(Pickup Truck)和電動運動型多用途車 (SUV)。

- 創辦人介紹

成立於 2009 年的 Rivian，由出身麻省理工學院的 R.J. Scaringe 所創辦，Scaringe 從小就愛在車庫裡幫忙父親修車，他高中就決定要創業擁有自己的汽車品牌，考進了 MIT 後加入了史隆汽車實驗室，學習所有造車相關知識。這時他逐漸意識到，自己熱愛的汽車同時製造了大量空氣污染，特別是他鍾愛的老式公路車。因此他決心打造使用乾淨能源的電動車，並在 26 歲那年創立了 Rivian Automotive，開始全心研究電動車。跟其他創業者，Scaringe 走過充滿挑戰的創業初期，但始終沒有放棄，直到 2016 年以 1,600 萬美元將三菱汽車位於伊利諾州、芝加哥郊區的工廠買下來，利用這些原本的設備改裝後成立第一條產品線，Rivian 才開始製造他們的電動貨車。

● 近三年獲投情況

獲投日期	輪次	總金額 (美元)	投資人
2019/2/15	Corporate Round	700,000,000	Amazon
2019/4/24	Corporate Round	500,000,000	Ford Motor Company
2019/9/10	Corporate Round	350,000,000	Cox Automotive
2019/12/23	Private Equity	1,300,000,000	Amazon, BlackRock, Ford Motor Company, T. Rowe Price
2020/7/10	Private Equity	2,500,000,000	Amazon, Baron Capital, BlackRock, Coatue, Fidelity Management and Research Company, Soros Fund Management, T. Rowe Price
2021/1/19	Private Equity	2,650,000,000	Abdul Latif Jameel, BlackRock, Climate Pledge Fund, Coatue, D1 Capital Partners, Fidelity Management and Research Company, Soros Fund Management, T. Rowe Price

資料來源：Crunchbase (2021, April 6)

沉潛近 10 年間，Rivian 在 2018 年 11 月的洛杉磯車展上，推出 R1S 及 R1T 兩款電動車，一舉成名後，吸引車廠與投資人注目，資金蜂擁而至。2019 年共吸引亞馬遜、福特、Cox 汽車與機構型投資人 T. Rowe Price 共 28.5 億美元，2019 年 9 月底宣布為亞馬遜客製打造 10 萬輛最後一哩路電動送貨車，預計 2021 年夏天陸續交貨。T. Rowe Price 在 2020 年與 2021 年又再度加碼 25 億美元、27 億美元，2019 年到 2020 年第一季累計股權獲投達 80.5 億美元，為估值榜中獲投金額最高的企業。

● 產品服務

(1) 電動車

2018 年 5 月，Rivian 表示將生產名為 A1T 的電動皮卡和 A1C 的 SUV。同年 11 月，電動皮卡和 SUV 分別更名為 R1T 和 R1S。設計為具有越野駕駛能力。兩種型號的離地間隙均為 14 英寸。電動皮卡在早期測試中聲稱能夠在 3 秒內從 0 加速到 97 公里/小時 (每小時 60 英里)，可衝入 1.1 m (3.6 英尺) 的水並爬上 45 度的坡度。兩款車型可以負擔超過 640 公里的純電續航里程，車輛的自動駕駛等級為 3 級，並具有自動拖車等額外功能。預計在 2021 年年中推出的首發版 R1T 和 R1S 預計售價分別為 7.5 萬美元和 7.75 萬美元。

(2) 底盤和電池

由於共享電動底盤，R1T 和 R1S 設計的目標是到 2018 年共享 91% 的零件。底盤包括煞車、懸吊、冷卻系統和中央的電池。Rivian 將相對平坦、重心較低的底盤稱為 “Skateboard”，Skateboard 底盤可以更直接地針對可能放置在其上方的各種車身類型進行訂製。Rivian 也打算將電動底盤許可給其他製造商當作汽車和其他零組件的設計基礎。

(3) 電動車充電站

2021 年 3 月，Rivian 宣布了充滿野心的計畫，宣稱在 2023 年之前要建立起公共充電站網路。類似於競爭對手特斯拉，他們將提供 DC 快速充電站和 AC 慢速充電站的組合，還將出售家用充電器。Rivian 目標在 2023 年前建立 600 個僅提供給 Rivian 車主的 Rivian Adventure Network，在交通繁忙的地點配備 3,500 個 DC 快速充電器；初始充電速度為 200kW，最終目標為>300kW。

公司也設立 Rivian Waypoints Chargers 計畫，預計在高速公路、主要幹道上的商店、飯店、餐廳以及公園和其他地點設計 10,000 個 AC 慢速充電站（第 2 級，11.5 kW），只要配備 J1772 連接器的所有 EV 均可使用 Waypoint 充電器，不限車款的全品牌皆適用。從 2021 年 7 月開始，Rivian 也將免費為政府在多達 50 個科羅拉多州立公園和州遊樂區安裝兩個 Rivian Waypoint 充電器。



RIVIAN



上圖: Rivian R1T；下圖: Rivian R1S。圖片來源：ZigWheels

● 獲利模式

Rivian 成立至今雖處於隱形模式將近 10 年，但其獲利來源應近似於電動車大廠特斯拉，主要來自於上述產品服務所提及的電動車銷售、Skateboard 模組化底盤提供、電池技術販賣、充電站設置費用、出售監管信用以及各國政府對永續發展產業所提供的租稅優惠和補助。根據排定的時程，Rivian 將在今年推出 R1T 與 R1S 二款電動車，R1T 售價 7.5 萬美元起，六月交車，R1S 則是八月交車，售價 7.75 萬美元。二車首波都是推出配備與內裝都升級的「首發版」，配備 135kWh 電池。此次出貨預計會對特斯拉產生不小的衝擊。

結語

2020 年新冠病毒爆發後，雖嚴重衝擊全球經濟發展，但仍然有乘風而上的產業，包括：本文中所提到 Chime 所處的金融科技服務、Discord 的遠端社群平台、Tempus 的數位與精準醫療、Databricks 的人工智慧、大數據與雲端服務、Rivian 所在電動車與永續運輸科技，皆是站在話題潮流和未來趨勢上的產業，當然也讓這些新創佼佼者逆風而上，獲得比以往還要更多的鉅額資金，估值呈現三級跳。

從 Pithbook 近三年的估值前二十大名單，我們看到資金的推升力量，讓有實力的新創身價步步高昇。但也看到過去曾被資本追捧，如今却身價隕落大半的獨角獸。對於新創企業而言，雖有夢最美，但必須踏實築夢，才能走得更長、更遠。

李國全（台灣經濟研究院研究六所/研究助理）

參考資料

1. PitchBook (2021). "High and going higher: How the 20 most valuable US VC-backed companies have changed since 2019", 2021/03/31, <https://pitchbook.com/news/articles/most-valuable-vc-backed-companies-in-the-us-2021>
2. 「數字銀行 Chime 何以變成最值錢美國 Fintech」, MP 頭條, 2021/04/08 <https://min.news/zh-tw/economy/bbf37b3e589b8658d09a50f5e7c0832d.html>
3. 「Chime: “零收費的移動銀行服務供應商」, MdEditor, 2020/06/01 <https://www.mdeditor.tw/pl/pMHK/zh-tw>
4. 久保田雅也, “「雨の日に傘を差し出す」米新銀行が覆した金融の常識”, Yahoo! Japan ニュース, 2021/03/18, <https://news.yahoo.co.jp/articles/a673819b7ff86b46aa1fc61ab3a6953c1139751d?page=1>
5. 「疫情明明湧入大批用戶，遊戲聊天平臺 Discord 為何急著轉型網路社群?」, 數位時代, 2020/12/18, <https://www.bnext.com.tw/article/58306/discord-100-million-investment-35-billion-value>
6. 「通訊應用 Discord 完成 1 億美元融資，本輪估值達 70 億美元」, 鏈接 ChainNews, 2020/12/18, <https://www.chainnews.com/zh-hant/news/979812834815.htm>
7. 「不過是個遊戲語音軟體，Discord 竟有 35 億美元的估值？」, Stockfeel, 2020/11/14, <https://www.stockfeel.com.tw/%E9%81%8A%E6%88%B2%E8%AA%9E%E9%9F%B3%E8%BB%9F%E9%AB%94-discord/>
8. Wikipedia, "Discord (Software)", 2021/03/14, [https://en.wikipedia.org/wiki/Discord_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Discord_(software))
9. 「Discord 在複製 Zoom 的成功途徑」, 新浪科技, 2020/10/08, <https://finance.sina.com.cn/tech/2020-10-28/doc-iiznctkc8122463.shtml>
10. 「Discord 產品分析報告」, 芳網, 2018/12/06, <https://blog.fangweb.com/2018/12/06/discord%E7%94%A2%E5%93%81%E5%88%86%E6%9E%90%E5%A0%B1%E5%91%8A/>

11. 「100 億美元，微軟收購了一個有 3 億人口的「互聯網社會」」，商業週刊，2021/03/25，
<https://www.businessweekly.com.tw/business/blog/3005946>
12. 「【新興領域最新發展與獲投消息】傳奇創業家 打造四隻獨角獸」，FINDIT，2018/09/13，
<https://findit.org.tw/researchPageV2.aspx?pageId=776>
13. 「醫療 AI 公司 Tempus 完成 1.1 億美元融資，團購教父再創獨角獸」，財經新報，2018/09/03，
<https://finance.technews.tw/2018/09/03/tempus-eric-lefkofsky/>
14. 「精準醫療公司 Tempus 獲 2 億美元融資，估值達 50 億美元」，36 氦信息發布平臺，2020/03/17，
<https://www.36kr.com/p/1725268852737>
15. Leah Rosenbaum (2021)，”EXCLUSIVE: Billionaire Eric Lefkowsky’s Tempus Raises \$200 Million To Bring Personalized Medicine To New Diseases”，Forbes，2021/03/31，
<https://www.forbes.com/sites/leahrosenbaum/2020/12/10/exclusive-billionaire-eric-lefkowskys-tempus-raises-200-million-to-bring-personalized-medicine-to-new-diseases/?sh=5f18af152692>
16. 109 年度創新籌資智慧支援計畫 全球早期資金趨勢觀測月報: 2020.03，台灣經濟研究院，2020/03/24，
https://findit.org.tw/upload/research/news_202003241604204113-1.pdf
17. 「雲端服務大咖力挺，AI 新創 Databricks 估值達 280 億美元」，科技新報，2021/02/02，
<https://technews.tw/2021/02/02/ai-databricks-company-valuation/>
18. 「下一顆新星？亞馬遜、微軟、字母都投資這家雲端獨角獸」，經濟日報，2021/02/02，
<https://money.udn.com/money/story/5599/5226467>
19. Wikipedia，”Ali Ghodsi”，2021/03/17，
https://en.wikipedia.org/wiki/Ali_Ghodsi
20. Databricks，百度百科，<https://baike.baidu.com/item/Databricks>
21. 「熱源再起：從 Databricks 談起」，墨天輪，2021/02/06，
<https://www.modb.pro/db/44996>
22. Glenn Solomon (2021)，”How Databricks CEO And Cofounder Ali Ghodsi Bet Big On The Cloud To Build A \$28B Company”，Forbes，2021/04/08，
<https://www.forbes.com/sites/glennsolomon/2021/04/08/how-databricks-ceo-and-co-founder-ali-ghodsi-bet-big-on-the-cloud-to-build-a-28b-company/?sh=258c94a8bb6a>
23. 「亞馬遜力挺，電動車新創 Rivian 估值上看 276 億美元」，財經新報，2021/01/20，
<https://finance.technews.tw/2021/01/20/rivian-valuation-is-27600-million-usd/>
24. 「一台車都沒賣出去的造車新創 Rivian，如何吃下亞馬遜十萬台車訂單？」，科技新報，2019/09/24，
<https://technews.tw/2019/09/24/rivian-take-amazon-order/>
25. Wikipedia，”Rivian”，2021/03/24，
<https://en.wikipedia.org/wiki/Rivian>
26. 「【股權投資亮點觀測系列】2020 年一場「疫外」掀起的鉅額投資狂潮」，FINDIT，2021/02/22，
<https://findit.org.tw/researchPageV2.aspx?pageId=1650>
27. 「大數據獨角獸 Databricks 憑什麼估值 280 億美元？」，雲科技時代雜誌，2021-03-23，
<https://www.mdeditor.tw/dl/12GVc/zh-hk>
28. 「《Spark 數據分析：基於 Python 語言》-2.8.3 Databricks」，華為雲，2020-02-12，
<https://bbs.huaweicloud.com/blogs/147161>

【台灣新創獲投捷報】2021 年 3-4 月台灣新創獲投與新基金消息

關鍵字：募資亮點分析、新創、投資人、台灣新創獲投、投資、基金

日期：2021.04



台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，每年定期對外公布台灣新創獲投消息。在產官學研各方的努力，台灣創業生態環境愈來愈完善，新創快速發展與茁壯，吸引國內外投資人的目光，也頻頻傳來獲投的捷報。為能即時傳遞台灣新創獲投的好消息，本月將整理近期台灣新創獲投捷報與新的投資基金動態，讓更多關心台灣新創圈的朋友掌握最新投資資訊。

一、台灣新創獲投消息

【Footprintku 富比庫】電子資料中心富比庫完成 A 輪 1 億新台幣增資

footprintku

Reimagine Your Library Workflow

Footprintku represents the building blocks of electronics. Launch products quicker and enjoy the benefits of digitization, and intelligent automation.

[LET'S GET STARTED!](#) [SEE HOW IT WORKS](#)

(圖片來源：footprintku官網)

◆ 獲投資訊

以獨家研發 AI 及自動數位轉換技術為傳統電子零件設計流程注入新血的台灣新創團隊富比庫 (Footprintku Inc.) 宣布，於本週完成新台幣 1 億元的 A 輪增資；新一輪增資由美國矽谷創投 Translink Capital 領投，2 月底也完成與貿聯集團、騰輝-KY 的策略合作簽署。截至目前為止，富比庫已募得總計逾新台幣 3.5 億元資金。本輪資金除了持續投入 AI 創新技術的研發與應用，同時也將積極拓展全球市場，推動產業數位轉型。

◆ 公司與產品簡介

富比庫股份有限公司(Footprintku Asia 富比庫)於 2015 年 05 月成立，擁有跨電子產業與資訊產業的創新技術研發團隊。為工程師解決電子零組件資料庫建立的痛點，結合 AI 技術數位化電子零件資料，研發 EDALibrary 自動建置與驗證引擎，提供最新與最即時的技術服務與隨取即用的共享資源。發展具學習能力的服務型機器人成為 EDA Library 領域 AI 應用的先驅，為產業注入新元素與加速創新，開啟電子產業的新視界。

富比庫新開發的 FPK Studio 客製化電子零件設計雲端資料庫，可自動在收到客戶上傳電子零件 PDF 等檔案，自動轉換零件規格書，最快 24 小時內完成電路板零件 Footprint (PCB Footprint)、線路符號 (Schematic Symbol) 及 3D 模型 (3D Model) 三種設計檔案格式進入資料庫中，針對資料庫建立後的管理，也開發了一套 FPK Vault 零件資料庫雲端管理服務。

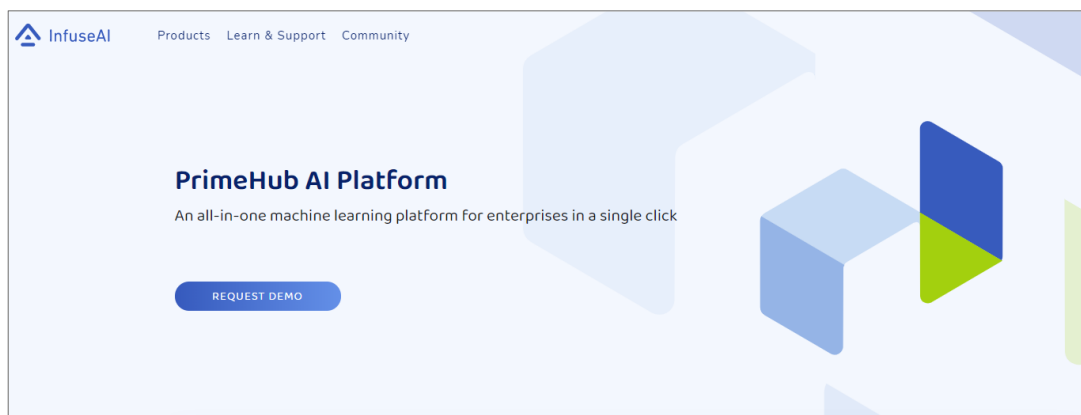
◆ 官網與相關報導，請見以下連結：

*官網:<https://www.footprintku.com/>

*財經新報：<https://pse.is/3djhxg>

*中央社：<https://pse.is/3dtqpe>

【(InfuseAI 工合股份) 深耕 AI 產業 MLOps 領域的 InfuseAI 獲得 A 輪 430 萬美金 A



(圖片來源：InfuseAI 官網)

輪投資

◆ 獲投資訊

深耕 AI 產業 MLOps 領域的 InfuseAI 於 2021 年 4 月 6 日宣布完成 430 萬美金的 A 輪募資。

此輪募資由緯創領投，其餘投資人包括國內規模最大的益鼎創投、專注於早期 AI 與資料新創的蜂行資本(Hive Ventures)、矽谷台灣天使群(SVT Angels)、國際知名創投 500 Startups，以及一些天使投資人等。成為臺灣首家挺進 MLOps 市場的本土新創，今年正在加速開發模型表現監控機制，更預計 Q2 要上線外掛工具平台。本次募資目的是加速 InfuseAI 的 MLOps 平台開發，同時拓展國內外業務。

◆ 公司與產品簡介

1. 工合股份有限公司(InfuseAI)於 2018 年 06 月成立，由台灣知名自由軟體程式設計師、在零時政府 g0v 社群暱稱為高村長的高嘉良與知名售票網站 KKTIX 的營運長暨共同創辦人薛良斌共同創辦。
2. 因應人工智慧時代來臨，看準企業對打造 AI 工作環境的需求愈趨增加，為降低企業打造 AI 環境門檻，InfuseAI 推出 PrimeHub 機器學習平台，提供易入門軟體解決方案，降低企業導入 AI/ML 技術門檻，無需繁複、枯燥的安裝過程，就能應用人工智慧技術、滿足所需應用。
3. 產品：從 AI 模型開發環境出發，推出 PrimeHub 機器學習平台，使用者運用平台內的各式基本化模組，就能快速打造一體化機器學習環境。除了模組工具，平台也依照用戶需求打造客製化服務，六大解決方案包括：快速開啟 Jupyter Notebook 環境、多種硬體規格及深度學習框架供選擇、更有效管理數據、避免資料缺漏、輕鬆與內外部協作者共享資訊、配額控管硬體資源、具有高擴充性、高可用性及高服務可靠度。InfuseAI 從 2020 年初，投入 MLOps 維運端解決方案的開發，發展出另一條產品線 PrimeHub Deploy，要透過提供更簡易的部署、監控機制，在平台中串起從 AI 開發到維運的全生命週期循環。這套產品也已經在去年上線。從 PrimeHub 到 PrimeHub Deploy，InfuseAI 要透過兩套產品串起從開發到維運的 AI 全生命週期循環。
4. 主要商業模式為 B2B，將 PrimeHub 軟體及服務賣給握有資料、具硬體設備、想打造機器學習環境的企業及單位。目前金融、教育產業，台灣人工智慧學校都是 InfuseAI 的客戶之一。

◆ 官網與相關報導，請見以下連結：

*官網：<https://www.infuseai.io/>

*數位時代：<https://pse.is/3aabx9>、<https://pse.is/3c6244>

*iThome：<https://www.ithome.com.tw/news/143703>

【MOOVO 運點科技】新一代無樁共享自行車 Moovo 獲得逾新台幣 2 億元投資



(圖片來源：運點科技)

◆ 獲投資訊

新一代無樁共享自行車 Moovo 在 2021 年 4 月 13 日宣布完成新一輪募資，金額逾新台幣 2 億元，本輪投資人包括心元資本、基石創投 (基金主要投資人為中華電信、PChome)、AVA 天使投資人和產業策略天使投資人。

◆ 公司與產品簡介

運點科技(MOOVO)於 2019 年 12 月 12 日成立，為全球智慧共享運具系統整合商，提供共享電動輔助自行車服務，透過智慧手機操作、無樁位，且採用電子圍籬和 GPS 車輛定位，避免衍生停車亂象，致力帶給各城市最好的管理系統與最佳的用戶騎乘體驗。

MOOVO 涵蓋多元共享、租賃、訂閱制服務，系統目前在全球超過 20 個城市上線，聚焦歐洲市場，平台累積逾 100 萬名用戶。

在台灣的布局，包括新北市採用 Moovo 新一代無樁共享自行車外，將接手彰化 YouBike 1.0，升級至新一代智慧樁電子圍籬系統。

運點科技 MOOVO 宣布攜手美國麻省理工學院城市科學實驗室，進行智慧微交通運具技術驗證。同時，也將結盟代工廠緯創資通共同發展涵蓋電動輔助自行車和其他多元電動微交通產品的商用平台。

◆ 官網與相關報導，請見以下連結：

*官網：<https://www.ridemoovo.com/>

*INSIDE 報導：<https://pse.is/3c8fth>

*中央社報導：<https://pse.is/3crb7r>

二、台灣早期投資新活水消息

1.打破限制 生技中心將設創投基金

去年 7 月，經濟部頒布「經濟部主管財團法人管理監督作業辦法」，在安全、可靠、不違單位成立原始目的，且經濟部許可等前提下，為「財團法人法」的限制解了套，開放生技中心發起成立管理公司，並對外募集創投基金。財團法人生物技術開發中心在今年 3 月 1 日宣布突破 20 年的限制，今年將成立生技投資基金「生鵬一號基金」，初期募集 20 億元，預計今年 4 月先經董事會核准成立管理公司，獲經濟部核准通過就可開始募資並進行投資。

*訊息來源：聯合新聞網【經濟日報 / 記者謝柏宏、陳書璿 / 台北報導】

*相關連結：<https://udn.com/news/story/7241/5284525>

2.台杉助國內產業轉型 再募 2 檔科技基金

國家級投資公司台杉投資，2017 年底成立首檔、規模約新台幣 46.5 億元的物聯網基金，該基金現已完成 3 年投資期布局；台杉投資總經理翁嘉盛指出，過去 3 年布局過程，發現台灣缺少創建期（PreA 輪）資金，且重點產業在發展過程中出現技術缺口，因此擬募集規模約 15 億元的「水牛五號科技基金」，預計 6 月完成，並再募集規模 60 億元的「六號科技轉型基金」延續首檔基金在重點產業布局，預計第 3 季上路。

「水牛五號科技基金」除了是創業投資，由於基金投資人涵蓋國內科技大廠，未來可促成新創與成熟企業合作。除建構新創資金循環，「水牛五號科技基金」也將展開「投創」，即與具有關鍵技術的優秀人才共同投資創業；台杉科技基金合夥人吳錦城表示，創投通常是從未來市場需求看到技術缺口，再找公司進行投資，但有時即使有市場需求，也沒有企業願意投入。

為填補技術缺口並確保產業發展的關鍵技術能為台灣所用，「水牛五號科技基金」從投資人才的角度出發，結合具有國際產業經驗的優秀技術團隊，鎖定包括 5G、資安等未來重點產業，採「投創」，即共同創業的方式，從軟硬體及系統整合出發，打造新的團隊。

*訊息來源：自由時報【財經新聞】

*相關連結：<https://pse.is/3e6lsh>

3. Mosaic Venture Lab 成立 1 億美元創投基金 推動台灣電動車產業

Mosaic Venture Lab 與台灣金融機構巨頭之一宣布合作，將成立全新的電動車創投基金-Movtec Mobility Fund I，並共同募資 1 億美元，在未來的七年，投資台灣以及國際的新創團隊，基金目標將投資 20-25 家新創公司，培養出台灣資本市場電動車領域獨角獸。

Movtec Mobility Fund I 將投資並整合消費性電子與汽車相關技術的解決方案；與台灣主要供應鏈製造商(ODM)、全球 Tier-1 和汽車製造商(OEM)合作，將針對軟硬體解決方案的顛覆性新創公司推向市場。

由於電動汽車與其充電系統都需要供應鏈製造商(ODM)朝軟硬體整合的方向發展。而台灣在優化半導體、整合軟體、人工智慧(AI)和硬體方面都有相當大的發展機會。Movtec Mobility Fund

I 的管理團隊在與歐洲汽車製造商(OEM)定義標準與制定戰略路線圖的同時，也將與台灣的供應鏈製造商(ODM)合作，應用硬體優勢來解決問題。

過去幾年，Mosaic Venture Lab 透過 I2O (Insight-Input-Optimization) 的方式，挖掘出具有破壞性(disruptive)和成功的商業模式的新創團隊。在經濟部中小企業處與德國頂級汽車製造商的支持下 Mosaic Venture Lab 藉由台灣的供應鏈製造商、電子零組件製造商(EMS)和國際等級的人才等資源下，持續加速台灣的新創團隊與國際接軌。

*訊息來源：2021-04-22 12:35 經濟日報 劉美恩、聯經數位 鄒淑文

*相關連結：<https://pse.is/3dag8g>

林秀英 (台灣經濟研究院研究六所/副研究員) 整理



參、新興領域動向觀測



【新興領域：4 月焦點 1】後疫情時代下，重整旗鼓、蓄勢待發的旅遊科技

關鍵字：旅遊科技、新創企業、COVID-19、鉅額投資

日期：2021.04



圖片來源：Time

根據 American Express 所發布的全球旅遊趨勢調查報告指出，疫情加深了消費者對於旅遊的渴望，也改變了大眾對於旅行意義的期待與想像，究竟旅遊科技的前景是吉？是凶？後疫情時代觀光旅遊業又將如何調適與轉變？本篇將介紹最新旅遊趨勢，並從第一季鉅額投資，帶讀者一同看看那些遭逢劇變、浩劫重生下，受到市場追捧的新創們。

旅遊從來都不只是去目的地旅行而已，更多的是身心靈的放鬆以及旅遊行程中的體驗。疫情的衝擊剝奪了旅行的自由，也圈限了人們的移動範圍。長途旅行成為過去式、遠距工作蔚為風潮，「數位游牧者」(digital nomad，意指靠一台筆電行走天下，不受地點所限制)的數量直線上升。相較於從前，人們變得更加重視家庭生活，對於旅行的心態和期待也有所轉變。雖然疫情期間個人經歷感受各自不同，但睽違旅遊超過一年，人們對於旅遊的渴望依然不減，根據調查，超過 76% 的受訪者表示，即使無法盡情旅遊，也已列出了夢想的旅行清單；63%則表示他們仍積極存下信用卡點數來做為未來旅行時使用，顯示許多人已對病毒造成的封城鎖國感到倦怠，期待著出遊帶來重整旗鼓、釋放壓力的洗滌作用。疫情看來並未將該產業帶上絕路，而是迎向轉型後的新世界。本篇引用 American Express Global Travel Trends Report，受訪者橫跨全球七個國家，包括澳洲、

加拿大、墨西哥、日本、印度、英國與美國，分析 2021 年的整體旅遊走勢。

一、疫情帶出旅遊三大趨勢

家庭關係成為旅遊中密不可分的元素

87%的受訪者表示，和疫情周旋了一整年，規劃旅行能有效排解所累積的壓力，且超過一半的受訪者表示做旅遊規畫能使心情為之一振。也因為疫情所帶來的巨變，七成以上的受訪者更希望能和家人共同度過，尤以日本和英國居多；七成五以上來自澳洲、印度的受訪者，則希望能藉由旅遊來探望去年受限於疫情，無法探訪的家人。根據 Booking.com 於 2019 年所公布的八大趨勢，旅遊的主要趨勢為實現自我、創造獨特性的質感經驗，單獨旅行也成為熱門風向。然而歷經病毒侵害的生離死別，人們的價值觀顯然已被重塑，更珍惜與身邊重要的人一同經歷世界的機會。

彈性的預訂服務提升使用者的意願

人們對於出遊的期待，直接反映在行程上。在疫苗尚未普及施打、COVID-19 病毒共存的年代下，旅遊產業意識到彈性的預訂服務將成為必要選項，也因此吸引更多使用者提前預訂行程。報告指出，超過 56%的受訪者表示，即便疫情的發展仍是未知數，甚至未來有可能必須取消，他們也仍然願意提前預訂行程；61%的受訪者表示願意花費更多預算在旅遊上，以彌補 2020 年無法旅行的遺憾；63%的受訪者正準備將其信用卡點數用於未來的旅遊規劃，這也顯示旅遊產業雖然冰封了一年，仍然有嶄新的發揮空間。

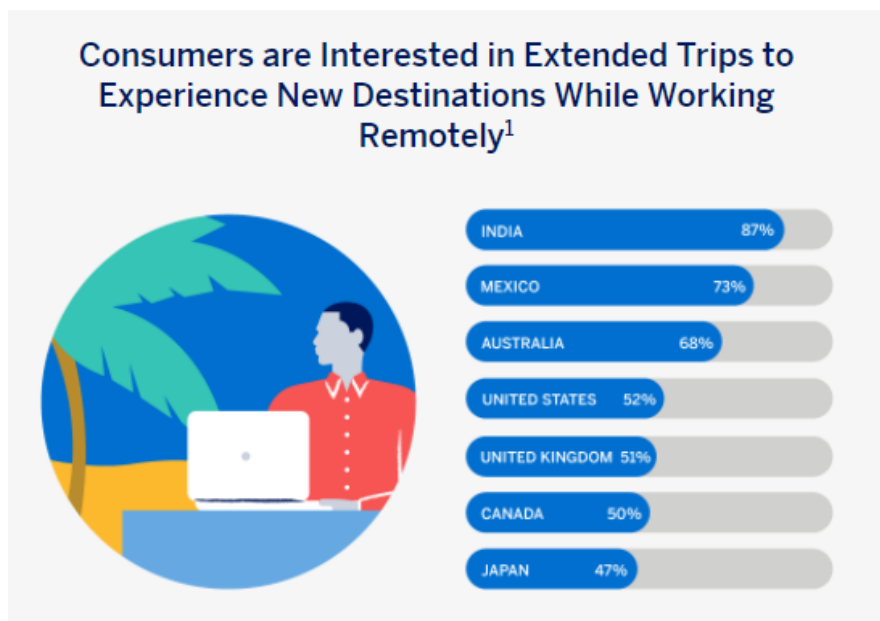
美食旅遊重新成為一線主流

美食絕對是旅行的其中一項重要享受，64%的受訪者表示，如能重啟旅遊選項，美食饗宴絕對是首選。由此可知，在浩劫重生後，補償心態直接反映於旅遊所重視的特色。在疫情爆發前，探索旅行、回歸初心的個人化旅遊、甚至環保取向的永續旅遊才是該產業的主要趨勢，但疫情襲來後，人們所追求的已起了變化，更強調 C'est la vie、享受活在當下的感動，旅遊成為生活的見證，不同於以往所追求的心靈昇華。

二、旅遊心態與型態已有所轉變

數位游牧者的崛起

疫情期間，遠距上班成為各國常態，許多公司祭出彈性寬鬆政策來紓解員工壓力，在旅館飯店工作也成為其中一個選項，例如在飯店海灘旁邊成立工作站，此型態也帶動了「數位游牧者」的崛起，容許員工一邊旅行一邊工作。54%的受訪者表示，這樣的「福利」在疫情出現之前是難以想像的，對他們而言自然也有更大的吸引力。在各國受訪者當中，印度和墨西哥對於因工作而延伸出的行程更感興趣，如下圖所示。對於飯店產業而言，也推動了新型商機的出現，所謂商務旅行和休閒旅行的界線顯然已不再是絕對的二分法。



資料來源：American Express Travel Global Trend 2021

圖 1-1 遠距上班者對於延伸旅行的感興趣程度

奢華旅遊和你所想像的不同

個人化旅遊從幾年前就一直為旅遊產業的指標趨勢，在本次的調查占比也高達 82%，疫情過後，消費者對於整潔(81%)和隱私(79%)的重視大幅攀升，也成為奢華旅遊不可或缺的關鍵要素。除此之外，人潮也成為消費者抉擇的一個觀測點，疫情使消費者對於人潮產生恐懼，希望維持一定距離以策安全，因此開始傾向在淡季出遊，搜尋景點的關鍵字則為「寬敞」、「郊區」、「寧靜」等。由於多數知名旅遊景點現在也不完全適合前往，消費者也開始仰賴值得信任的旅遊顧問來進行規劃，且將近六成的受訪者表示，相較於自己安排行程，更偏好透過旅行社來進行客製化奢華旅遊。

私房景點成為下一個熱門指標

以往私房景點主要面向小眾市場，如上所述，在疫情後尋找無人之境成為一項大眾趨勢。根據調查顯示，69%的受訪者對於造訪鮮為人知的私房景點更感興趣，American Express 分析，從手邊的客戶預訂資料也可看出，人們不再將一線都市視為旅遊首選，相較於過往，更偏好造訪小城鎮或二線城市，例如去葡萄牙會選擇 Porto 而非 Lisbon，去紐西蘭會選擇 Wellington 而非 Auckland。

三、2021 年第一季獲得鉅額投資的四家新創

從 American Express 的調查報告可知，儘管旅遊科技產業冰封已有一段時日，旅行仍然是人們不變的期待與渴望，並未因病毒的肆虐猖狂而削減。在此前提之下，投資市場對於旅遊科技的期待又是哪些呢？從第一季的鉅額獲投可觀測出一二：

獨角獸 Hopper 完成 F 輪募資 1.7 億美元

機票價格預測應用程式 Hopper 成立於加拿大，由前 Expedia 高階主管所共同成立，主要運用人工智慧來協助使用者搜尋、預定航班和旅宿。儘管旅遊科技普遍受到疫情衝擊，Hopper 在這兩年仍然順利完成兩次募資，去年三月完成 7,000 萬美元 E 輪，投資機構包括 Inovia Capital 和 WestCap，Inovia Capital 指出，Hopper 的技術和應用範圍不侷限於加拿大，且具有技術創新的特性，因此前景看好。除此之外，Hopper 在 COVID-19 爆發之前就已致力於技術轉型，其研發的功能「價格凍結」(price freeze)，讓使用者可以預訂價格，其彈性的預約和取消規範，也讓 Hopper 從尋找票價的機器學習，發展為金融科技新創。Hopper 其中較特別的產品服務為中斷保險 (disruption insurance)，主要針對航班問題提出重新預定的解決方案。例如消費者預訂多航段的班機，但轉機期間如因故錯失航班，只要事前有勾選「中斷保險」的服務，即可不受限制的自由選擇銜接航班，重新進行預定而不收取額外費用。

儘管如此，疫情期間由於航班和旅程取消所面臨的排山倒海的退款、客服溝通問題，使負評接踵而至，也讓 Hopper 面臨了最大的公關危機，最後仰賴加拿大政府出手紓困，共同投資降低投資方風險，挺過此次難關。Hopper 此次事件彷彿是旅遊科技新創遭逢疫情劇變的縮影，但在原有股東仍願意出手相挺的情況下，Hopper 所做的仍然是記取缺失，持續精進。

Klook 完成兩億美元 E 輪募資

旅遊及體驗預訂平台 Klook 於今年一月底完成兩億美元 E 輪募資，投資方包括 Aspex Management、日本軟銀願景基金、紅杉資本、經緯創投等。因應疫情衝擊，Klook 的主要業務和核心策略也隨之調整，聚焦於「預訂流程的數位化」及酒店宅度假、租車等「新業務領域的拓展」。在跨國旅行仍然壁壘重重的情況下，國內旅遊需求迅速攀升，甚至在疫情高峰之際，Klook 上架的活動量蒸蒸日上，顯示疫情對於線上旅遊預訂服務仍有推波助瀾的態勢，因此最新一輪的募資主要將用於優化國內旅行體驗，加速數位轉型與發展。

TripActions 完成 1.55 億美元 E 輪募資

美國新創 TripActions 致力於改善企業商務旅行預訂流程，協助降低企業預訂成本，本次所完成的 E 輪募資，投資者包括前一輪的 Andreessen Horowitz、Addition 和 Elad Gil，投後估值來到 50 億美元。TripActions 和 Hopper 的情況相像，疫情造成需求斷鏈，因而解雇了將近三百位的員工，這對於在 2019 年剛完成 2.5 億美元募資、估值達 40 億美元的 TripActions 來說，無疑是個戲劇化的反轉。不過由於企業旅遊市場緩慢回溫，以每週 3%到 6%的幅度成長，市場相信以此速度，回升到先前的市場溫度只是時間問題，因此 TripActions 的原股東仍然願意繼續挹注資金支持的主因，至於新資金除了將投入產品功能開發之外，是否會用於重新雇用先前的員工，則要後續才可得知了。

Soul Community Planet 完成 2.1 億美元 B 輪募資

Soul Community Planet(SCP)為美國西海岸的休閒旅館，主要聚焦於健康和永續性，因此所提供的住宿環境也以乾淨整潔、低碳、環保、健康為主軸，每年會將所得的 5%捐贈給符合其核心價值的團體。SCP 於今年一月剛完成策略性股權投資，主要用於品牌拓展，成立 SCP Hospitality，進行旗下公司管理，確保其營運符合集團宗旨，提升整體效率。目前餐旅產業正面臨空前的轉型危機，SCP 樹立了一個有別於傳統旅宿經營的新典範，未來也希望能積極拓展精品旅館、有質感的汽車旅館，持續將健康環保的精神拓展至市場。

四、小結

從去年開始持續延燒的 COVID-19 重新形塑了大眾價值觀和想法，對於各種產業而言都是一場試煉，對於旅遊科技更是一場考驗危機處理的挑戰，也提供了新創重新思考市場需求的機會。觀光業不可能就此停擺下去，為兼顧安全性和產業發展，相關政策正逐步推出，例如歐盟正積極推動「數位健康通行證」，凡是接種過疫苗的、通過陰性檢測、或者健康復原狀況均會標註其中，以作為後續旅遊、工作等需跨越國境時的參考。以以色列為例，目前已有將近四成的人口完成疫苗注射，政府開放這些人可以前往餐廳、健身房或者演唱會。如能成功推動此方案，對於某些產業的重啟或復甦也有一定的助益。除此之外，機場也考慮採用數位安全工具，以因應 COVID-19 相關檢測措施、最新情況、航班即時資訊等。可確定的是，旅遊航空業正在開啟新的篇章，為了讓旅行的預訂和搜尋更加彈性及便利，獨角獸 Airbnb 也研發 Flexible Search 的功能，顯示此為後疫情時代的主要趨勢。儘管彭博社報導指出，旅遊市場需等到 2024 年才能整體回復正常步伐，但由 2021 年第一季的鉅額投資也可得知，成熟的旅遊科技新創仍然受到市場所青睞，因投資方仍對其未來願景抱持高度期待。

楊孟芯（台灣經濟研究院研究六所/助理研究員）

參考文獻

1. Baker, A. (2021, March 04). How covid-19 vaccine passports might work. Retrieved April 13, 2021, from <https://time.com/5944165/vaccine-passports-europe/>
2. Crook, J. (2021, February 24). Airbnb plans for a new kind of travel post-covid with flexible search. Retrieved April 13, 2021, from <https://techcrunch.com/2021/02/24/airbnb-plans-for-a-new-kind-of-travel-post-covid-with-flexible-search/>
3. Etherington, D. (2021, March 24). Hopper raises \$170m and partners with Capital one on a new Cardholder travel BOOKING PORTAL. Retrieved April 13, 2021, from <https://techcrunch.com/2021/03/24/hopper-raises-170m-and-partners-with-capital-one-on-a-new-cardholder-travel-booking-portal/>
4. Fox, J. (2021, January 05). Soul community Planet Secures \$210M investment. Retrieved April 13, 2021, from <https://www.hotelmanagement.net/financing/soul-community-planet-secures-210m-investment>
5. Perez, S. (2020, December 18). Unicorn travel startup Hopper is facing a pandemic-fueled customer service nightmare. Retrieved April 13, 2021, from <https://techcrunch.com/2020/12/18/unicorn-travel-startup-hopper-is-facing-a-pandemic-fueled-customer-service-nightmare/>
6. Person. (2020, January 01). American express travel global Travel trends report. Retrieved April 13, 2021, from <https://www.americanexpress.com/en-us/travel/fine-hotels-resorts/get-inspired/global-travel-trends>

7. Wilhelm, A. (2021, January 21). TripActions raises \$155M at \$5B valuation as corporate TRAVEL recovers FROM pandemic lows. Retrieved April 13, 2021, from <https://techcrunch.com/2021/01/21/tripactions-raises-155m-at-5b-valuation-as-corporate-travel-recovers-from-pandemic-lows/>

【新興領域：4月焦點2】再創新高成為新常態嗎？2021 年第一季全球數位醫療早期投資解析

關鍵字：數位醫療、健康醫療、投資、SPAC

日期：2021.04



2020 年一場世紀威脅世人生命安全公衛事件，對醫療系統、病患照顧及生醫產業產生相當的衝擊，改變人們就醫的習慣，虛擬醫療採用率提升至近十年新高，也使得數位醫療成為早期投資市場中的新寵兒。時序進入 2021 年，在全球開始施打疫苗後，COVID-19 大流行隧道盡頭的光線越來越近，2021 年數位醫療發展的投資與發展是否依舊延續去年一樣的速度呢？本文將引用數位醫療權威報告與彙整投資數據庫資料，解析 2021 年第一季全球數位醫療創新的早期投資趨勢、投資風口、募資前二十大亮點獲投案例與退場的表現。

一、COVID-19 加快數位醫療產業發展腳步

2020 年 COVID-19 這場全球性傳染性疾病大流行對醫療系統、病患照顧及生醫產業產生相當的衝擊，大規模封城與就地庇護政策，迫使政府與醫院迅速採用如：遠距醫療(Telemedicine)、行動健康(Mobile Health)或虛擬照護(Virtual Care) 等就醫模式提供各種服務，包括緊急情況、初步診斷和後續隨訪，甚至冠狀病毒測試，數位醫療成為疫情下醫療服務能持續提供的重要推手。

根據 Research And Markets "Digital Health - Global Market Trajectory & Analytics" 報告指出，全球數位醫療市場在 2021 年將成長 37.1%，此後將繼續成長，到 2027 年達到 5,088 億美元；預期 2020 年到 2027 年期間，後疫情時代的全球數位醫療市場仍將以 18.8%複合年成長率成長。

在數位醫療需求暴增的驅動向，除了公開次級資金市場，生技醫療投資持續創新高外，在早期的初級私募市場，數位醫療早期投資表現如何呢？本文將蒐集國際重要機構對數位醫療新創的

投資的數據與盤點 Crunchbase Database 數位醫療領域鉅額投資，解讀 2021 年第一季全球與美國數位醫療早期投資趨勢、投資風口與亮點獲投案例。

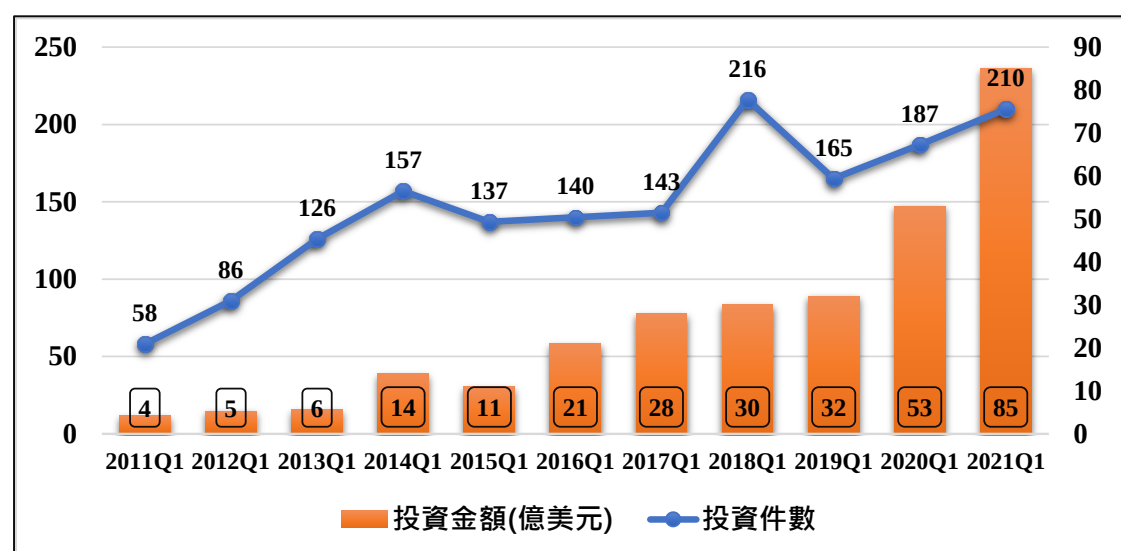
二、StartUp Health 數位醫療創新投資趨勢

(一) 資金狂潮持續席捲 2021 年第一季全球數位醫療領域，投資金額再度突破新高

在 2020 年 Covid-19 爆發期間，即使全球經濟放緩，我們看到了虛擬醫療、遠距醫療和遠距患者監控公司的採用率大幅成長，而這些公司陸續獲得新的關注和投資者的資金支持，使得 2020 年全年數位醫療獲投金額浪潮到達新高。迄今，新冠病毒疫情已經流行了一年多，這些數位醫療領域火燙的投資現象是否會持續下去？並成為後疫情時代健康醫療的投資趨勢？

根據美國知名健康醫療領域加速器 StartUp Health 統計，2021 年第一季全球數位醫療共完成 210 件早期投資，投資金額飆升至 85 億美元，較去年同期比成長六成，再度刷新單季獲投金額的歷史新高點，投資件數則是次高。若逐月來觀察，這種成長趨勢就更為突出，僅 2021 年 3 月的數位醫療獲投金額就達 40 億美元，比 2019 年（含）前任何一年的第一季獲投金額都還高。

深究今年第一季全球數位醫療投資不斷攀升，與鉅額交易件數暴增有關。我們在公開市場上也同樣看到生技類股指數屢創新高，也帶動公開上市的熱潮。過去，數位醫療一年甚至可能不到 10 個 IPO 案例，但去年起看到了數位醫療掀起 SPAC（特殊目的收購公司，Special Purpose Acquisition Company）上市熱潮，家數更是傳統 IPO 的兩倍，包括數位醫療保險平台 Oscar、個人化基因檢測 23andMe 等。在這一波上市熱潮的激勵下，投資人積極重金加碼準備上市的新創後期階段募資活動，隨著熱錢簇擁大幅拉升了今年第一季數位醫療的投資金額至 85 億美元的高位。



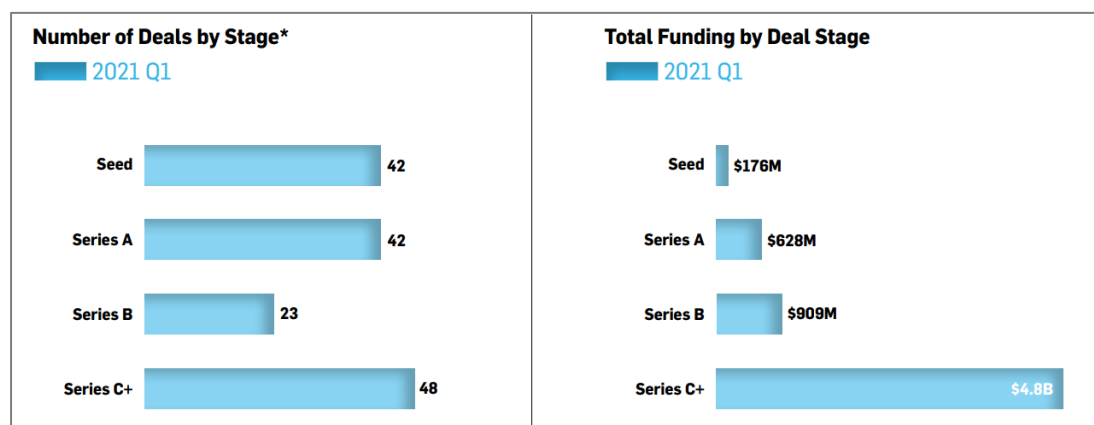
註：投資資料涵蓋截至 2021 年 3 月 31 日的種子（含加速器投資）、創投、公司創投、私募股權的資料。

資料來源：StartUp Health Insights (2021.4)。

圖 2-1 近十年第一季全球數位醫療獲投趨勢

(二)2021 年第一季全球數位醫療投資仍以 C 輪之後輪次最為熱門

根據 StartUp Health Insights 公布的資料，2021 年第一季數位醫療投資交易的輪次分布，種子輪（42 件）、A 輪（42 件）與 C 輪之後（48 件）的件數大致相當，B 輪 23 件最低。整體早期階段（種子輪 + A 輪）的件數共 82 件，占第一季獲投件數的 4 成左右，比重相當高。至於投資金額分布來說，以 C 輪之後的 48 億美元最高，占第一季獲投金額的 56%。早期階段投資件數雖占四成，但獲投金額占比僅有 9.5%，還不到一成。整體而言，投資人對數位醫療的資金押注偏好於 C 輪之後的標的，換言之，創新服務已落地或營運模式相對較成熟的企業，較受投資人青睞。



註：投資資料涵蓋截至 2021 年 3 月 31 日的種子（含加速器投資）、創投、公司創投、私募股權的資料。

資料來源：STARTUP HEALTH INSIGHTS (2021.4)。

圖 2-2 全球數位醫療獲投趨勢-輪次分布

三、RockHealth 2021 年第一季美國數位醫療創新投資趨勢

(一)不斷創新高的美國數位醫療投資：2021 年第一季數位醫療投資金額達 67 億美元，刷新單季投資金額新高

由於大流行病暴露了健康醫療產業的脆弱性，因此，也加速了數位醫療的採用，從虛擬醫療模式到數據驅動的藥物發現。為因應疫情挑戰，既有的醫療機構和企業家都展示了巨大的領導能力和創新能力。同時，疫情大流行也刺激提供者和消費者行為的改變，並使得對數位醫療的投資空前湧入。

根據美國醫療領域新創加速器 RockHealth 的統計，繼 2020 年美國數位醫療投資件數與金額雙雙創新高紀錄後，2021 年第一季中數位醫療獲投件數有 147 件，高於 2020 年單季平均 110 件的水準，至於獲投金額因單季多達 25 件的鉅額交易案件，推升至 67 億美元的新高紀錄。第一季的平均投資規模為 4,590 萬美元，為 2020 年全年平均規模 3,170 萬美元的 1.4 倍，其中 25 件的鉅額投資案件所占的金額占比就達 66%，相對於 2019 年的 30%與 2020 年的 43%高出甚多，反映出第一季資金狂潮橫掃美國的數位醫療行業。預期 2021 年全年數位醫療產業的投資有望超過

2020 年的 140 億美元水準，再創歷史新高。



註：統計截至2021年3月31日投資金額超過200萬美元的交易。
資料來源：Rock Health Funding Database (2021.4)

圖 2-3 美國數位醫療投資與平均規模

(二)新創從成立到首次鉅額獲投的平均時間大幅縮短

2021 年第一季美國數位醫療領域新創不僅獲得更多的鉅額交易外，而且發展速度也越來越快。在過去的幾年中，新創企業首次獲得鉅額交易的平均年齡已經減少了一半，從 2017 年的 12 年減少到 2021 年第一季的鉅額交易企業中的只有六年。在 2021 年第一季度的鉅額交易中，AI 輔助藥物開發的 Valo Health，成立於 2019 年，獲得第一筆鉅額交易的時間 1.5 年最短，並且在本季連續獲得兩筆鉅額交易，成立迄今共完成 3 筆募資交易，全部都是鉅額交易，顯示投資人對於公司潛力相當看重。其次第一季鉅額募資的新創中，早期癌症篩檢(液體活檢技術)的 Delfi Diagnostics 也是成立於 2019 年，第一季獲得 A 輪鉅額投資。

另外，有 4 家是在 2018 年成立並在 2021 年第一季首次獲得鉅額投資，包括：AI 病理影像診斷的 Paige(C 輪/1.25 億美元)、醫療保險科技提供商 Sidecar Health(C 輪/1 億美元)、面向高齡者健康醫療保險的支援服務提供商 Advise Insurance(A 輪/1 億美元)、腎臟病數位監測與預測系統的 Strive Health(B 輪/1.4 億美元)，整體而言，新創獲得鉅額投資的時間大幅縮短的意義重大，尤其是在以較長的企業銷售週期並受監管的領域中，也代表這些新創能解決未被滿足的需求，或者是這些商業模式已經獲得市場與投資人認同，可以快速發展。

除了新創從創立到首次鉅額募資的時間大幅縮減外，而且在輪次更迭也明顯加速。在過去的 12 個月中，有 55 家公司至少進行了兩次風險投資。自 2020 年 1 月以來歷經 15 個月，該數字已成長到 88 家，顯示在 Covid-19 疫情衝擊下，數位醫療領域便成為投資風口上最受關注的對象，投資人加碼投資。

(三)A-C 輪次平均交易規模都增加

2021 年第一季中不僅僅是鉅額交易促成第一季數位醫療總投資金額站上歷史新高，在過去幾年中，各個階段的交易規模都在增加。下圖中，可以看到過去四年和 2021 年第一季 A 到 C 輪

的平均交易規模呈現一致上升的趨勢，2021 年第一季 B 輪較 2020 年全年平均交易規模成長 4 成最高，若與 2017 年平均交易規模則是成長 206%；即便是交易規模較小的 A 輪投資，2021 年第一季平均交易規模也是 2017 年的 1.6 倍。

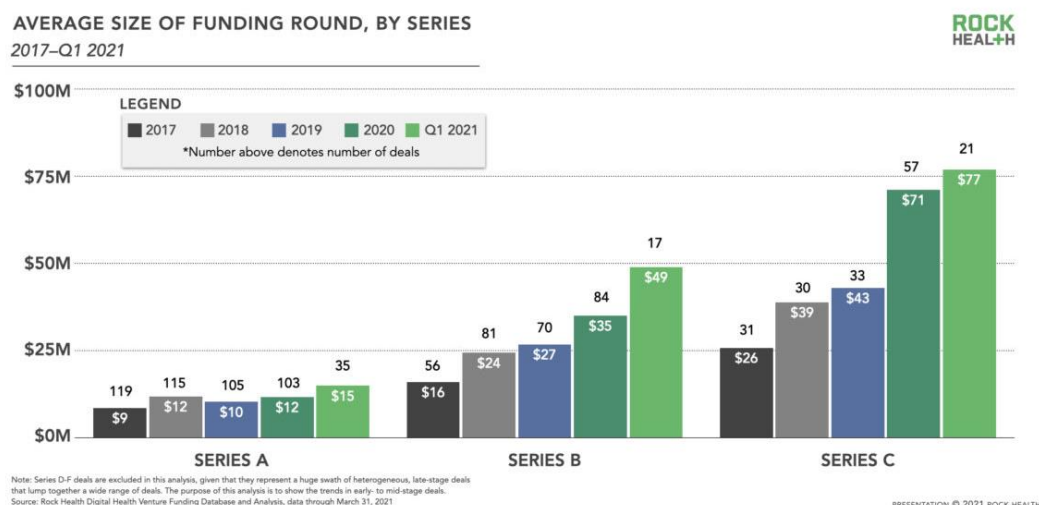


圖 2-4 美國數位醫療 A-C 輪的平均投資規模變化

(四)隨選需求醫療服務、研發催化持續屹立美國 2021 年第一季數位醫療投資風口

1. 依企業價值主張來分類

根據 Rock Health 收錄的資料顯示，與前幾年趨勢一樣，依新創價值主張來分類，2020 年與 2021 年第一季健康醫療隨選需求醫療服務（On-demand healthcare）與研發催化（R&D catalyst）等領域依舊是美國數位醫療的主要投資風口。

隨選需求醫療服務提供主要，包含線上預約、遠距醫療、線上送藥等，2021 年第一季共有 17 筆交易，獲投金額為 12 億美元。獲得的新創包括：為家庭處方提供虛擬諮詢與送藥服務平台 Ro（5 億美元）、美國到府急診醫療服務提供商 Dispatch Health（\$2 億美元）和線上心理健康平台 Lyra Health（1.87 億美元）等。

另外獲投較高的次領域為研發催化，例如利用 AI 加速生物製藥的藥物發現以及臨床試驗數據管理等，2021 年第一季共有 13 筆募資，獲得 11 億美元資金，主要獲投的新創有 Insitro（4 億美元）、Valo Health（1.9 億美元、1.1 億美元）和 Evidation Health（1.53 億美元）都是屬於 AI 驅動的藥物發現和開發平台，利用 AI 來開發新分子，預測和優化藥物特異性和功效或確定現有藥物的替代用途(老藥新用)。

此外，在 2021 年第一季的前六大投資主題中，只有兩個不在 2020 年的前六大主題中，一是人口健康管理和消費者健康資訊。

值得注意的是在健康醫療隨選需求服務中，部分特定類型的虛擬健康醫療投資金額呈現大幅增加趨勢，如數位理健康平台。由於新冠疫情威脅人類的生命與生計，造成人們心理極大的恐慌與壓力，進一步促發對心理健康需求，也驅動線上心理健康諮詢的投資由 2019 年的 6.09 億美

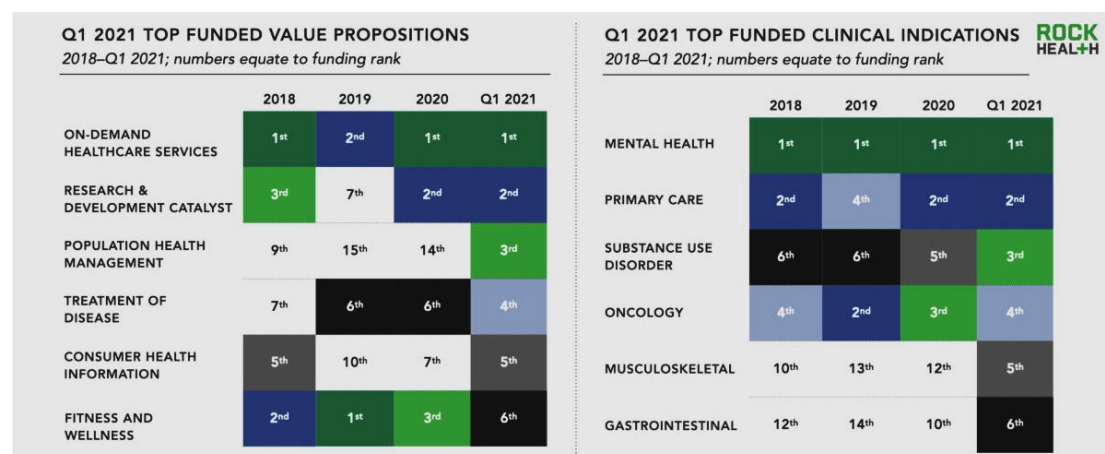
元，到了 2020 年成長 2.9 倍至 18 億美元。值得關注的獲投案例為 Headspace (1.4 億美元)、Lyra Health (1.1 億美元) 與 Mindstrong (1 億美元)。

2. 依臨床適應症來分類

2021 年第一季在某些臨床適應症上的投資活動有所增加，其中以「心理健康」問題的諮詢與治療（連續第五年）獲得了最多的資金，由於新冠疫情威脅人類的生命與生計，造成人們心理極大的恐慌與壓力，進一步促發對心理健康需求，也驅動線上心理健康諮詢的投資增加。今年第一季數位心理健康平台獲投案例包括：Lyra Health（1.87 億美元）、BetterUp（1.25 億美元）的巨額交易）和 Ginger（1 億美元）。

其次是提供基層健康醫療服務的公司在 2021 年第一季獲得了第二大資金，包括：Ro（5 億美元）、DispatchHealth（2 億美元）和 Eden Health（6,000 萬美元）。

值得關注的是，肌肉骨骼（MSK）和胃腸道（GI）二類適應症的新創獲投在 2021 年第一季首度擠入獲投金額前六位的臨床適應症。MSK 和 GI 資金的成長可能代表虛擬護理診所的增加，例如 Hinge Health（3 億美元）和 Vivante Health（580 萬美元）以及 DispatchHealth 等新創企業在這些領域的擴張。



註：在價值主張與適應症歸類可採一對多的模式。
資料來源：Rock Health Funding Database (2021.4)

圖 2-5 美國數位醫療次領域投資件數熱力圖

(五) 2021 年第一季數位醫療退場活動持續活絡

1. SPAC 上市熱潮持續在美國上演

數位醫療歷經 2017-2018 IPO 乾涸後，2019 年 IPO 回升，而 2020 年不畏疫情，數位醫療 IPO 仍相當熱絡。2020 年有六家以傳統模式進行 IPO，包括 Accolade、Amwell、GoHealth、GoodRx、Outset Medical 和 Schrödinger，2021 年第一季又有兩家數位醫療公司選擇了傳統的 IPO 流程，包括 Signify Health 和 Movano。

另外值得注意的趨勢，就是愈來愈多數位醫療新創採一種叫做「特殊目的收購公司」SPAC 方式透過 IPO 籌集現金，並利用在 IPO 中籌集的資金來收購活躍的公司或與之合併，活躍的公

司通常是一家由 VC 支持的新創公司。這個作法的好處在於，可大幅縮短公司上市的時間，並減少相關的繁雜手續。因此有愈來愈多的未上市企業，希望能被 SPAC 收購。2020 年共有 6 家數位醫療新創採用 SPAC 方式上市，IPO 總市值在年底為 370 億美元，如：Medicare Advantage、Rock Health、MultiPlan、SOC Telemed、Cano Health 與 Uphealth 等。在 2021 年第一季中，10 家數位健康新創宣布或完成 SPAC 交易，包括：Hims & Hers 和 Butterfly Network 完成 SPAC 公開發行，而 Talkspace、Uphealth、Cloudbreak、23andMe、Sema4、Sharecare、Owlet、QuantumSi 和 DocGo 宣布了即將 SPAC 交易，但尚未完成。

在這個不確定的時期內，透過 SPAC 退出為民間未公開上市公司提供了流動性機會，使他們可以避開漫長的 IPO 程序並避免市場波動。在短期內，透過 SPAC 退場後產生的資金流動性，將可能繼續投資於數位醫療領域，讓市場目前處於高投資和高估值的周期得以延續。從長遠來看，SPAC 也可能會給市場帶來新的風險，如果新 SPAC 模式上市的市場估值變差時，可能會引發對 SPAC 作為退場的可行工具產生質疑。

2. 數位醫療併購活動持續活絡

除了 IPO 外，數位醫療公司也可以透過合併或收購進行退場。2020 年數位醫療共有 145 件併購案件，較 2019 年的 113 件成長 28%。到 2021 年第一季併購活動持續蓬勃發展，對數位醫療公司共有 57 件收購事件，遠超過 2020 年第四季的 45 件。同業仍然是數位醫療領域最常見的收購方。

值得注意的是數位醫療收購案件，如：芝加哥醫療器材巨頭 Hillrom 在 2021 年 1 月 19 日以 3.75 億美元收購心律監測新創 Bardy Diagnostics，這家新創開發一種可以佩戴長達兩週的心電圖（ECG）貼片，其使用獨特的電路設計和演算法來處理 P 波記錄，並聲稱與競爭性心電圖（ECG）監視器相比，其設備可捕獲更清晰、更準確的心律。無獨有偶的，波士頓科學公司在 2021 年 1 月 21 日以 9.25 億美元的價格收購 Preventice Solutions，Preventice 產品組合包括 BodyGuardian® 系列遠距穿戴式心電圖監測儀器，並利用人工智慧（AI）演算法提供洞察力，適用於成人和兒童患心律不整的偵測，改善醫生臨床診斷和結果。這些收購都是在鞏固收購方巨頭在動態心電圖監測中產品的布局，與其心律管理和電生理學的核心業務相互補充。

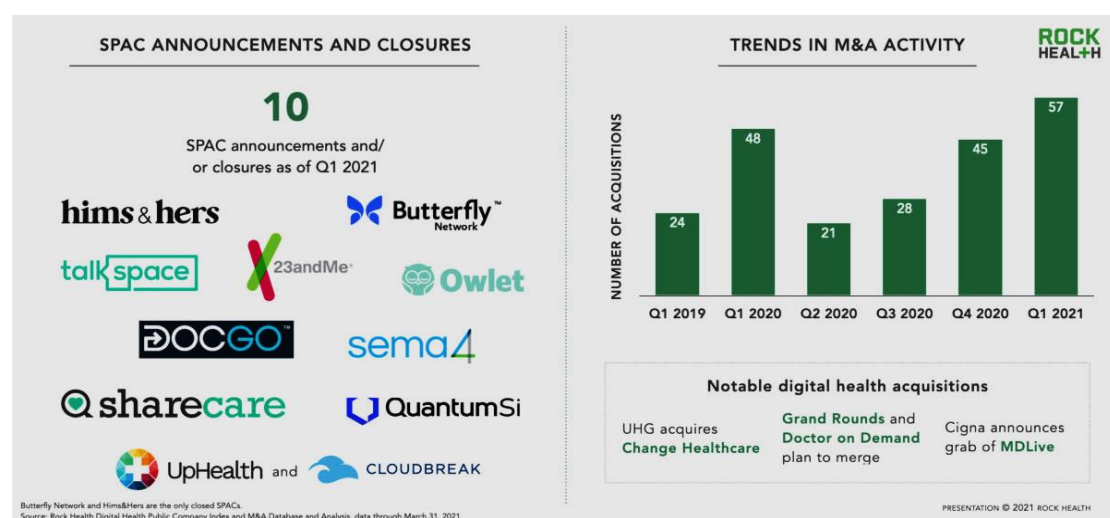


圖 2-6 美國數位醫療 SPAC 與 M&A 活動

四、2020 年全球數位醫療總獲投金額前二十大企業

本文綜合 StartUp Health Insights、Rockhealth、MobiHealthNews 與 Crunchbase 投資資料，篩選出 2021 年第一季全球數位醫療獲投金額總和前 20 大，共有 22 家入榜，來自美國企業有 17 家、中國有 4 家、日本 1 家，入榜門檻為 1.5 億美元。

表 2-1 2021 年第一季全球數位醫療獲投金額總和前二十大排行榜

排名	公司名稱	國家	產品/服務內容	輪次	金額 (億美元)	宣布日期
1	Ro	美國紐約州	美國遠端醫療和線上送藥公司	D 輪	5	2021/3/23
2	妙手醫生(北京圓心科技集團有限公司)	中國北京	醫患關係及用藥管理平台	E 輪	4.66	2021/2/9
3	Insitro	美國加州	利用人工智慧開發新藥物	C 輪	4	2021/3/15
4	Keep	中國北京	線上運動健身平台	F 輪	3.6	2021/1/10
5	Valo Health	美國麻州	AI 協助藥物發現平台	B 輪	3	2021/1/11 (1.9 億美元)、2021/3/9 (1.1 億美元)
6	Hinge Health	美國加州	解決腰背關節慢性疼痛困擾的數位醫療公司	D 輪	3	2021/1/7
7	Tonal	美國加州	智慧健身系統供應商	E 輪	2.5	2021/3/31
8	Forward Health	美國加州	會員制健身課程訂購平台	D 輪	2.25	2021/3/11
9	Komodo Health	美國加州	健康醫療大數據分析平台	E 輪	2.2	2021/3/22
10	Cedar	美國紐約	美國患者醫療金融技術服務平台	D 輪	2	2021/3/9
10	DispatchHealth	美國科羅拉多	美國到府急診醫療服務提供商	D 輪	2	2021/3/3
10	Indegene	美國紐澤西	醫療大數據與自動化軟體提供商	PE 輪	2	2021/2/3
13	Cityblock Health	美國紐約州	為低收入社區提供醫療保健	C 輪	1.92	2021/3/29
14	Lyra Health	美國加州	線上心理治療公司	E 輪	1.87	2021/1/28
15	PHC Holdings	日本東京	糖尿病管理的解決方案	PE 輪	1.82	2021/3/31
16	Crossover Health	美國加州	企業員工健康管理與醫	D 輪	1.68	2021/3/29

			療服務商			
17	Color	美國加州	提供基因檢測及遺傳諮詢服務	D 輪	1.67	2021/1/4
18	SPH Health Commerce	中國上海	醫藥電商平台	B 輪	1.59	2021/2/18
19	Evidation Health	美國加州	健康資料分析平台	E 輪	1.53	2021/3/22
20	Zocdoc	美國紐約州	線上醫生預約平台	PE 輪	1.5	2021/2/11
20	WuXi Diagnostics	中國上海	整合多種醫療數據的診斷解決方案平台	B 輪	1.5	2021/2/23
20	Unite Us	美國紐約州	致力於推廣社區公共衛生服務監測軟體	C 輪	1.5	2021/3/16

註：本研究將精準醫療歸類在數位醫療領域。

資料來源：StartUp Health Insights、RockHealth 與 Crunchbase(2021)，台經院整理。

2021 年第一季獲投金額前二十大之數位醫療企業介紹，分述如下：

1.Ro

Ro 成立於 2017 年，總部位於美國紐約，由 Rob Schutz、Saman Rahmanian 和 Zachariah Reitano 共同創立，成立之初，Ro 主要專注於克服男性「勃起功能障礙」，後來延伸至性健康、肥胖、皮膚病等 20 多項疾病。目前，Ro 設立了三個診所品牌 Rory、Roman 和 Zero，其中 Rory 代表女性健康、Roman 代表男性健康、Zero 代表戒烟。作為美國一家端到端的線上問診和線上送藥公司，Ro 主要提供線上問診、制定個人化治療方案、開具處方、配送藥物等服務。患者在 Ro 的平台上提供個人身份、生活方式、病史、症狀、醫療記錄等資訊之後，就可以透過平台和執業醫師建立線上聯繫，進一步討論個人化治療方案。相較於傳統就醫模式，Ro 的 24 小時線上醫生服務，患者可以隨時透過訊息、電話或視訊與醫生交流。在診斷結果出來後，Ro 還會為患者贈送購藥優惠券，該優惠券主要是在 Ro 的雲端藥房（cloud pharmacy）使用。患者完成線上購藥之後，Ro 還會提供免費送貨服務，透過郵寄包裹的方式將藥物送到患者家中。2021 年 3 月 23 日 Ro 完成 D 輪 5 億美元募資，估值升至 50 億美元，本輪投資由現有投資者 General Catalyst、FirstMark Capital 和 TQ Ventures 領投。

2.妙手醫生(北京圓心科技集團有限公司)

妙手醫生平台背後的科技公司-北京圓心科技集團在 2021 年 2 月 9 日宣布完成 30 億人民幣（約合 4.66 億美元）E 輪募資，本輪是繼 2020 年 6 月 D 輪募資後又一新輪次的募資，由紅杉資本中國基金和騰訊聯合領投，中信證券、中金資本、OrbiMed、啟明創投、鯤翎資本、歌斐資產、易方達基金等跟投。圓心科技成立於 2015 年，總部位於北京，將創新路徑分為「就醫、用藥、支付」三大場景，已建立包括妙手醫生、圓心醫療科技、圓心藥房、圓心惠保等 4 大業務板塊，為中國領先的就醫、用藥、支付綜合性服務平台。

3.Insitro

2021 年 3 月 15 日，機器學習驅動的藥物發現公司 insitro，宣布完成 4 億美元 C 輪募資，本

輪投資由 CPP Investments 領投，現有投資者 Andreessen Horowitz、T. Rowe Price Associates, Inc.、Casdin Capital、BlackRock 管理的基金和帳戶以及 ARCH Venture Partners、Foresite Capital、GV、Third Rock Ventures、Two Sigma Ventures、HOF Capital 和 Alexandria Venture Investments 跟投。本輪募資所得款項將用於進一步擴大 insitro 的平台能力和管道，提供資源以獲取支援性資料集、互補性技術和平台，以及潛在的授權資產。

4.Keep

Keep 是旗下一款具有社交性質的行動健身工具類產品，使用者可利用碎片化的時間，隨時隨地選擇適合自己的線上健身課程，進行真人同步訓練。Keep 背後開發公司為北京卡路里科技有限公司，公司成立於 2014 年 9 月。2020 年 1 月 11 日 Keep 宣布完成了 3.6 億美元的 F 輪投資，投後估值為 20 億美元，距 2020 年 5 月 Keep 上一輪募資時的 10 億美元估值翻了一倍，主要因為 2020 年以來因疫情就地庇護，使得家庭健身備受歡迎，直接帶動了 Keep 用戶與營收快速成長。本輪投資由軟銀願景基金領投，高瓴資本、蔻圖資本跟投，GGV、騰訊、五源資本、時代資本和 BAI 資本等老股東也追加了投資。自 2015 年 2 月 4 日上線迄今，Keep 已累計進行 8 輪募資，獲得超過 6.14 億美元。

5.Valo Health

致力於改變藥物發現和開發過程的公司 Valo Health，成立於 2019 年，總部位於美國麻塞諸塞州波士頓，是一家基於機器學習和患者資料集支持的藥物發現平台。該公司致力於加快藥物的發現和開發，同時降低了藥物發現的成本、時間和失敗率。2021 年 1 月 11 日，已完成 1.9 億美元 B 輪募資。接著，在 2021 年 3 月 9 日 Valo Health 又宣布完成 1.1 億美元的 B+1 輪募資，合計 B 輪募資為 3 億美元，從成立迄今整體募資額超過 4.5 億美元。

6.Hinge Health

為治療慢性肌肉骨骼疾病（如背部和關節疼痛）提供數位化解決方案的公司 Hinge Health，在 2021 年 1 月 7 日宣布完成 3.1 億美元 D 輪募資，投後估值達 30 億美元。本輪投資由 Coatue 和 Tiger Global 領投，現有投資者 Bessemer Venture Partners、Lead Edge Capital、Insight Partners、Atomico、11.2 Capital、Quadrille Capital 和 Heuristic Capital 跟投。Hinge Health 主要向美國雇主和健康計畫銷售，該平台結合了穿戴式感測器、應用程式和健康指導，從遠端提供物理治療和行為健康指導。

7.Tonal

Tonal 是一個智慧的健身系統，該公司打造了智慧家庭健身房，利用人工智慧和專家指導，來為用戶提供重力訓練。與許多競爭對手不同的是「Tonal」的產品中包含了重力訓練系統。該系統所利用的阻力技術，可以為消費者提供近似傳統啞鈴、槓鈴的舉重訓練。該公司的數位重訓系統是壁掛式的，可提供多達 200 磅的阻力，來幫助用戶進行重量訓練。此外，互動式的設備使用了人工智慧技術，能夠進行現場指導，來改善消費者的鍛鍊過程。Tonal 商業模式是到府協助安裝這台有大顯示螢幕的健身器材，利用 App 提供多元重量訓練課程，協助用戶做各式重量訓練，機器可電腦設定阻力，漸進式訓練，除單機賣價 2,995 美元，App 是月費制。2021 年 3 月 31 日，Tonal 宣布完成 2.5 億美元 E 輪募資，本輪投資由 Dragoneer 領投，Cobalt Capital 以及現有

投資者 L Catterton 和 Sapphire Ventures 跟投。去年 9 月 Tonal 才完成 1.1 億美元 D 輪募資，累計迄今共獲得 6 輪 4.5 億美元的募資金額。本輪募資所得資金將使 Tonal 進一步加速行銷和內容計畫，同時透過投資人力、物流和製造來擴大業務和營運規模。

8.Forward Health

Forward Health 是一家會員制的醫療服務提供商，將專業的醫生與先進的技術相結合，其設計了一個智慧系統，為醫生提供新工具，例如透過使用生物識別人體掃描、基因測試和血液測試來評估患者在晚年可能患上的疾病，然後利用這些資訊為客戶客製化健康計畫，協助他們預防這些疾病。該服務採會員訂閱制，每月 149 美元。2021 年 3 月 11 日 Forward Health 宣布獲得 2.25 億美元戰略投資，投資方為 Softbank、Founders Fund 領投。投後估值 10 億美元。本輪募資所得資金將在美國境內內擴張，Forward 目前在美國部分市場營運診所，包括洛杉磯、紐約、芝加哥、舊金山和華盛頓特區。

9.Komodo Health

醫療資料分析公司 Komodo Health 致力於利用即時資料來改善醫療保健決策，其連接了數千個醫療保健資料來源，利用 AI 從「醫療保健地圖」中獲取預測性見解，該公司表示正在追蹤超過 3.25 億患者（未識別出）的醫療保健記錄。Komodo Healthy 在 2021 年 3 月 22 日宣布獲得 2.2 億美元 E 輪投資，估值已達到 33 億美元。本輪投資由 Tiger Global 領投，新投資者 Casdin Capital 以及此前投資者 ICONIQ Growth、Andreessen Horowitz 和 Silicon Valley Bank 跟投。就在今年 1 月 Komodo Health 才完成 D 輪 4,400 萬美元募資。當時，Komodo 還宣布收購了 Mavens，這是一家為生物技術公司、藥企提供雲端服務的供應商。

10.Cedar

成立於 2016 年的 Cedar 是一家綜合的醫療資訊服務商，Cedar 為醫院、醫療系統和醫療團隊提供了一個更智慧的方式來管理患者支付生態系統。公司的平台提供現代化的智慧功能，可顯著改善醫療費用結算運作。並提供患者無縫、直觀的線上醫療帳單管理平台，改善用戶醫療結算體驗。2021 年 3 月 9 日完成 2 億美元 D 輪募資，投資方為 Tiger Global 領投。

11.DispatchHealth

上門急診醫療服務商 DispatchHealth 成立於 2013 年，該公司透過經過認證醫療團隊，配備了治療常見疾病及部分複雜疾病所需的所有工具至病人家中進行醫療護理服務。DispatchHealth 與保險公司、醫院和其他醫療服務提供者密切合作，以減少不必要的急診就醫和複診。醫療團隊在工作日、週末和假日提供服務，客戶可透過應用程式進行線上或電話預約。Dispatch Health 提供的家庭醫療服務有助於改善各種護理服務、減少護理成本。2020 年 6 月 23 日 DispatchHealth 宣布完成 1.36 億美元的 C 輪募資，2021 年 3 月 3 日 DispatchHealth 又完成 2 億美元 D 輪募資，本輪投資由 Tiger Global 領投。新一輪募資將使公司將其上門醫療服務的模式帶到全國 100 多個市場，並確保其 Advanced Care 產品線更廣泛地提供給高需求患者。

12.Indegene

醫療科技 Indegene 於 1998 年創立，致力於利用大數據和自動化來加速生物製藥行業的臨床

開發和監管合規，並幫助全球醫療機構提升用戶體驗、全管道活動效果和營運效率。2 月宣布完成由 Carlyle Group 和 Brighton Park 領投的 2 億美元募資。本輪募資將用於加速其併購和全球擴張。

13.Cityblock Health

2021 年 3 月 29 日為低收入社區提供醫療服務公司 Cityblock Health 宣布完成 1.92 億美元 C 輪追加投資，本輪投資由新投資者 Tiger Global 領投，現有投資者 Kinnevik AB、Maverick Ventures、General Catalyst、Wellington Management、Thrive Capital、Redpoint Ventures、Echo Health Ventures、8VC 和 AIMS Imprint 跟投。所得資金將幫助公司在醫療補助和雙合格社區方面的擴張，以吸引其產品、工程、資料科學、臨床和商業營運方面的人才，以推出新的服務線路，並繼續投資於其專有技術平台，加速在全美國境內部署其社區和價值導向的護理模式。

14.Lyra Health

面向企業端員工的線上心理治療平台 LYRA HEALTH，其利用人工智慧媒合技術，搭建了一個網路平台，企業的員工可以透過「Lyra Health」平台與目標的心理治療師進行媒合。此外，Lyra Health 為員工和治療師提供了面對面或視頻治療機會，還為員工提供了自助治療的數位化工具。2021 年 1 月 28 日 Lyra Health 宣布獲得 1.87 億美元 E 輪募資，本輪募資由 Addition 與新投資者 Durable Capital Partners LP、Fidelity Management & Research Company、Baillie Gifford 以及現有投資者共同領投。本輪募資所得資金將使公司能進一步擴大其在開創性的科技化心理健康護理領域的投資，不斷成長和多樣化的供應商網路，以及新的合作夥伴關係。

15.PHCH Holdings

PHCHD 是一家醫療保健公司，在全球的糖尿病管理、生命科學和診斷以及日本的醫療保健服務領域提供加值產品和服務。在 2019 年，該公司從 Thermo Fisher Scientific Inc. 和 LSI Medience Corporation 手中收購了解剖病理學業務（當前以 Eprexia 營運），後者主要從事臨床測試業務。這些交易旨在使 PHCHD 的業務組合多樣化，加強其全球業務基礎並支持未來的成長。2021 年 3 月獲得 L Catterton 領投的 200 億日圓(1.82 億美元)的投資，KKR、三井物產株式會社，生命科學研究所（三菱化學控股集團的成員）和松下電器株式會社跟投。

16.Crossover Health

Crossover Health 是個人和虛擬醫療服務提供商，成立於 2010 年，提供初級醫療保健服務，例如對健康計畫和自保雇主成員的心理健康護理和健康指導。除了其護理團隊和專業提供商網路外，還透過大數據與分析功能，吸引高風險或高成本患者，以減少客戶的醫療保健支出。2021 年 3 月 29 日醫療服務機構 Crossover Health 宣布完成 1.68 億美元 D 輪募資，本輪募資由 Deerfield Management Company 領投，新投資者 Perceptive Advisors、OrbiMed Advisors、Foresite Capital、Avidity Partners、SharesPost100 Fund、Irving Investors 和 PFM Health Sciences 跟投。募資所得資金將用於公司在美國擴展其針對雇主和支付方的服務。

17.Color

Color 成立於 2013 年，是一家總部位於美國加州的基因檢測公司，該公司主要為客戶提供高

品質、低價格、合規的基因檢測及遺傳諮詢服務，其目標是擴大基因測試的收集範圍，以幫助廣大人群瞭解遺傳性疾病及其風險。Color 擁有獨特的客製軟體和先進的經過 CAP 和 CLIA 認證的自動化實驗室，可提供與常見遺傳性癌症和遺傳性高膽固醇等疾病相關的基因檢測服務。2021 年 1 月 4 日，醫療保健公司 Color 宣布完成 1.67 億美元 D 輪募資，募資後估值為 15 億美元。本輪投資由 General Catalyst 領投，T. Rowe Price、Viking Global 等跟投。此輪募資完成使得 Color 籌集的資金總額達到 2.78 億美元。本輪資金將用於擴張在美國各地建立關鍵的衛生基礎設施系統。

18.SPH Health Commerce

上海醫藥大健康雲商股份有限公司（簡稱「上藥雲健康」）於 2015 年 3 月 18 日成立，是上海醫藥旗下處方藥新零售「互聯網+」發展平台，致力於成為中國領先的公共電子處方平台、中國領先的新特藥 DTP 網絡以及中國領先的醫藥分家解決方案服務商。上藥雲健康着力打造「益藥」系列品牌，已形成了從處方獲取與管理、處方支付與合理性管控、處方實現與配送、處方與患者增值服務的處方藥新零售價值鏈環節。上藥雲健康堅持創新，根據政府、醫院、患者的需求，不斷嘗試在藥品流通價值鏈上延伸。上海醫藥近日發布正式完成總額達 10.33 億人民幣（約 1.59 億美元）的 B 輪募資，由上海生物醫藥產業基金、建投投資領投，三諾生物、上國投、聯新資本、豐實金控和華東實業跟投。會集中央+地方政府產業基金、戰略投資方及市場化基金的投資方。

19.Evidation Health

Evidation Health 是健康資料分析平台的提供商，該平台收集來自感測器、設備、語音、影片和其他來源的原始高頻日常行為資料，使其客戶能夠以有臨床意義的方式分析和處理這些連續的行為資料和醫療保健資訊，以創造更好的健康結果。Evidation Health 在 2021 年 3 月 22 日獲得 1.53 億美元的 E 輪募資，該輪投資由 Omers Growth Equity 和 Kaiser Permanente Group Trust 共同領投，現有投資者 McKesson Ventures 和 B Capital Group 參與，該公司打算使用這筆資金來加速 Achievement™ 平台上虛擬健康計畫的擴展。

20.Zocdoc

總部位於美國紐約的 ZocDoc，成立於 2007 年，為一醫生預約 O2O 平台，病人可以透過 ZocDoc 預約醫生。ZocDoc 對病人免費，而對醫生收取每年 3,000 美元費用。ZocDoc 的目的是讓病人更快地看到病，又保證醫生能夠有足夠多的病人。ZocDoc 在 2021 年 2 月 ZocDoc 獲得 1.5 億美元戰略投資，投資方為 Francisco Partners。估值達到了 18 億美元。

21.WuXi Diagnostics

WuXi Diagnostic Investment Limited（簡稱「藥明奧測」）是中國整合診斷的賦能平台公司，自 2018 年成立以來，公司憑藉融合多平台、多組學及臨床數據驅動的開放式平台，不斷推動整合診斷的臨床實踐。2020 年公司捷報頻傳，與賽默飛、Mayo Clinic 展開新冠檢測全球戰略合作，通過 license-out 模式進軍海外市場，積極推動全球抗疫；推出基於整合算法模型的創新診斷方案，助力中國膽道閉鎖協作網進行無創輔助診斷。2021 年 2 月 24 日藥明奧測宣布完成 1.5 億美元 B 輪募資。本輪募資由拾玉資本、賽默飛科技、農銀國際、山藍資本、建銀科創基金等重磅加持，老股東雲鋒基金持續加碼，易凱資本擔任獨家財務顧問。本輪募資將用於擴張開放式創新賦能平台，

加速整合診斷產品研發與全球產業布局。

22. Unite Us

Unite Us 成立於 2013 年，總部位於美國紐約，並在羅利和波特蘭設有辦事處，是一家醫療技術公司，致力於推廣社區公共衛生服務監測軟體。該公司致力於建立協調的醫療服務，將衛生系統、付款人、政府機構和社區組織彙集在一起，為公民提供改善健康和過上最佳生活所需的優質服務。2021 年 3 月 16 日，Unite US 在 C 輪募資中籌集了 1.5 億美元，估值超過 16 億美元，晉升為獨角獸。C 輪由 ICONIQ Capital 領投，Emerson Collective，Optum Ventures 和 Transformation Capital 以及現有投資者 Define Ventures、Salesforce Ventures I 和 Town Hall Ventures 以及一些醫療保健合作夥伴都跟投。

五、結語

從去年的疫情大流行迄今，加速了全球數位醫療和虛擬醫療照護的採用。在史無前例的資本流動中，2021 年第一季數位醫療在高達 25 筆鉅額交易的推升下，整體投資金額再度創下單季史上新高紀錄，投資件數也為次高紀錄。

隨著大流行隧道盡頭的光線越來越近，2021 年數位醫療發展的軌跡是否能與其投資一樣快速成長呢？虛擬醫療的未來會是什麼樣？如果沒有採用遠距醫療的迫切性需求時，患者和提供者可能很快會轉而回到大流行前的行為模式，但整體而言，相信數位醫療的革新仍將不斷持續下去，創新的虛擬醫療解決方案採用率仍會高於疫情流行前。

各國應該思考的是如何從緊急的遠距醫療採用過渡到常規的虛擬醫療管道，將需要重新設計醫療模型和商業模型，包括後疫情時代的監管和支付環境。另一個值得省思的問題是，虛擬醫療或遠距醫療相關的法規、報銷和驗證是否會跟上資金和創新的步伐？「快速行動，打破常規」永遠不會成為數位醫療創新的座右銘，儘管可以肯定的是，該領域的發展速度比以往任何時候都快。展望今年其他季度數位醫療的投資與退場將延續第一季火燙的景象，新創請全力最好整備，資金列車隨時駛進月台。

林秀英（台灣經濟研究院研六所/副研究員）

參考資料

1. “Investors pour \$7.1B into digital health investments during Q1 2021”, MobiHealthNews, April 02, 2021, <https://pse.is/3dn5lc>
2. “With \$8.5B Raised Globally in Q1, Health Innovation Funding Hits New Milestone”, StartUp Health Blog, April 07, 2021, <https://pse.is/3ah7km>
3. Megan Zweig COO & Jasmine DeSilva, “Q1 2021 Funding Report: Digital health is all grown up”, Rock Health 2021, <https://pse.is/3dvxvq>

4. Elise Reuter, “Boston Scientific to acquire cardiac monitoring company Preventice for \$925M”, MedCity News, <https://medcitynews.com/author/ereuter/>
5. Vishal Krishna, “Healthtech firm Indegene raises \$200M from Carlyle Group, Brighton Park”, YourStory, 3rd Feb 2021, <https://pse.is/3bywhg>
6. Darrell Etherington, “Color raises \$167 million funding at \$1.5 billion valuation to expand ‘last mile’ of US health infrastructure”, Techcrunch, January 5, 2021, <https://pse.is/3egcue>
7. Hannah Kuchler, “Insitro raises \$400m for machine learning drug discovery push”, Financial Times, MARCH 15 2021, <https://www.ft.com/content/9a63dbe9-a79a-4cc4-bd34-5b492e2d5305>
8. Steve O'Hear, “Sources: Hinge Health has raised \$300M Series D at a \$3B valuation”, Techcrunch, January 6, 2021, <https://techcrunch.com/2021/01/05/hinge-healthy-d/>
9. Darrell Etherington, “Forward Health raises \$225M from investors including The Weeknd as it looks to expand nationwide”, Techcrunch, March 11, 2021, <https://pse.is/3e582q>
10. Katie Jennings, “Cityblock Health Gets \$192 Million Funding Boost To Turbocharge Care For Low-Income Patients”, <https://pse.is/38t4vf>
11. “PHCHD Announces JPY 20 Billion Investment by L Catterton”, March 31, 202, Eastern Daylight Time, <https://reurl.cc/nn2m62>
12. 「健康科技巨頭 Hillrom 以 3.75 億美元收購西雅圖初創公司 Bardy Diagnostics」· 搜狐 · 2021-02-07 · https://www.sohu.com/a/449263369_256868
13. 「北京圓心科技完成 30 億元 E 輪融資」· 投資界 · 2021-02-09 · <https://m.pedaily.cn/news/466626>
14. 「藥明奧測完成 1.5 億美元 B 輪融資 加速全球診斷市場產業布局」· 上海藥明奧測醫療科技有限公司新聞稿 · <https://www.wuxidiagnostics.com/news/news/16>
15. 「上藥雲健康完成 10.33 億 B 輪融資，全面升級“益藥”生態圈」· 動脈網 · 2021-02-18, <https://vcbeat.top/49832>
16. 「醫療保健網路使我們在\$150M 系列 C 之後估值為\$1.6B」· 2021 年 3 月 16 日 · 0x 資訊編譯自 CRUNCHBASE · <https://0xzx.com/2021031623081266720.html>
17. 「健康資料分析服務公司 Evidation Health 宣布完成 1.53 億美元 E 輪融資，擴大 Achievement™平臺的虛擬健康項目」· 動脈橙週報 · 20210328 · <https://pse.is/3edmqv>
18. 彭倩 · 「Keep 完成 3.6 億美元 F 輪融資，軟銀願景基金領投，估值超 20 億美金」· 36 氪 · 2021-01-11 · <https://www.36kr.com/p/1045460211613829>
19. 「Keep 完成 3.6 億美元融資，一站式“打造”健身人」· 搜狐 · 2021-01-12 · https://www.sohu.com/a/443954748_117985

20. 「達 3 億美元！AI 新藥平臺 Valo Health 完成 B 輪融資」，創鑒匯，2021-03-13，
<https://pse.is/3e47q4>
21. 秘叢叢，「健康資料公司 Komodo 獲 2.2 億美元 E 輪融資，估值達 33 億美元」，億歐，
2021-03-23，<https://www.iyiou.com/news/202103231015794>
22. 孫麗娜，「2 億美元 D 輪融資，上門急診醫療服務商 Dispatch Health 重塑急診醫療模式」，
動脈網，2021-03-18，<https://vcbeat.top/50163>
23. 「Crossover Health 在 D 輪融資中籌集了 1.68 億美元」，由 0x 資訊編譯自 NEWSCHASTIN，
<https://pse.is/3d7pr5>
24. 「Lyra 完成 1.87 億美元 E 輪融資」，IT 桔子，2021-02-02，
<https://www.itjuzi.com/investevent/12172723>

【新興領域：4 月焦點 3】智慧城市發展，汽車科技先行—2021Q1 汽車科技鉅額投資

關鍵字：汽車科技、自駕車、電動車、充電樁、智慧共桿、智慧城市

日期：2021.4



2021Q1汽車科技鉅額投資

5G 時代，汽車科技無疑是智慧城市發展中相當重要的一環，自然也不斷吸引風險投資的投入。2021Q1 年汽車科技鉅額獲投共計 74.53 億美元，是交通科技中獲投金額最高、獲投件數最多的一個領域，當中，又以自駕車與電動車技術最受注目。雖然自駕車領域已有 Waymo、Cruise 等超級巨星誕生，市場仍有追求創新演算法及降低測試成本的需求。台灣在汽車科技領域也沒有缺席，在 2021 智慧城市論壇暨展覽中，除了有許多廠商展示 ADAS 技術能量外，也可觀察到不少廠商積極布局充電站。未來，若地方政府推動的智慧共桿有機會結合電動車充電，將有助加速台灣電動車的普及性。

一、台灣電信業者、車廠與地方政府皆投入汽車科技布局

「2021 智慧城市論壇暨展覽」是 2020 年 3 月份最重要的科技大展之一。在今年的智慧城市大展中，汽車科技無疑是不可忽視的重要技術，更是 5G 應用的重要場域，無論是電信業者、地方政府、車廠都展出了不少新興科技的開發成果。

在「自駕車部份」獲得「智慧城市創新應用獎」的台北市「信義區自駕巴士」特別將自駕小巴搬到會場展覽，去年五月台灣智慧駕駛跟台北市政府合作獲經濟部無人載具核發試車牌照，並使用遠傳的 5G 網路跟 C-V2X 車聯網無線通信技術在信義路深夜時段運行。內政部與科技部則

是聯合設置了「高精地圖智慧交通應用」攤位，除了內政部將展示高精地圖應用與 e-GNSS 即時動態定位系統外，科技部也將在攤位上以數位方式重建原本位於台南沙崙的台灣智駕測試實驗室，提供自動駕駛數位模擬服務 Drive in Virtual Environment 的免費駕駛體驗。進駐桃園虎頭山自駕車園區的車威視則推出毫米波雷達與車用攝影機融合技術，在天候不佳時，亦能精準偵測到物件，透過 AI 技術判斷，可偵測行車周遭動態及車內駕駛行為等。因應 5G 發展需求，車威視加速車聯網研發進程，將即時影像傳輸至車隊管理平台，減少派遣調度時間與強化車隊管理效率等優勢，提供 AI 影像數位加值分析服務，以提升業主營運效益。



資料來源：工商時報。

圖 3-1 虎頭山創新園區車威視科技推出 ADAS 系統

「電動車」議題是這次智慧城市展的亮點之一，裕隆旗下的裕電就一口氣發表了二款新型 AC 交流充電樁，第一款 DS Charger 是結合了多媒體螢幕的充電樁，專門提供給大型購物中心、百貨商場、休閒娛樂，讓充電樁也能播放動態影音廣告、訊息推播功能，此款充電樁亦可為業主創造廣告收入；另一款則是 U Charger Pro 其內建獨立智慧電錶，支援延時/離峰電價差，設定後可以自動計算並在便宜的離峰時段充電，幫助車主結省電費。成運電動巴士則是展出專給大客車專用的超級充電站，功率高達 180 kW 可以在 15 分鐘內就能幫電動大巴把電從 10% 充到 90%。



資料來源：本研究拍攝。

圖 3-2 提供電動巴士充電服務的成運超級充電站

除了汽車業業者外，電信業者遠傳也有展出了充電樁、電子圍籬等服務，特別值得一提的是遠傳本次展出「智慧共桿」解決方案，搭載空氣偵測器、路側設備、5G 小型基站、電動車充電樁，能完善通訊、肩負城市安全、環境監測、充電等功能。目前，新北市政府、桃園市政府在智慧城市布局推動的重要項目之一便是「智慧路燈」，若能以「智慧共桿」進行，加入電動車充電樁功能，無疑對加速台灣充電網路佈建及電動車的普及帶來強大的推動力。



資料來源：本研究拍攝。

圖 3-3 遠傳也加入充電樁領域

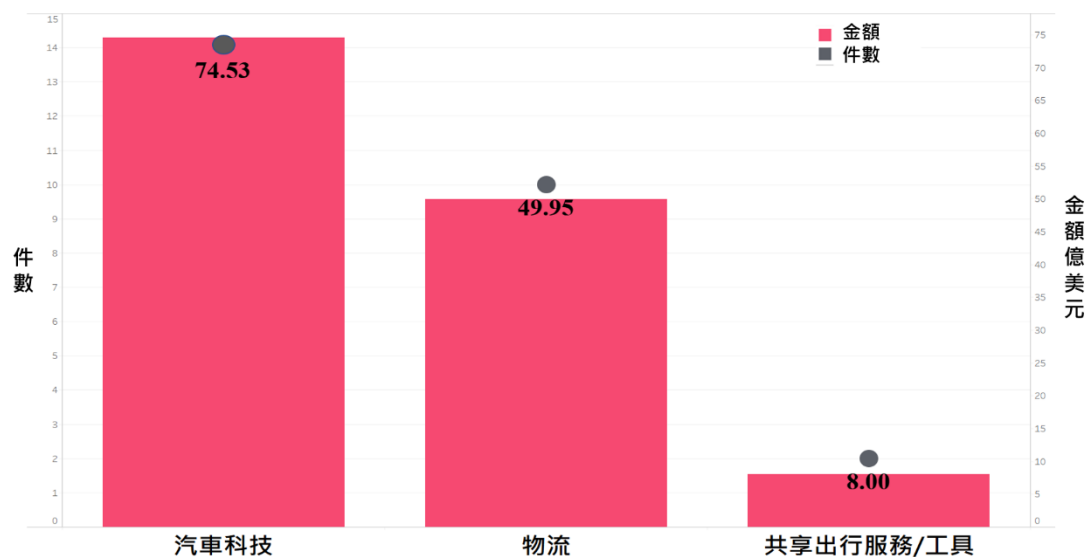


資料來源：本研究拍攝。

圖 3-4 新北市政府推動智慧共桿加速智慧城市發展

二、汽車科技在交通科技投資案中交易最為熱絡

在鉅額投資部份，2021Q1 交通科技依然熱絡，本研究特別利用將 Crunchbase 資料庫超過 1 億美元的交通科技相關獲投資料，將交通科技次領域分為汽車科技、物流、共享出行服務/工具等三類。據上述篩選條件之數據顯示，2021Q1 年交通科技鉅額獲投就超過 130 億美元，已接近 2020 全年度交通科技鉅額交易的五成，其中，以汽車科技鉅額獲投案件數 14 件最多，其次則為物流 10 件，第三為共享出行服務/工具 2 件。在金額部份，2021 年第一季汽車科技鉅額獲投共計 74.53 億美元最高，其次為物流的 49.95 億美元，第三則為共享出行服務/工具的 8 億美元。在鉅額交易平均獲投金額部份，汽車科技可達 5.3 億美元，物流為 4.9 億美元，共享出行服務/工具則為 4 億美元。不論是由交易件數或者是投資金額來看，汽車科技都是當今交通科技中最為熱門的投資領域。



資料來源：Crunchbase, 本研究繪製。

圖 3-5 2021Q1 交通科技鉅額交易領域別獲投件數及金額

三、2021Q1 自駕車與電動車領域資金投入幕定律越發鮮明

在汽車科技次領域部份，汽車科技鉅額交易主要還是集中在自駕車與電動車，其中自駕車鉅額投資案 10 件（自動駕駛解決方案 9 件，光達 1 件），電動車鉅額交易則有 4 件（電動車 2 件、電動車充站服務 1 件、電動自行車 1 件）。投資人投資標的的選擇則越發符合幕定律，獲得鉅額投資亦多是吾人已經耳熟能詳的公司，例如獲投前 2 名的 Rivian、Cruise 等。

表 3-1 2021Q1 汽車科技鉅額交易獲投清單

公司名稱	次領域	國家	成立年份	獲投年月	輪次	獲投金額 (億美元)
Rivian	電動車	美國	2009	202101	Private Equity	26.5
Cruise	自駕車	美國	2013	202101	Corporate Round	20.0
Leapmotor	電動車	中國	2015	202101	Series B	6.6
Momenta	自駕車	中國	2016	202103	Corporate Round	5.0
DiDi Autonomous Driving	自駕車	中國	2016	202101	Private Equity	3.0
Aeva	自駕車	美國	2017	202101	Private Equity	2.0
Plus.ai	自駕車	美國	2016	202102	Series B	2.0
ECARX	自駕車	中國	2016	202102	Series A	2.0
UISEE	自駕車	中國	2016	202101	Venture - Series Unknown	1.5
Rad Power Bikes	電動車	美國	2007	202102	Venture - Series Unknown	1.5
Volta Charging	電動車	美國	2010	202101	Series D	1.3
WeRide.ai	自駕車	中國	2017	202101	Series B	1.1
Ghost	自駕車	美國	2017	202101	Series D	1.0
Pony.ai	自駕車	美國	2016	202102	Series C	1.0

資料來源：Crunchbase,本研究整理。

四、背後有 Amazon 及 Ford 撐腰的 Rivian 掀起特斯拉殺手投資熱潮

例如創立於 2009 年的電動車公司 Rivian，總部位於美國密西根州，2021 年 3 月獲得 PE 輪投資 26.5 億美元，投資方包含 Abdul Latif Jameel、BlackRock、Climate Pledge Fund、Coatue、D1 Capital Partners、Fidelity Management and Research Company、Soros Fund Management、T. Rowe Price 等。除了投資人的支持外，Rivian 成為 Amazon 與 Ford 的電動車供應商，亦為其創造難以取代的利基，此次募資不但使得該公司估值升至 276 億美元，亦使 Rivian 補足銀彈，得以量產及推出三種不同規格的電動車，可在新興電動卡車市場與 Tesla 一拚高下。最受美國人關注的是 R1T 電動皮卡車，售價約 7 萬美元，目前預購訂單至少 3 萬輛以上，預計將在今年 6 月開始交車。另一款則是準備賣給全球的 R1S 三排休旅車，售價亦是 7 萬美元左右，將在今年 8 月開始交車，究竟 Tesla 及 Rivian 大戰誰勝誰負相信你很快就能看到。



資料來源：科技新報。

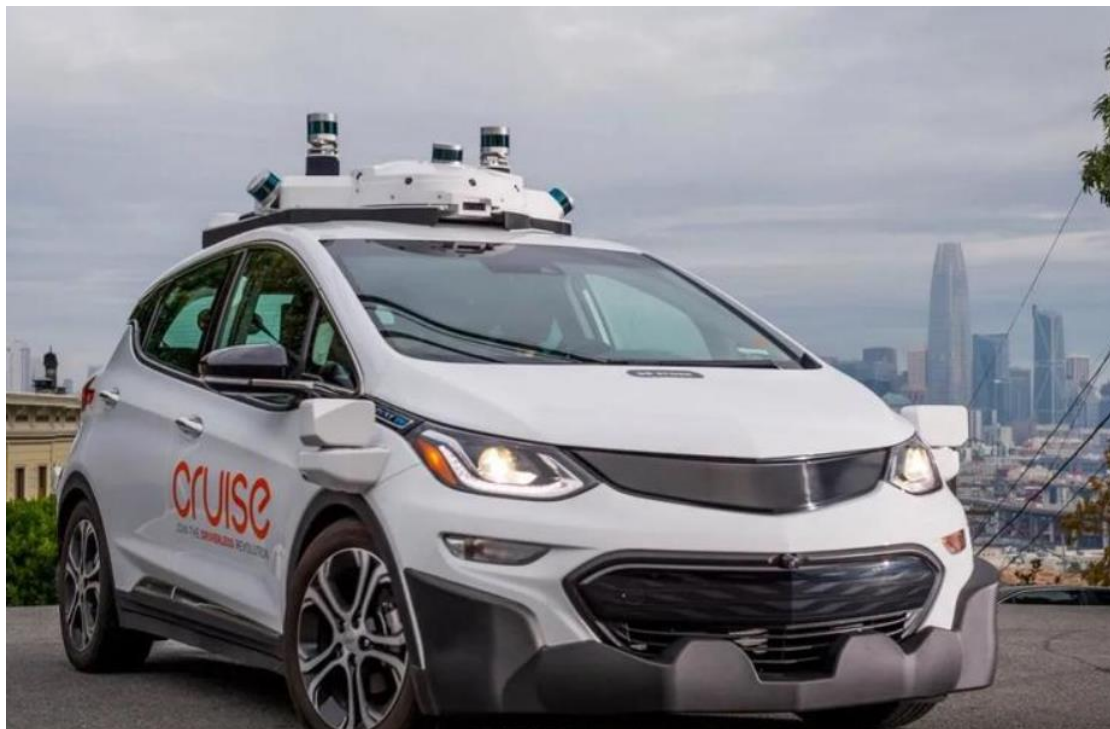
圖 3-6 Rivian 的 RS1 及 RT1 車款

五、Microsoft 重金投資自動駕車公司 Cruise，科技五哥已有四哥想在車市找商機

當 Google、Amazon、Apple 紛紛投入自動駕駛市場時，Microsoft 在 2021 年 1 月則是選中了自動駕駛界的大明星 Cruise。然被投資方 Cruise 過去一直被 Waymo 壓制，但過去幾年 Cruise 的募資卻絲毫不遜色。2018 年，Cruise 獲得軟銀願景基金 22.5 億美元投資，GM 又與 Honda 合作 Cruise 自駕車開發。到 2019 年，GM、軟銀、Honda 與 T. Rowe Price Group（普信集團）又聯合起來刷 Cruise 一波投資，金額高達 11.5 億美元。在重金支持下 Cruise 的成長快速，2016 年被通用以 10 億美元收購時只是 40 多名員工的小公司，現在員工人數超過 2 千人，估值更超過 300 億美元。

Microsoft 其實在自動駕駛領域早有布局，但都是屬於側面切入的方式進攻自駕車市場。2017

年，Microsoft 透過雲端業務參與百度 Apollo 自動駕駛開發計畫。2018 年，Microsoft 與美國密西根的自動駕駛測試基地合作，提供雲端和網路安全服務。2019 年，Microsoft 透過 Azure Data Box 服務，將行駛數據自動上傳，幫助 LG 自動駕駛軟體更智慧化。2020 年 10 月，投資自動駕駛新創 Wayve，該公司與 Microsoft 簽署協議，將採用 Microsoft Azure，開發數據驅動解決方案。2020 年 12 月，自動駕駛模擬驗證公司 dSPACE 宣布將在 Microsoft Azure 提供綜合解決方案，方便客戶進行 ADAS 和自動駕駛的數據研發。2021 年 1 月更是攜手 GM 及 Honda 為 Cruise 帶來 20 億美元。



資料來源：科技新報。

圖 3-7 Cruise 獲 Microsoft、GM、Honda 投資 20 億美元

六、自動駕駛演算法仍持續探求不同的可能性及降低成本的優化方案

就 2021Q1 汽車科技鉅額投資來看，雖然自動駕駛明星圈已然成形，然而，投資人亦持續關注不同面向切入的演算法及降低自動駕駛開發成本的方案。

2021 年獲 1 億美元 D 輪投資的 Ghost Locomotion 成立於 2017 年，投資方未揭露，上一次則是於 2019 年 11 月獲得 3,200 萬美元的 C 輪獲投，投資人分別是 Khosla Ventures、Founders Fund、Sutter Hill Ventures，目前 Ghost Locomotion 已經累計募得 1.57 億美元。Ghost Locomotion 與其他公司的不同之處在於其自動化方法，其中包含模仿學習。Ghost 首先會觀察人類，記錄真實世界中的駕駛員看到什麼，以及如何做出反應，從而創造出真實情況。Ghost 正在開發一種防撞系統，該系統可以處理任何大小、形狀或光照條件下的障礙物。Ghost 不依賴雷達或圖像識別，而是基於與人類視覺皮層相同的處理功能，結合高清感知和相對運動來檢測路徑中的任何潛在

障礙物，從而確保乘客安全。Ghost 配備了 8 個傳感器，可捕捉 360°HD 清晰度，從合併的車輛到有陰影的行人都可以看到所有內容。通過消除盲點、睡意和干擾，Ghost 會比人看到的路更好，同時 Ghost 的反應速度也比人類快 3 倍。安裝 Ghost 的時間與金錢成本亦相對較低，使用者可以在數小時內在自家汽車上安裝 360°傳感器和自動駕駛電腦便可實現自動駕駛功能。

另外，中國自動駕駛公司 Momenta 於 3 月獲得 5 億美元 C 輪總投資。此輪投資由上汽集團、Toyota、Bosh、淡馬錫和雲鋒基金領投；其他投資方還包括梅賽德斯-賓士、GGV 紀源資本、順為資本、騰訊和凱輝基金。Momenta 認為要以自建車隊方式推動 L4 級自動駕駛尤其是無人駕駛的大規模落地面臨不小的挑戰：這是因為研發可大規模使用的 L4 級產品需要大量的路測資料，測試里程至少要達到百億公里乃至千億公里。Momenta CEO 預估光是路測投入資金就達 1,000 億美元。為解決高成本問題，Momenta 採用 2 項策略，第一，與車企或 Tier 1 廠商合作，降低自建車隊的成本。第二，透過其自行開發的資料驅動演算法，在感知、預測與規劃都加速自動駕駛演算的高度迭代，比完全人工驅動的方式提升近 10 倍的速度，降低自動駕駛開發成本為其獲投資人青睞的原因之一。



資料來源：Ghost, <https://driveghost.com/>。

圖 3-8 將模仿學習加入自動駕駛的自駕車公司 Ghost

七、充電服務需要創新商業模式擴大市占率

美國最大的獨立電動車充電服務商 Volta 在今年 1 月份獲 1.3 億美元 D 輪投資，投資方為 Energize Ventures。對電動車充電服務業者來說，商業模式是能否能夠吸引使用者是成功發展的重要關鍵。以 2010 年在舊金山成立的 VOLTA Charging 來說，採用的商業模式便是「羊毛出在狗身上，由豬買單」，利用廣告看板向廣告主收費，「免費」讓電動車車主使用充電，車主則需忍受一些廣告作為免費充電的回報。每個充電樁只會充電 30 分鐘的時間，Volta 表示這段充電時間應該可以行使大約 175 英里的距離，足以滿足當前大部分的電動汽車。如果車主需要充電 30 分鐘以上，Volta 則會收取一定的費用。宏碁旗下的建碁也於 2020 年取得北美最大電動車 Volta Charging 充電樁的 IPC 的訂單而受惠。



資料來源：Volta, <https://voltacharging.com/advertisers/>。

圖 3-9 提供免費充電服務的 Volta

八、小結

隨著 5G 時代即將來到，汽車科技無疑是極為重要的應用場景。就國際市場來看，L4 級自駕車領域已有 Waymo、Cruise 等明星誕生，並且背後都有車廠或科技巨頭的支持。台灣雖有設置自駕車實驗場域，然多數還未達 L4 級自駕車水準。雖然自動駕駛市場存在大者恆大的冪定律現象越多明顯，然而演算法的創新及降低自駕車測試成本的方案依然能夠吸引投資人的目光，或可作為台灣自動駕駛開發的參考方向。

在電動車部份，台灣電動車市場仍處萌芽階段，僅管 2020 年的台灣電動車總銷量來到新高的 6,257 輛，然而相較於燃油車仍是極少數。充電的便利性則是台灣電動車市場是否得以擴大的關鍵，由台灣智慧城市展觀之，台灣有越來越多廠商投入充電站的建置，而目前多數的公共充電站都屬於不收費的狀態，收費充電站使用率不足以平衡廠商前期投入的成本，廠商需要考慮充電之外的增值服務。就硬體而言，台灣廠商發展充電服務並非難事，困難的是如何獲利，商業模式反而是廠商能否成功的關鍵，VOLTA Charging 的創新商業模式在台灣的可行性如何或可進行評

估。最後，電動車充電樁或能搭配地方政府的「智慧共桿」建設，對於電動車的普及性將是一大助力。

張嘉玲 (台灣經濟研究院研六所/副研究員)

參考資料

1. 鄭勝得(2021), “電動車新創公司 Rivian 獲 26.5 億美元投資”, 中時電子報, <https://reurl.cc/V3jNE>
2. 陳建鈞(2021), “電動車投資潮再起? 微軟牽手新創 Cruise·Rivian 逾 700 億資金到位·特斯拉也沒閒著!”, 數位時代, <https://reurl.cc/9ZO73Y>
3. 科技新報 (2021), “亞馬遜與 Rivian 合作的電動貨車首度亮相·證明不是靠 PPT 賣車!”, 科技新報, <https://reurl.cc/g804p4>
4. Chen Kobe (2021), “電動車新創 Rivian 即將寫下歷史·如果一切成真”, 科技新報, <https://reurl.cc/ra2eO1>
5. 雷鋒網 (2020), “自微軟攜 20 億美元殺入自動駕駛後·美國 4 大科技巨頭全數就位”, 科技新報, <https://reurl.cc/WEgnjO>
6. 張嘉玲(2019), “【2019.12 自駕車動態】Gartner 預測 2020 民用自駕車可達 38 萬台·自動駕駛決策系統需求強勁”, FINDIT, <https://reurl.cc/Q7gypb>
7. Ghost (2021), <https://driveghost.com/>
8. 王郁倫(2020), “奪速食巨頭 5 年長單·拿下 2 千座充電樁生意·建碁成宏碁集團閃亮黑馬”, 數位時代, <https://reurl.cc/xg2nyc>
9. WONGCW(2019), “VOLTA 探索新商業模式: 為美國電動車提供免費充電樁服務”, WONGCW, <https://reurl.cc/WEgjEL>
10. Inside (2021), “智慧交通 已成今年智慧城市展顯學”, Inside, <https://reurl.cc/o93xmM>
11. 自由時報(2021), “智慧城市展第二天 遠傳加入「5G 智慧杆標準推動聯盟」”, 自由時報, <https://reurl.cc/pmRxzr>
12. CTIIMES (2021), “2021 智慧城市展 科技部與內政部合作發表自駕數位模擬服務”, CTIIMES, <https://reurl.cc/NXoRzQ>
13. 李其芳 (2021), “車威視科技 創新智慧運輸解決方案”, 工商時報, <https://reurl.cc/8yVqNR>
14. U-CAR(2021), “2020 年度臺灣汽車市場銷售報告: 電動車 Top 10”, U-CAR, <https://reurl.cc/V3oLEA>

【新興領域：4 月焦點 4】AI 塑造食品科技新未來

關鍵字：食品科技、人工智慧、AI

日期：2021.04



隨著越來越多的消費者在線上購物，生意完全數位化，食品業得以積累大量的數據。根據 Pitchbook 近期的分析師報告指出，資訊的保存形式由紙本移轉至線上，使 AI 能協助企業削減成本並掌握消費者的口味。該報告關鍵結論包括：

- 1.AI 正在藉由加速食譜的開發，來改變如植物肉等新型食品的研發。
- 2.來自電子商務、產品標示和其他來源的數據，可用來打造個人的購物和結帳體驗。
- 3.在雜貨店和生產設備中部署 AI 平台，能大幅減少食物浪費。

一、前言

近年來，能透過機器捕捉的食品系統數據種類已大幅擴展，包括透過電商平台取得的消費者偏好數據、食品和營養成分數位化，以及可以藉由消費和工業設備取得大量生產和分銷數據。不只是數據量的成長，在蒐集和處理數據的速度上也幾乎能做到同步。這些進展均為新一代利用食品系統數據的食品科技公司奠定了基礎資源，並能藉此構建出能用在各面向的 AI 工具，包括預測消費者趨勢、減少生產設施中的食物浪費，並協助消費者找到產品。

使用 AI 的食品科技公司案例，包括 Givaudan (SWX：GIVN) 最近推出 AI 驅動的食品和風味配方平台，可加速食譜生成過程並減少試誤；AI 工具也能用於找到植物性食品的最佳配方比例，可用於複製口味、香氣，和真肉的紋理，例如瑞士公司 Firmenich 最近與微軟合作開發了具碳烤牛肉風味的植物肉；在食品製造業部份，新創公司 Seebo 利用 AI 幫助企業減少食物浪費，據報告顯示，其客戶平均減少 25%-70% 的廢棄物，從而省下數百萬美元的成本。

這些早期的成功案例正推動食品製造商增加對 AI 導入計畫的投資。雀巢公司在 2020 年的年度報告中，援引了多種 AI 計畫，包括開發如烹飪助理的聊天機器人，以增加消費者的參與度、提高與生產、行銷和消費者相關的機會的數據分析能力，以及數位化和自動化工廠營運。家樂氏 (Kellogg's) 也宣布導入 AI 以改善行銷工作，並著重於客戶的個人化和參與度；麥當勞則在 2019 年便已收購 AI 客製化平台 Dynamic，以改善得來速服務。

Pitchbook 預計 AI 將對食品產業產生漸進式的影響，因為既有的企業仍持續採用 AI 解決方案。但是 AI 在短期內不會產生破壞性的影響，其競爭優勢將來自於生產時間縮短、成本和浪費的降低，以及客戶體驗的改善，故可能會產生許多策略和財務投資機會。該報告說明 AI 如何從以下五個面向影響食品生態系：

- 食品製造研發
- 食品安全及減少浪費
- 餐廳及廚房營運
- 雜貨店效率
- 消費者體驗

(一) 採用 AI 的誘因：

1. 改善蒐集資料的基礎設備：

數位購物在 2020 年激增，為電商提供了前所未有的消費者購物行為資訊。2021 年 2 月透過餐飲外送 app 所帶來的營收年成長率為 119%，證明了 COVID-19 和封城使得線上訂單大幅增長。線上市場(online marketplace)和其他數位供應商正收集大量有關消費者消費習慣的數據，可輸入 AI 工具。

2. 持續進行的數位轉型：

除了數據可用性之外，總體趨勢推動 AI 應用的案例包括廣泛數位化的食品業。肺炎疫情加速大規模的數位化，因為線上交易在疫情下已成為許多企業做生意的唯一選擇，消費者的購物行為也由實體轉往線上。在對完全數位化營運的關注越來越多的情況下，使 AI 在分析、自動化和客戶參與相關的潛力應用案例也因此增加。

3. 越來越關注降低食物浪費的議題：

食物浪費的成本是企業和消費者迫在眉睫的擔憂。每年零售商浪費的食物價值約 182 億美元，相當於餐廳銷售金額的 28%-35%，非常可觀。同時，廢棄的食品對環境也有影響，在美國，

估計每年浪費 6,300 萬噸的食物，包含被送到垃圾掩埋場或棄置於田間腐爛，被浪費的食物已成為一個至關重要的議題，因而為食品公司創造了提高其供應鏈價值的機會。

4. 個人化策略：

食品個人化已成為過去十年創新的重要動力。在媒體和科技的驅動下，消費者對於食物對健康、福祉和環境的影響更加了解。數位服務創造出消費者對加快速度和便利性，以及更具個人化食物體驗的需求。虛擬烹飪助手 Plant Jammer 藉由協助消費者利用廚房暨有的食材建立食譜，進而減少食物浪費，且企業已意識到此事，並開始針對消費者的需求打造個人化的飲食體驗。

5. 創投資金推動 AI 創新：

根據 2020 年 PitchBook 的《人工智慧和機器學習 (AI & ML) 報告》指出，投資者投注在 AI 和機器學習公司的資金創新高至 521 億美元，年成長率為 31.5%，表示食品產業的 AI 支出也有所成長。

(二) AI 相關風險及顧慮：

1. 資料可用性及資安風險：

隨著能取得的資料越來越多，AI 工具也變得更加準確。數據可用性低會導致品質風險，並增加對人工流程的依賴。但讓 AI 工具得以使用大型資料集，也會產生資料隱私風險，及竊取知識產權 (IP) 的疑慮。

2. 資料完整性及內在偏誤：

AI 工具可以快速準確地運作，是因為允許偏誤，但當演算法訓練不足或取得的數據受限時，可能會導致歧視。雖然隱含內在偏誤相對於其他領域，如金融產品，僅限於食品業內，但資料的完整性還是值得列入考量。

3. 冗長的實施過程：

企業在評估 AI 工具時，必須了解部署工具需要時間。起初，AI 工具的結果相較於人類可能比較不準確，但是隨著時間的推移，當 AI 吸收更多數據後，準確度也會提高。企業可以決定是否要透過提前部署來加快開發速度，或是等待準確性的建立。

4. 推翻既有工作流程：

儘管有些工具可能比較容易與 AI 進行整合，但有些工具則需要重組整個工作流程。例如，在產業鏈下游的農民，通常是透過人工的方式評估咖啡豆品質。但新創公司 Demetria 開發了一種移動式的咖啡豆品質感測器，可在供應鏈中的任何位置進行快速測試，從而破壞了傳統的品質評估流程。

二、市場潛力

食品業範圍廣，其成長的區塊可區分為以下兩部分：

(一) 雜貨：雜貨店銷售的商品，例如包裝食品、農產品和飲料等；

(二) 食品服務：餐廳、咖啡廳、商用廚房和其他提供者販賣的預製食品。

全球雜貨市場在 2019 年在整個食品業中貢獻了 11.7 萬億美元的營收，預計複合年成長率 (CAGR) 為 5%，到 2027 年將達到 17.3 萬億美元，主要是因為經濟發展使可支配收入增加，增加了線上雜貨店的選擇，例如包裝食品和線上雜貨商和 COVID-19 疫情帶動的需求增加。

2018 年，全球食品服務市場的營收達到 3 兆 4 千億美元，預計將以 3.6% 的複合年成長率增長，於 2024 年達到 4 兆 2 億美元，大部分的營收來自於全方位服務的餐廳。然而，便利性的重要日益提高，推動快速服務餐廳 (quick-service restaurants, QSR) 和快速休閒模式強勁增長。肺炎疫情也加劇了消費者重視線上訂購和非接觸式交易的趨勢。

根據 Gartner Research 的研究，近幾年雜貨店、餐廳和飯店在資訊系統 (IT) 的支出一直在成長，並在 2019 年全球超過 760 億美元。受肺炎疫情影響，2020 年的成長趨勢放緩，為因應經濟上的挑戰，餐廳和旅館的 IT 支出較去年下降 22%。但 Pitchbook 預計 IT 支出在接下來的五年中將加速成長，隨著科技在商業策略上的重要性日益提升，最終將達到 13%-14% 的增長速度。

創投和企業策略投資者正提高對食品科技公司投資的原因之一，是預期食品科技支出將成長。Pitchbook 統計 2020 年對食品科技公司的投資金額達 181 億美元，年成長率 9%，企業正對能改善食品體系或破壞式創新的科技進行大量投資，從長期來看，Pitchbook 認為投資者對 AI 支持的食品科技存在相當高的興趣。

三、近期募資交易

(一) 食品製造研發：

表 4-1、主要食品研發公司募資概況

公司名稱	最近獲投時間	最近獲投金額 (百萬美元)	最近募資前估值 (pre-valuation) (百萬美元)	總獲投金額 (百萬美元)	最近獲投輪次	國家
Brightseed	2020.9.8	\$27.00	\$100.00	\$51.90	A1 輪	美國
Nuritas	2017.12.21	\$18.50	\$81.60	\$23.50	A 輪	愛爾蘭
Tastewise	2020.9.1	\$2.90	N/A	\$9.60	早期階段 VC	以色列
Climax Foods	2020.9.1	\$7.50	N/A	\$7.50	種子輪	美國
Gastrograph AI	2018.11.8	\$4.00	\$10.00	\$4.30	A1 輪	美國
Spoonshot	2020.8.31	\$1.30	\$3.00	\$1.60	種子輪	美國
Journey Foods	2020.8.3	N/A	N/A	\$1.50	早期階段 VC	美國

資料來源: PitchBook

註：統計截至 2021.3.26

(二) 食品安全及減少浪費：

表 4-2、主要食品製造公司募資概況

公司名稱	最近獲投時間	最近獲投金額 (百萬美元)	最近募資前估值 (pre-valuation) (百萬美元)	總獲投金額 (百萬美元)	最近獲投輪次	國家
Seeq	2020.9.9	\$28.00	\$120.00	\$87.20	B 輪	美國
Seebo	2021.3.4	\$24.00	\$46.00	\$46.00	B 輪	以色列
P&P Optica	2019.2.5	\$4.20	N/A	\$8.80	晚期階段 VC	加拿大
AgShift	2019.4.30	\$4.00	N/A	\$6.20	早期階段 VC	美國
Demetria	2021.3.2	\$3.00	N/A	\$3.00	種子輪	哥倫比亞

資料來源: PitchBook

註：統計截至 2021.3.26

(三) 餐廳及廚房營運：

表 4-3、主要廚房營運公司募資概況

公司名稱	最近獲投時間	最近獲投金額 (百萬美元)	最近募資前估值 (pre-valuation) (百萬美元)	總獲投金額 (百萬美元)	最近獲投輪次	國家
Winnow	2019.10.17	\$12.00	\$41.50	\$32.20	B 輪	英國
Spyce	2018.9.7	\$21.00	\$40.00	\$24.90	A 輪	美國
Miso Robotics	2018.2.15	\$10.00	\$30.00	\$14.70	B 輪	美國
Phood	2020.11.23	\$2.00	\$7.00	\$2.00	種子輪	美國
FoodDocs	2019.10.1	\$0.40	N/A	\$1.10	種子輪	愛沙尼亞

資料來源: PitchBook

註：統計截至 2021.3.26

(四) 雜貨店效率：

表 4-4、主要雜貨店募資概況

公司名稱	最近獲投時間	最近獲投金額 (百萬美元)	最近募資前估值 (pre-valuation) (百萬美元)	總獲投金額 (百萬美元)	最近獲投輪次	國家
Shelf Engine	2021.3.12	\$41.00	N/A	\$58.20	B 輪	美國
Afresh	2020.11.19	\$25.00	\$45.00	\$32.90	A1 輪	美國
Deep North	2020.1.6	\$25.70	N/A	\$25.90	A 輪	美國
Caper	2019.7.18	\$10.50	N/A	\$14.20	A 輪	美國
Daisy Intelligence	2019.9.20	\$7.50	N/A	\$12.30	A 輪	加拿大
Popspots	2019.12.10	\$5.00	\$15.00	\$5.00	A 輪	美國
Wasteless	2019.3.15	\$1.80	N/A	\$4.30	種子輪	以色列
Veeve	2019.10.22	\$2.20	\$8.00	\$2.20	種子輪	美國

資料來源: PitchBook

註：統計截至 2021.3.26

(五) 消費者體驗：

表 4-5、主要消費者體驗公司募資概況

公司名稱	最近獲投時間	最近獲投金額 (百萬美元)	最近募資前估值 (pre-valuation) (百萬美元)	總獲投金額 (百萬美元)	最近獲投輪次	國家
Vivino	2021.2.3	\$155.00	N/A	\$221.50	D 輪	丹麥
Lose It!	2012.1.11	\$9.10	\$18.80	\$10.60	A 輪	美國
Chefling	2019.5.15	\$2.50	\$4.50	\$3.70	A 輪	美國
Bite AI	2017.8.25	N/A	N/A	\$0.10	早期階段 VC	美國
Passio	2020.1.1	N/A	N/A	N/A	早期階段 VC	美國

資料來源: PitchBook

註：統計截至 2021.3.26

四、小結

受益於 AI 和機器學習演算法，食品業正在經歷快速的轉型。從食品製造研發、食品安全及減少浪費、餐廳及廚房營運、雜貨店效率到消費者體驗，多方面地影響食品生態系。而肺炎疫情也使食品業的交易形式由實體轉往線上，使得電商和餐飲外送公司業務大幅成長。此外，創投和企業策略投資者也持續提高對食品科技公司的投資金額，持續將資金投注於能改善食品體系或

產生破壞式創新的科技。然而在導入 AI 的過程中，仍須注意相關風險，包括資安、資料完整性及可用性、導入的時間成本等。整體而言，只要能善用 AI 所帶來的優勢，必能提高食品業的整體效率。

周佳寧編譯整理 (台灣經濟研究院研究六所 助理研究員)

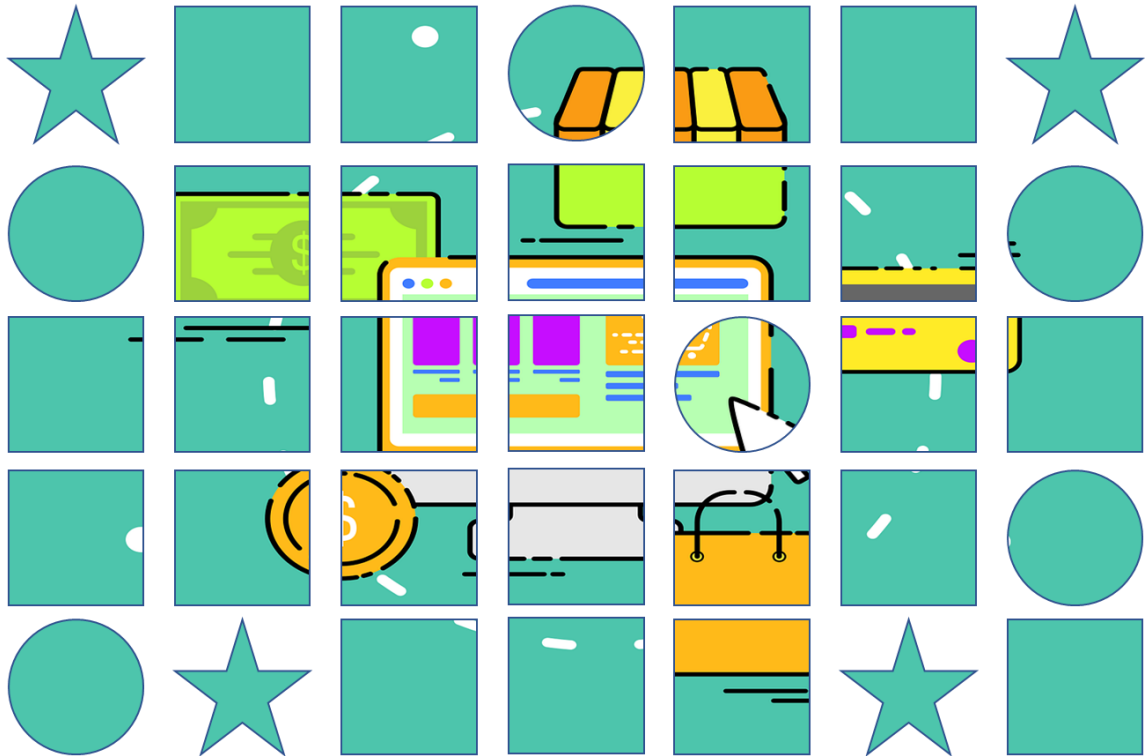
參考資料

1. Pitchbook(2021), Q2 2021 PitchBook Analyst Note: AI Opportunities in Foodtech, 2021.4.6.
https://pitchbook.com/news/reports/q2-2021-pitchbook-analyst-note-ai-opportunities-in-foodtech?utm_campaign=q2-2021-pitchbook-analyst-note-ai-opportunities-in-foodtech&utm_medium=nl-na&utm_source=reports_nl

【新興領域：4 月焦點 5】Amazon 巨頭下，新興電商參與者的生存之道

關鍵字：零售、電商

日期：2021.04



在疫情影響期間，電子商務巨頭 Amazon 持續投資行銷、配送和交付等各方面，讓該企業獲得豐厚的利潤。只是，在電子商務需求的帶動下，新興的電子商務企業也從不同的市場區隔需求，找到他們分食 Amazon 市場份額的方法。綜合前述，CB Insight 歸納了六個新興電子商務企業切入電商市場的趨勢，就讓我們一探這群新興電子商務企業的生存之道。

一、前言

零售與電商在 2020 年經歷了一個充滿不確定的年代，但電子商務巨頭 Amazon 的淨銷售額卻達到 3,860 億美元，較同期成長了 38%。這主要是在疫情影響期間，該巨頭持續投資行銷、配送和交付等各方面，讓該企業獲得豐厚的利潤。

雖然 Amazon 自身的業績有驚人的成長，但數據顯示，Amazon 在美國電子商務總額的占比由 43.8% 降至 31.4%。此說明了在電子商務需求的帶動下，新興的電子商務企業也從不同電商市場的需求，找到他們搶占 Amazon 市場份額的方法。綜合前述，CB Insight 歸納了六個新興電子商務企業切入電商市場的趨勢，就讓我們一探這群新興電子商務企業的生存之道。

二、六個新與電子商務企業切入電商市場的趨勢

CB Insight 歸納了六個新與電子商務企業切入電商市場的趨勢，本節主要摘要並補充說明在這些趨勢下的佼佼者。

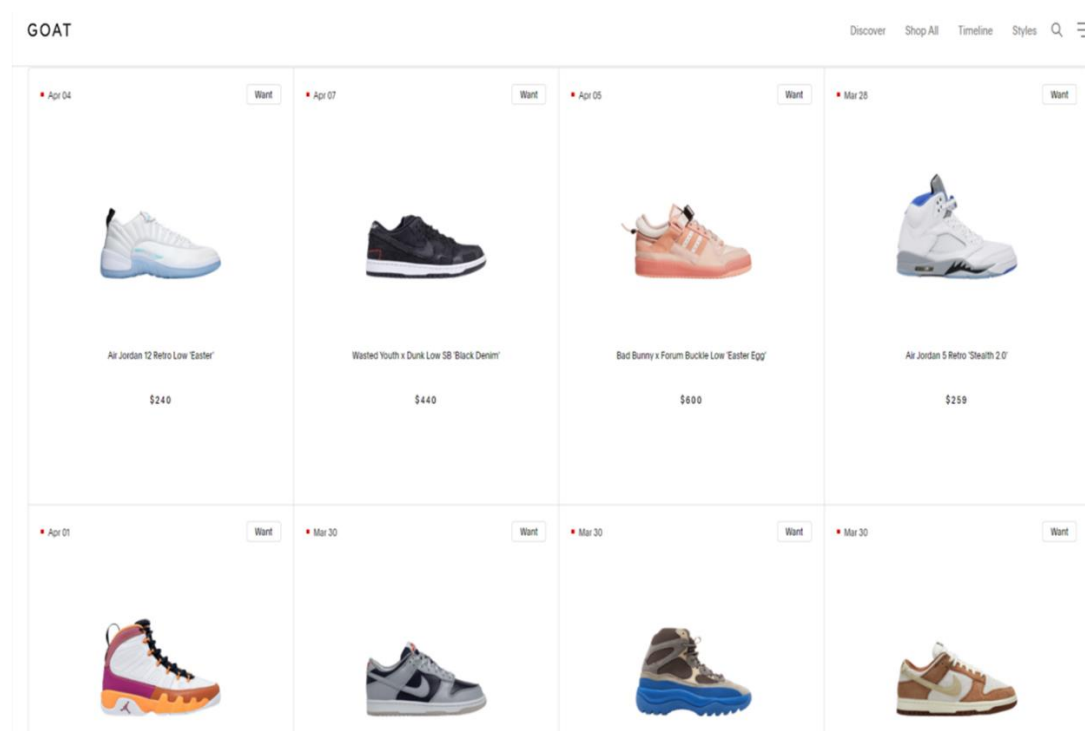
（一）趨勢一：利基類別

這一類型的企業主要是專注在一個特定的利基市場，如此可享有信譽和專業的優勢，並且可以在這些利基市場的鐵粉中找到目標客群。以球鞋收集的市場為例，Goat 和 StockX 即在解決球鞋收集的問題；而 Fanatics 則是透過與美國主要的體育聯盟合作，讓自己成為獨家的零售商，以享有獨特的優勢。

1 GOAT Group

GOAT Group 是全球規模最大的稀有球鞋交易平台。在平台上，用戶不僅可以找到稀有運動鞋，還能夠透過平台出售自己擁有的運動鞋賺錢。該企業使用的「配送-驗證」經營模式不僅保證了公司沒有庫存風險，還幫助他們清除成千上萬件假冒產品，保護了買家和賣家的權益。

GOAT Group 成立於 2015 年，總部位於美國，創辦人為 Daishin Sugano、Eddy Lu，其於 2021 年 1 月 19 日獲得未揭露輪次的公司輪投資，Groupe Artémis 為該輪次的投資人。



(官網 : <https://pse.is/3efjmq>)

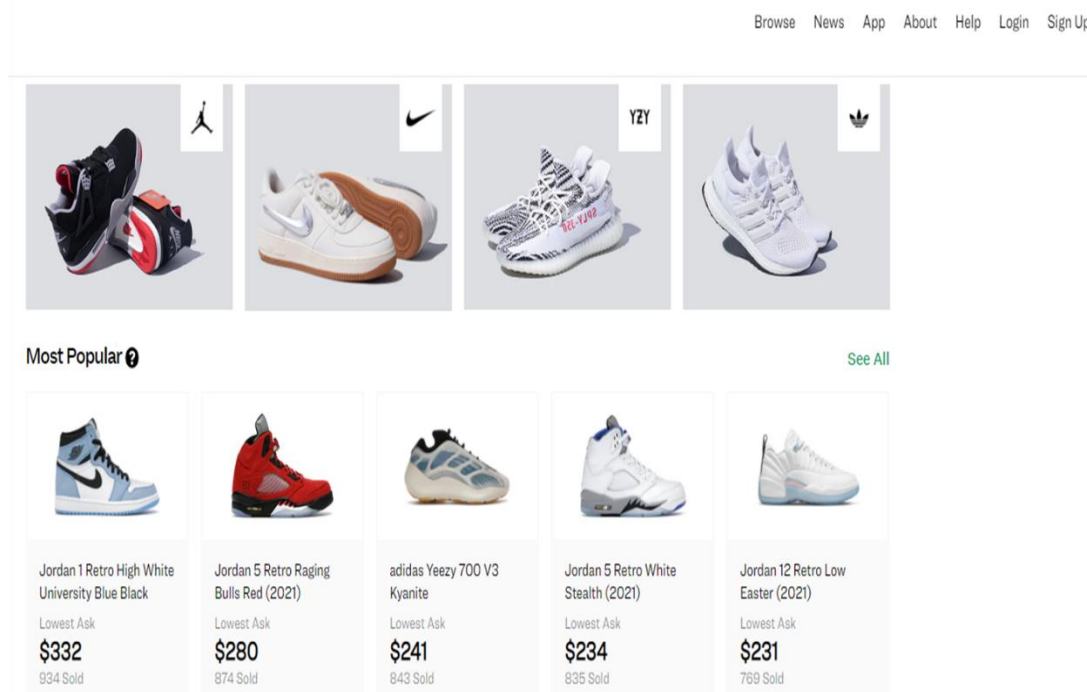
2 StockX

StockX 成立於 2015 年，總部位於美國，創辦人為 Dan Gilbert、Josh Luber。該企業是一個球鞋交易平台，該平台設定的購買方式包括直接購買和競價拍賣兩種，而服務概念很簡單，它讓

擁有限量球鞋的賣家，到平台上喊價販售，再讓想買的買家購買。買家可以以賣家開出的最低價購買，或是給出自己願意出的價格，與其他買家競爭。

StockX 也會幫買家確認商品的真假。在交易成立後，賣家的商品會先寄到 StockX 的其中一間真偽辨識中心，接著由員工親自檢查商品真假，是否為賣家聲稱的限量品，若為真品，該企業就會寄出貨款給賣家，然後把商品寄送給買家。

目前也已經把平台業務拓展到其他街頭服飾、手錶與包包等類別。在收費方面，StockX 透過向賣家收取手續費來獲利，每筆球鞋買賣費用徵收 9.5%、手錶買賣費用收 9.9%，而包包則收取 14.5% 的手續費。該企業於 2020 年 12 月 16 日獲得 2.75 億美元的 E 輪投資，該輪次的投資人包括：Whale Rock Capital Management、Tiger Global Management、Sands Capital Management、Altimeter Capital。



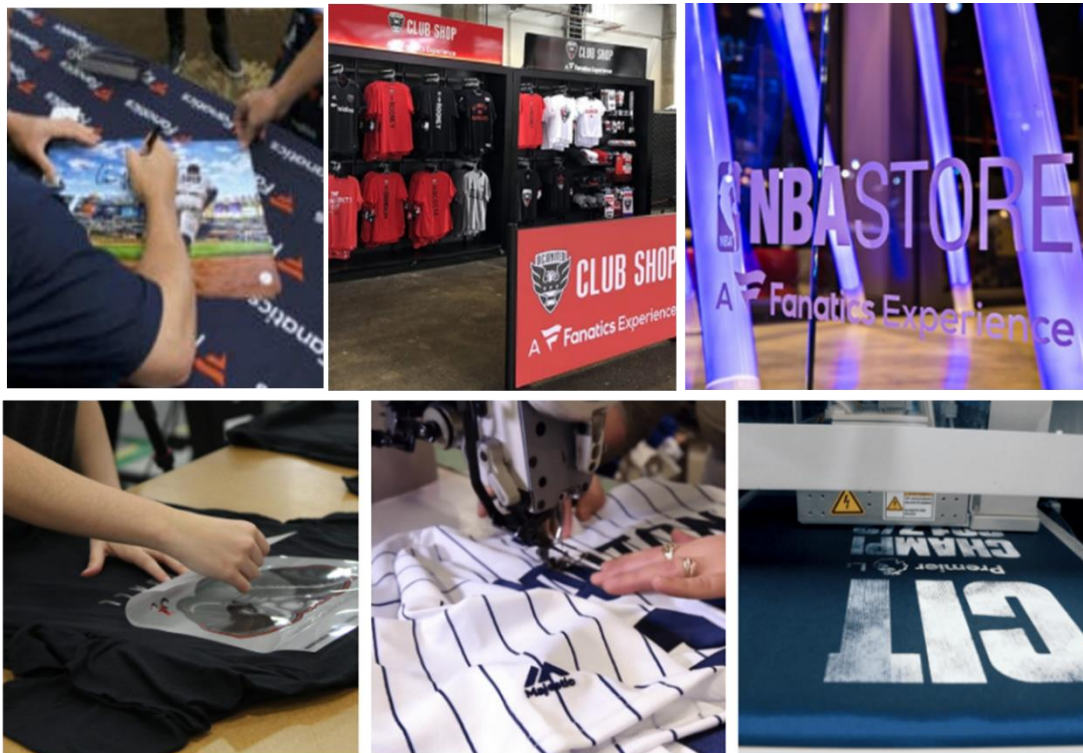
(官網： <https://pse.is/3d6gr6>)

3 Fanatics

由 Alan Trager、Michael Rubin、Mitch Trager 創辦的 Fanatics，總部位於美國，該企業於 2021 年 3 月 24 日獲得 3.2 億美元的 PE 輪投資。Fanatics 是美國體育用品電商，該企業旗下品牌包括 Fanatics、FansEdge、Kitbag 和 Majestic，並透過 Fanatics Authentic 這一平台銷售運動收藏品和紀念品。

Fanatics 的合作方包括北美所有主要職業體育聯盟 (NFL、MLB、NBA、NHL、NASCAR、MLS、PGA)，多家主流媒體 (NBC Sports、CBS Sports、FOX Sports) 以及 200 多所大學和專業體育俱樂部，其中包括全球最大的足球俱樂部 (曼徹斯特聯隊、皇家馬德里、曼城)。該企業

亦負責在各大重要賽事和活動期間，負責相關的官方商品和服飾的銷售，合作賽事包括 Kentucky Derby、Ryder Cup 和 NHL's Winter Classic 等。



(官網：<https://pse.is/vudyw>)

(二) 趨勢二：獨特的便利性

隨著人們待在家的時間變長，便利性服務的提供就變得相當重要。Tovala 提供的料理懶人包，其可以在智慧烤箱中進行烹飪；唯這便利性不一定限於日常生活，Zola 專注於簡化婚禮策劃體驗。另外，快速配送的服務亦是人們所需要的，而 goPuff 可以在 30 分鐘內配送消費者所需的商品。

1 Tovala

Tovala 成立於 2015 年，總部位於美國，創辦人為 Bryan Wilcox、David Rabie。該企業是一個提供智慧烤箱和料理懶人包的企業。Tovall 的智慧烤箱能夠實現燒烤、烹煮和蒸食物三種功能，其所採用的是乾濕加熱技術，讓消費者能夠同時烹飪多種的不同食材。在「Scan-to-Cook」的功能方面，其可掃描料理懶人包的二維條碼，即可自動設定製作食物所需要的時間和溫度。

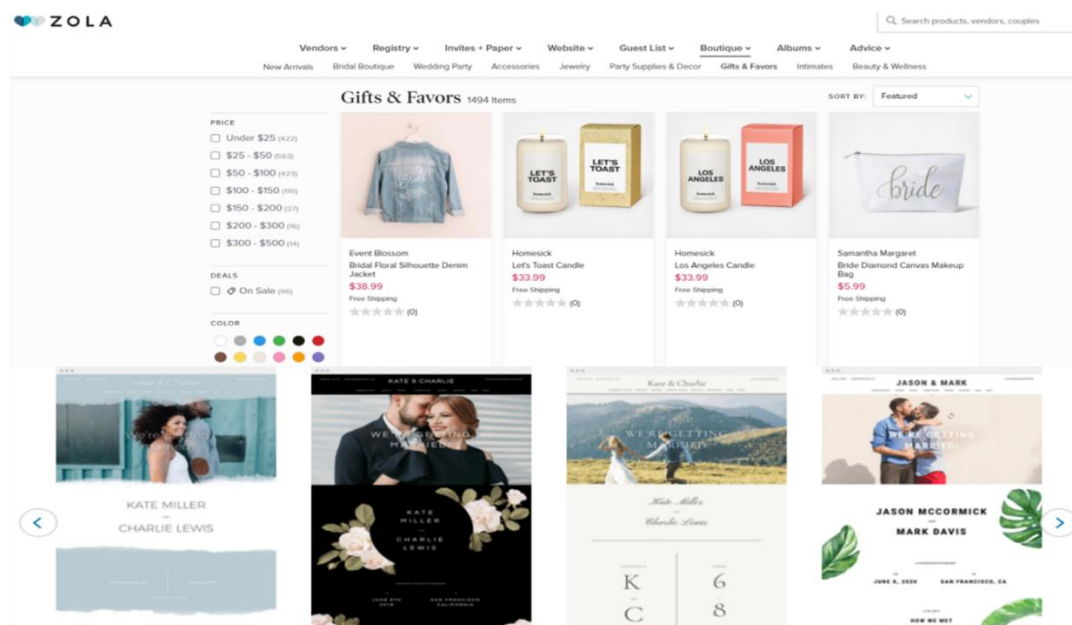
Tovala 於 2021 年 2 月 4 日獲得 3,000 萬美元的 C 輪投資，該輪次的投資人包括：Pritzker Group Venture Capital、OurCrowd、Origin Ventures、Left Lane Capital、Joseph Mansueto、Finistere Ventures、Comcast Ventures。



(官網 : <https://pse.is/3euc3u>)

2 Zola

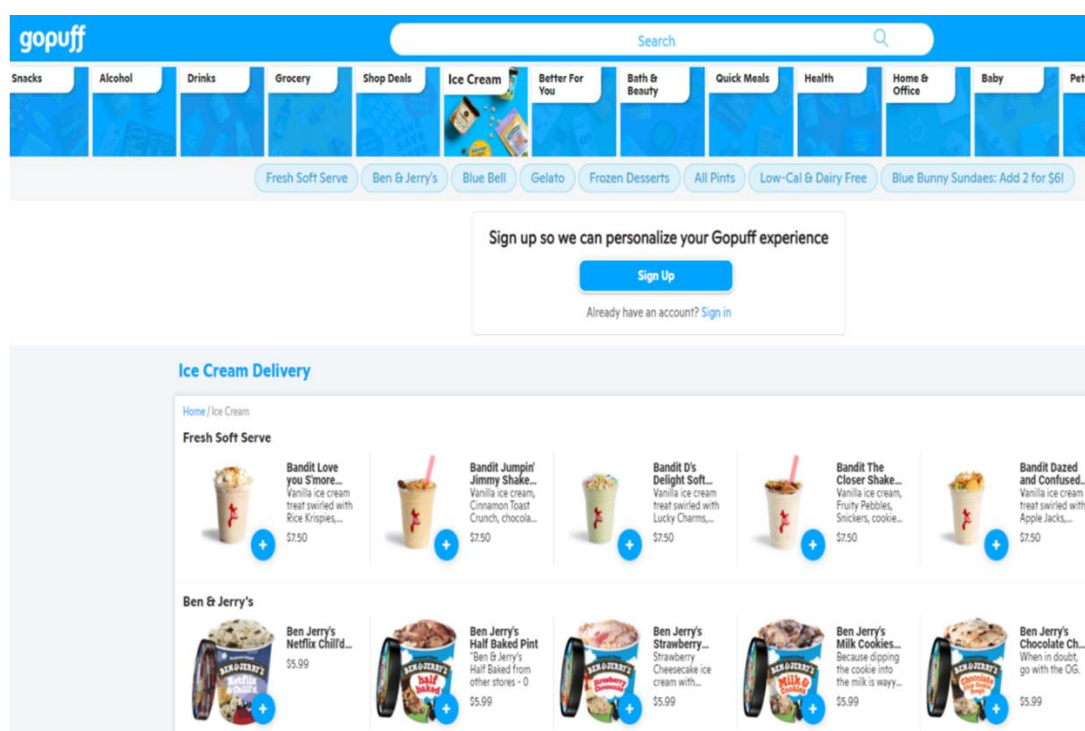
Zola 成立於 2013 年，總部位於美國，創辦人為 Felix Lung、Kevin Ryan、Nobu Nakaguchi、Shan-Lyn Ma，該企業於 2020 年 5 月 1 日獲得未揭露金額的 PE 輪投資，Bienville Capital 是該輪次的投資人。Zola 是美國線上創意婚顧企業，該企業能為新人和賓客提供「獨特性」及「便利性」的服務。在新人的部份，該企業的平台能讓新人建立屬於自己風格的網頁，分享新人的愛情故事、婚紗照等，並列出想要的禮物清單。而賓客只要透過該平台中的禮物清單，即能簡單地完成「送禮送到心坎裡」的課題，同時在下單後，選出運送地點及時間，就能直接運送到新人家中。整體而言，該企業透過對新人和賓客的需求，提供該兩類客群便利性的服務。



(官網 : <https://pse.is/3e5n7f>)

3 goPuff

goPuff 成立於 2013 年，總部位於美國，創辦人為 Rafael Ilishayev、Yakir Gola，該企業於 2021 年 3 月 23 日獲得 12 億美元的 G 輪投資，SoftBank Vision Fund、Reinvent Capital、Luxor Capital Group、Fidelity Management and Research Company、Eldridge、D1 Capital Partners、Baillie Gifford 是該輪次的投資人。goPuff 是數位化的便利商店，該企業能在 30 分鐘內，按消費者需求，將商品配送給客戶。該企業主要是利用多個小型倉庫網路，來完成客戶的訂單。在商品的種類方面，包括食品（冰淇淋、啤酒等）、生活用品（居家必需品、酒精等），目前也包含嬰兒食品、寵物食品和非處方藥等。



(官網 : <https://pse.is/3elvd9>)

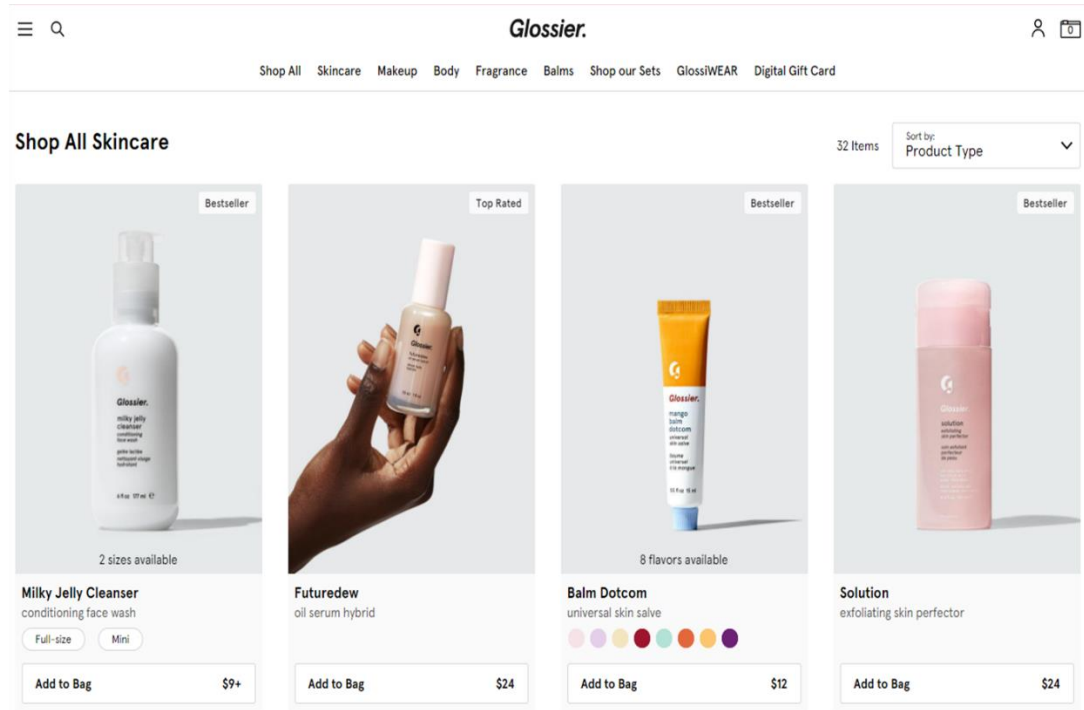
(三) 趨勢三：社群連結

這類型的企業主要是透過社區和社群的層面，去增加產品的發現、連接與銷售。YouTube、Instagram 和 Shopify 都專注於整合社群和商務來推動銷售，顯示社群商務已受到消費者喜愛。數位社群和影響者行銷的興起，取決於消費者對社群模式鏈結的強度，而 Glossier 以及 Xiaohongshu 就是在用戶中建立強大的社群而聞名。

1 Glossier

Glossier 成立於 2014 年，總部位於美國，創辦人為 Emily Weiss，該企業是一家非常注重與消費者溝通的網際網路美妝品牌，其建立線上社群分享美妝教程，並利用消費者回饋的訊息改進產品研發，讓消費者在消費時不會覺得是在購買產品，而是在購買生活方式。

Glossier 主要是以護膚、美妝、身體護理和香水四個品類中一流的原創產品而聞名；在行銷模式方面，該企業除普通的宣傳營銷方式外，其亦善用社群媒體向顧客推廣產品。在銷售管道方面，Glossier 不僅能透過線上銷售產品，消費者尚可由紐約的門店購買產品，且配送地點包括美國、加拿大和英國。



(官網 : <https://pse.is/3dfhyk>)

2 Xiaohongshu

Xiaohongshu 成立於 2013 年，總部位於中國，創辦人為 Charlwin Mao Wenchao、Miranda Qu，該企業是一個以使用者創造內容的電商平台，其應用程式同時擁有社群媒體和電商平台。消費者可以在應用程式中透過筆記分享他們使用產品的經驗和心得，並可添加多個標籤與平台內部的線上店鋪做連結。

該平台連結了認證品牌、關鍵意見領袖的資訊，將其變成表現的相關數據。此時，品牌可以檢視直播主過去一段時間的表現紀錄，進一步找到合適的合作對象。另外，Xiaohongshu 的演算法會將評論、收藏與轉發納入排名考量因素，在筆記被創造後的 24 小時內，系統會決定是否給予推薦。



(官網 : <https://pse.is/3ajt65>)

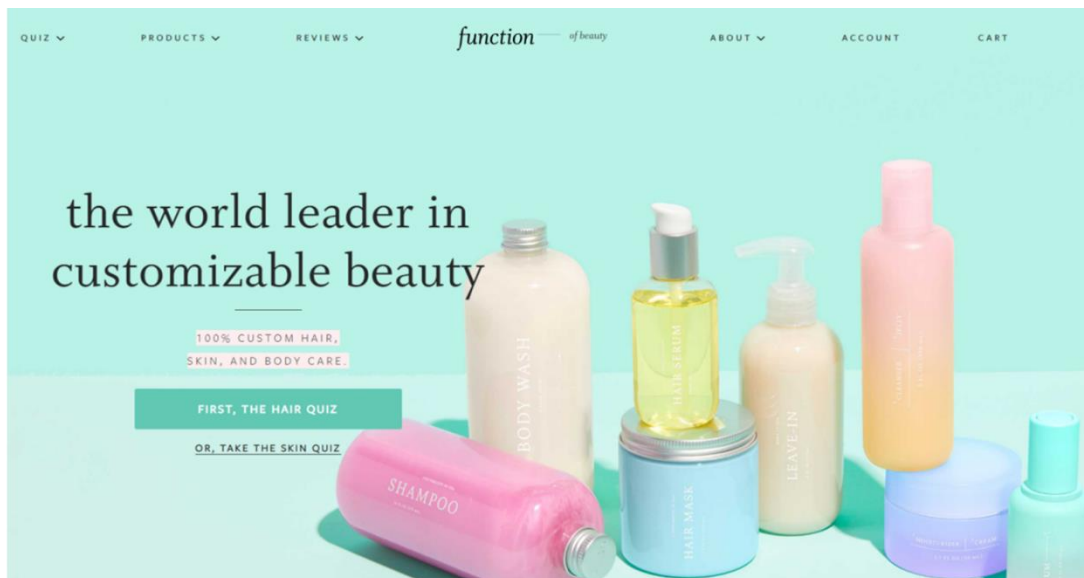
(四) 趨勢四：個人化

在 Amazon 的平台上，消費者若要找適合自己的商品，就必須在平台上的目錄進行篩選；然而，很多新創企業就利用這種個人化的需求，為消費者打造量身訂作的商品，進而增加消費者對該企業商品的忠誠度。

1 Function of Beauty

Function of Beauty 成立於 2015 年，總部位於美國，創辦人為 Hien Nguyen、Joshua Maciejewski、Zahir Dossa。該企業為消費者提供客製化的洗護髮產品。消費者在購買前透過簡單的選項，包括頭髮的類型、護理需求、偏好香味、包裝顏色和容量，就可以自動匹配到適合自己的洗護套裝。Function of Beauty 透過大數據分析調查結果，測試出每位用戶的洗髮精和潤髮乳裡應該用哪些成分，且劑量分別是多少。據悉，其已提供多達 120 億個自定義組合。此外每個產品還會印上消費者的名稱，以此增強產品的專屬性和客製化體驗。

Function of Beauty 於 2020 年 12 月 2 日獲得 1.5 億美元的 B 輪投資，Lead Investors 為該輪次的投資人。

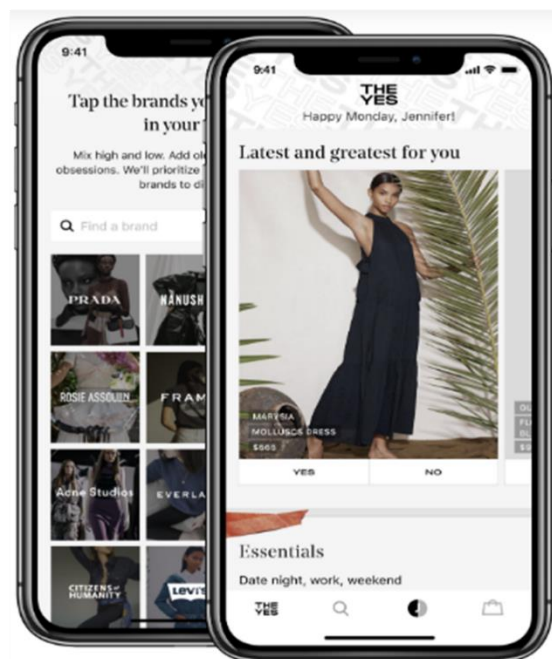


(官網 : <https://www.functionofbeauty.com/>)

2 The Yes

The Yes 成立於 2018 年，總部位於美國，創辦人為 Amit Aggarwal、Julie Bornstein。該企業提供一個由 AI 驅動的商品推薦平台。其以分類學代替大數據，將一件衣服拆分成不同的部分，從長度、印花再到顏色，以此來學習消費者的需求，再利用電腦技術掃描品牌整個系列，為用戶提供建議。

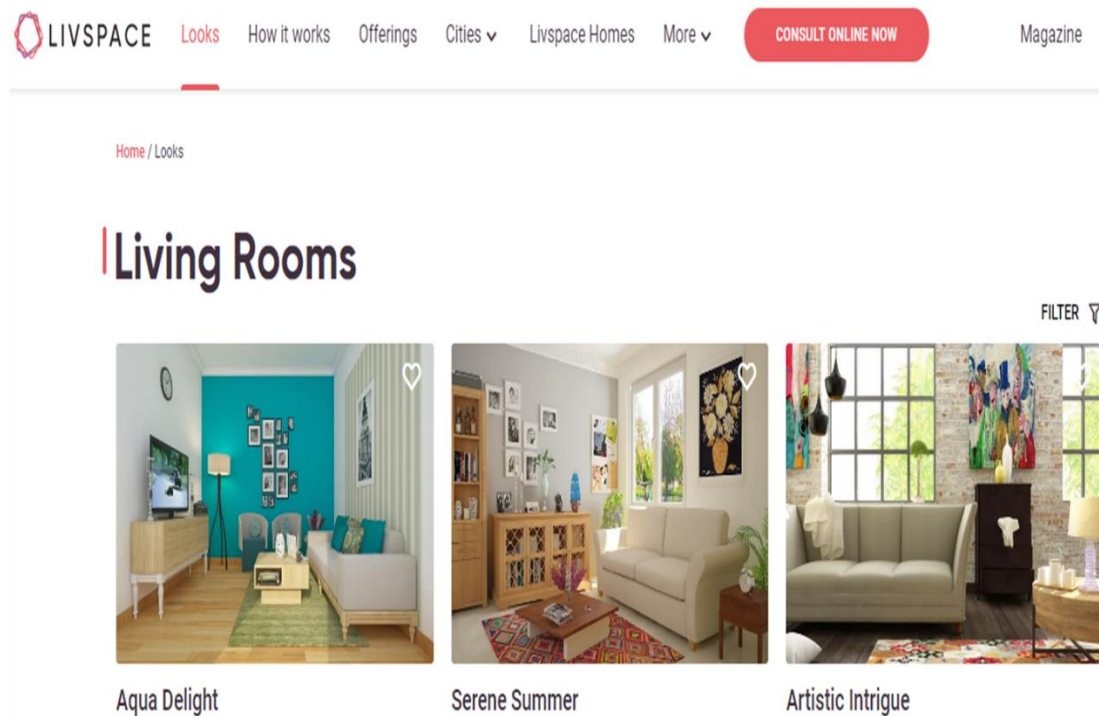
The Yes 的 App 會先透過一個調查問卷來了解用戶的風格和喜好，演算法利用人工智慧和機器學習辨別用戶的審美偏好，從顏色、款式再到細節等。在看到產品時，用戶只需簡單選擇「Yes」或「No」，便能幫助系統更好地學習個人風格，並逐漸提供「量身定製」且更為精準的商品推薦。最終根據用戶品味的不同，讓每個人都推薦頁面都是獨一無二的。



(官網 : <https://pse.is/3e2ssd>)

3 Livspace

Livspace 成立於 2014 年，總部位於印度，創辦人為 Anuj Srivastava、Ramakant Sharma、Shagufta Anurag，該企業於 2020 年 1 月 1 日獲得未揭露金額的 D 輪投資，Venturi Partners、UC-RNT Fund、TPG Growth、Tahoe Investment Group、Mercer Investments、Kharis Capital、Ingka Group、Goldman Sachs、FFP Holdings、EDBI 是該輪次的投資人。Livspace 是房屋裝修平台，旨在幫助客戶建立與室內設計師、家具製造商和承包商之間的聯繫，房主還可以從各種供應商那裡，選擇和購買家具和家庭裝飾品。



(官網： <https://pse.is/3dk4ud>)

(五) 趨勢五：永續性

根據 National Retail Federation 的研究顯示，有 57% 的消費者會為了減少對環境的影響，進而改變其購物的習慣。

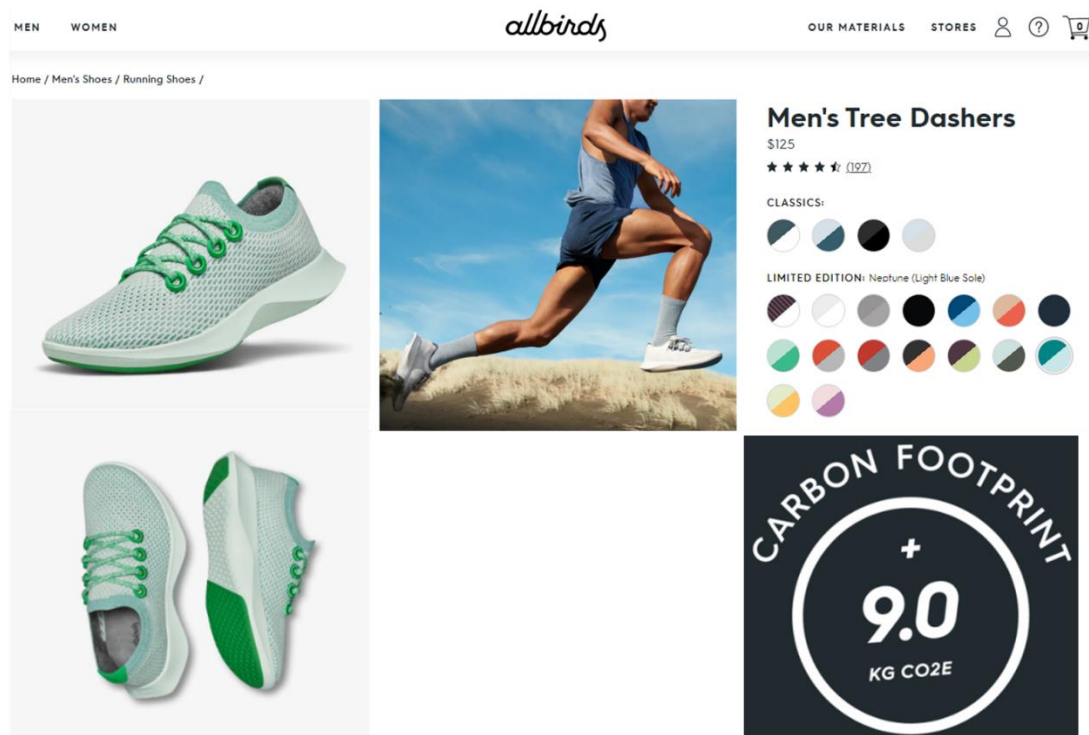
對於環境的永續，Amazon 也在努力讓一半的出貨量能達到零排碳的成效。只是就 2019 年的數據顯示，Amazon 透過卡車和飛機運送貨物，其碳排放量達 5,120 萬噸，而在包裝上亦產生了 1.15 億磅的塑膠廢料。於此具有生態意識的消費者正在尋找綠色替代品，而投資人也是。

透過永續性的趨勢切入電商市場的層面包括：使用可持續性的材料、減少食物的浪費、轉售商品，以及租賃服務等，而 Allbirds、Imperfect Foods、Vroom 和 Feather 分別著眼於前述四個領域。

1 Allbirds

Allbirds 成立於 2014 年，總部位於美國，創辦人為 Joseph Zwillinger、Tim Brown。該企業是一個可持續時尚品牌，「環保」和「舒適」是該企業的特點。Allbirds 是由碳排放的角度切入，以實現碳中和為目標，進一步改善氣候變化。該企業旗下鞋履的平均「碳足跡」為 7.6 公克二氧化碳當量 (CO₂e)，而一般普通球鞋約為 12.5 公克二氧化碳當量。另外，Allbirds 亦推出以南非桉樹纖維為原材料的 Tree 系列，該桉樹纖維材料透過環保方式採摘、製作，具有排濕速乾的特點，能讓產品具備透氣性和舒適穿著感。

Allbirds 於 2020 年 9 月 27 日獲得 1 億美元的 E 輪投資，該輪次的投資人包括：T. Rowe Price、TDM Growth Partners、Rockefeller Capital Management、Franklin Templeton Investments、For Good Ventures、Baillie Gifford。



(官網：<https://pse.is/3cznde>)

2 Imperfect Foods

Imperfect Foods 是一家食品企業，旨在將農民、食品生產者和消費者之間建立聯結，達到消除食物浪費的目的，建立更好的食物供應系統。消費者可以在該企業的平台，選擇最適合自己的雜貨訂購計畫，並且可以在有機農產品和一般農產品之間進行選擇，然後將每週要配送的雜貨新增到購物車。最後，Imperfect Foods 會將消費者的貨配送到府，為用戶節省了去商店購物的時間。

Imperfect Foods 成立於 2015 年，總部位於美國，創辦人為 Ben Simon、Benjamin Chesler、Ron Clark，其於 2021 年 2 月 5 日獲得 1.1 億美元的 D 輪投資，Norwest Venture Partners、Insight Partners、Hamilton Lane、FirstMark、blisce 為該輪次的投資人。



Seasonal Produce

Dairy

Proteins

Snacks

Plant-based

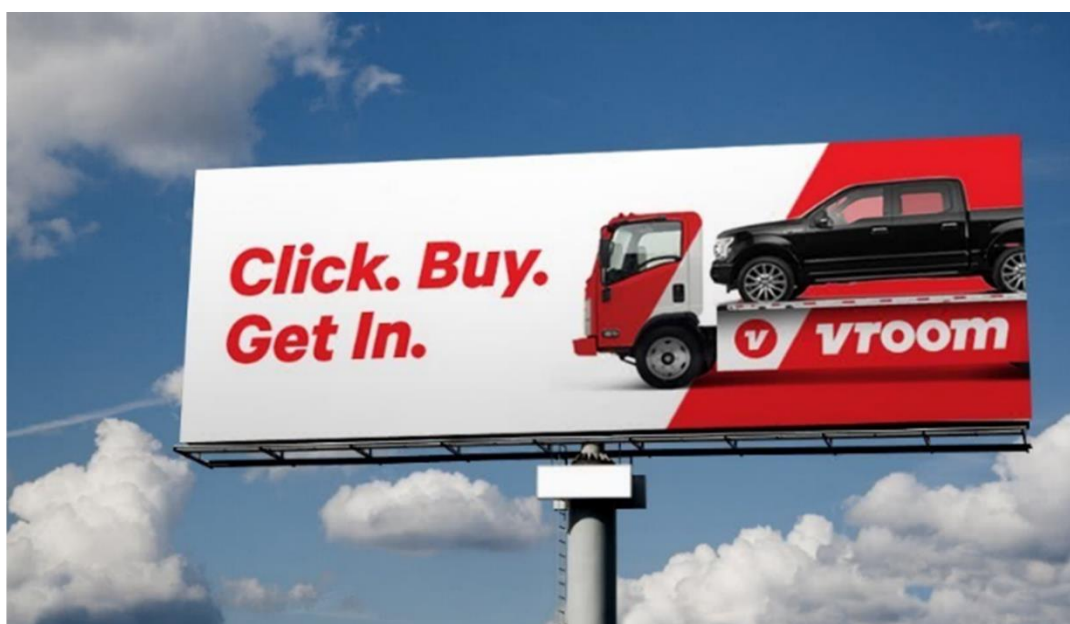
Pantry Staples

(官網： <https://pse.is/3bbszp>)

3 Vroom

Vroom 成立於 2013 年，總部位於美國，創辦人為 Kevin Westfall、Marshall Chesrown、Scott Chesrown。該企業是美國線上二手車交易平台，該企業提升了二手車交易的效率及透明度，讓消費者在線上買二手車和買一般商品一樣便捷。Vroom 有修復中心，所有二手車出售前，都會做修復，再以低於美國著名車輛鑑價機構 Kelley Blue Book 的參考價出售，平台也為買家及賣家提供免費送貨及回收的服務。

Vroom 設有專業收車團隊，對購入的二手車設定嚴格準則，如：車齡在五年以下、無發生過任何交通意外，以及行駛里數不逾 50,000 里等；而收購二手車時，會選擇流行款式，目標零售價在 30,000 美元左右。

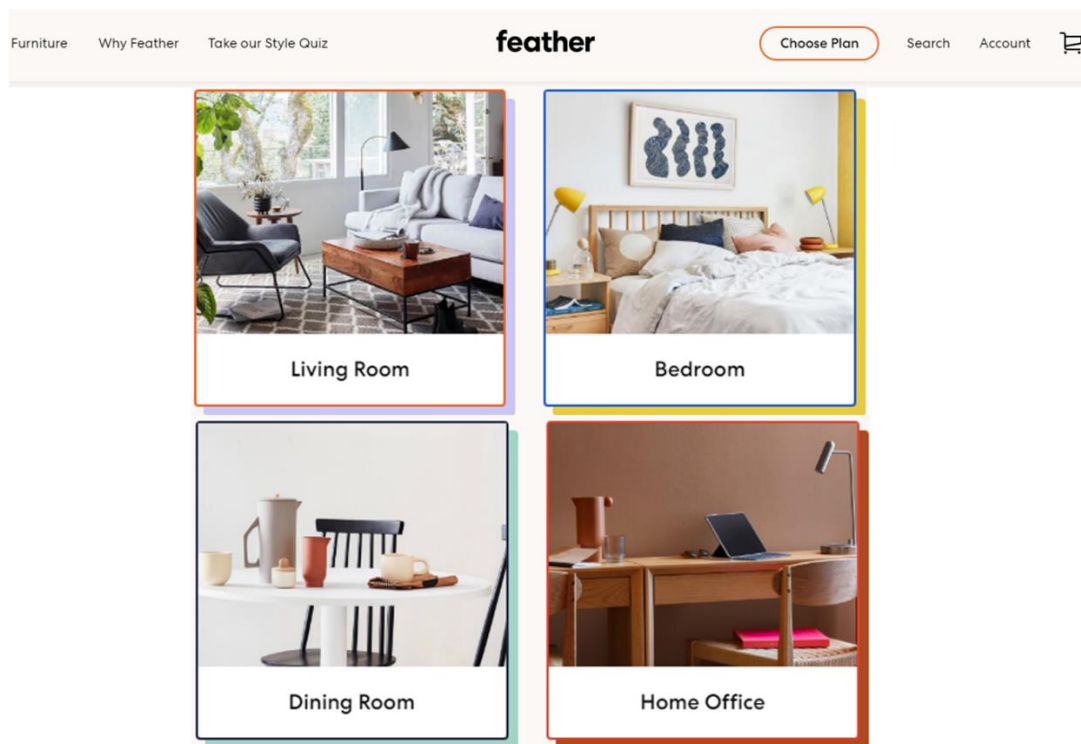


(MEET創業小聚： <https://pse.is/3dqnf3>)

4 Feather

Feather 成立於 2017 年，總部位於美國，創辦人為 Jay Reno。該企業是一家提供家具租賃服務的企業，其主要是透過租賃為消費者省去購買、組裝、移動和銷售家具的麻煩。Feather 直接從零售商和製造商處購買家具，給消費者的租期在 3 至 12 個月間，若是商業合作夥伴則可延長租期。

Feather 並非一件一件把家具租給客戶，而是根據房屋類型給客戶整租家具，如：2 室 1 廳的低端家具租賃價格為 289 美元；2 室 1 廳的高端家具租賃價格為 339 美元。Feather 負責運送家具上門並提供組裝服務，一旦顧客退房，還負責回收家具。Feather 於 2020 年 2 月 19 日獲得 3,000 萬美元的 B 輪投資，該輪次的投資人包括：Y Combinator、Wildcat Capital Management、SV Angel、Spark Capital、PJC、Peak State Ventures、Kleiner Perkins、Fuel Capital、Cobalt Capital、Bain Capital Ventures 等。



(官網： <https://pse.is/3dhfmd>)

(六) 趨勢六：Amazon 市場競爭者

為了避免與 Amazon 競爭，一個方式就是融入 Amazon 的生態系，而有新創就是依附著 Amazon 的浪潮而一展鴻圖。在 Amazon 市集中有一群第三方賣家，其可以在 Amazon 平台上販賣商品，同時亦可使用平台上的物流來配送商品；而 Amazon 則向這些第三方賣家收取手續費。

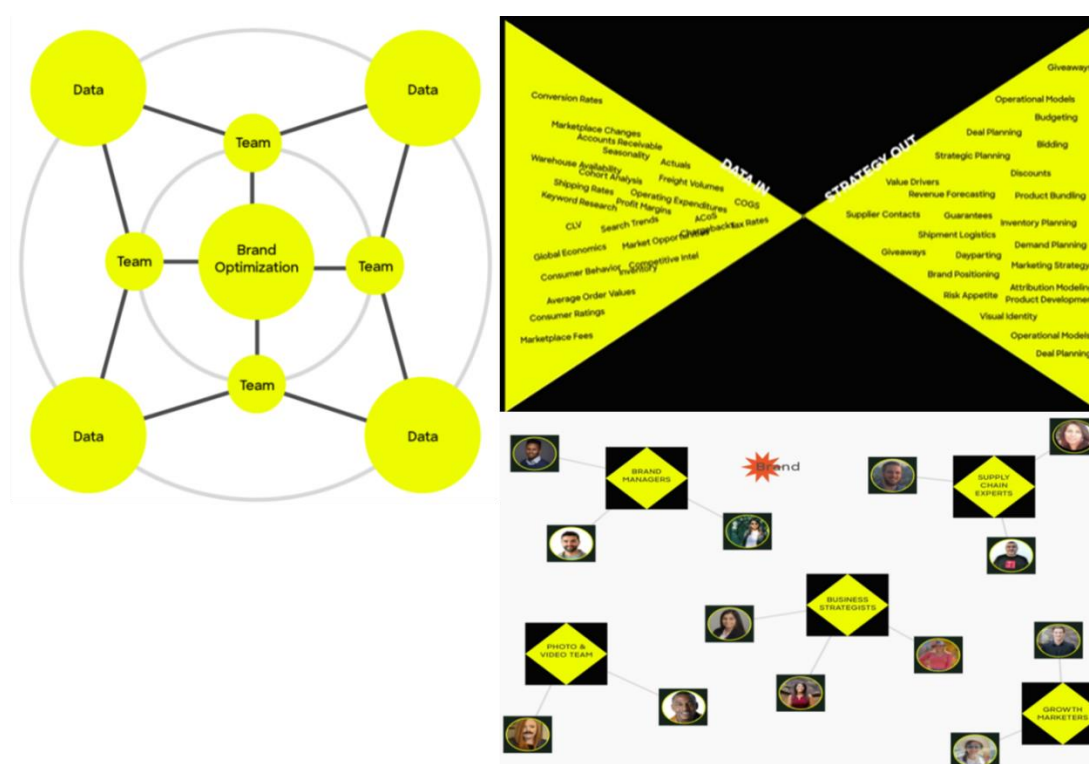
只是，當這群第三方賣家需要成長時，就會遇到資源不足的瓶頸時，這時有新創以收購第三方賣家，進而提供資源，協助第三方賣家的業務成長，則 Thrasio、Perch 和 Heyday 均屬於在這領域發展的新創。

1 Thrasio

Thrasio 成立於 2018 年，總部位於美國，創辦人為 Carlos Cashman、Joshua Silberstein。該企業是一家數位消費品企業，其在收購 Amazon 第三方賣家和 Direct-to-Consumer 的電商品牌。

Amazon 物流 (Fulfilled By Amazon, FBA) 是可以讓品牌成功的平台，但是隨著小型第三方賣家的利基品牌發展成規模數百萬美元的業務時，這複雜且資金受限的困境讓許多小型賣家尋求成功的退場。而 Thrasio 即在收購這些在 Amazon 市集的小型賣家，其任務是透過行銷、搜索、產品開發和供應鏈管理來優化和營運這些品牌，且在必要時提供資金的協助。

Thrasio 於 2021 年 4 月 1 日獲得 1 億美元的 C 輪投資，該輪次的投資人包括：Western Technology Investment、PEAK6 Investments LLC、Oaktree Capital Management、Jason Finger、Harlan Capital Partners LLC、Advent International。



(官網 : <https://pse.is/3efnzt>)

2 Perch

Perch 成立於 2019 年，總部位於美國，創辦人為 Chris Bell，該企業於 2020 年 10 月 20 日獲得 1.2 億美元未揭露輪次的投資，Tectonic Ventures、Spark Capital、Boston Seed Capital 是該輪次的投資人。Perch 建立了一個技術平台，用於購買並營運在 Amazon 上出售的 D2C 品牌。該企業約有 40% 在其平台上工作，其能對銷售進行分析，確定定價和廣告策略以及庫存定位和其他營銷決策。從長遠來看，它還能協助在社群和零售管道上銷售商品。整體而言，該企業對於併購、電子商務和 Amazon 等資訊有相當多的經驗，其能判斷什麼是優質、可擴展的消費商品，並將這些品牌在收購後，提升該品牌的水準。

3 Heyday

Heyday 成立於 2020 年，總部位於美國，創辦人為 Adam R. Gerchen、Sebastian Rymarz，該企業於 2020 年 11 月 18 日獲得 1.75 億美元的 A 輪投資，PayPal、Mark Lavelle、Khosla Ventures、General Catalyst、eBay、Arbor Ventures、Amazon。Heyday 旨在協助 Amazon 平台上的第三方賣家，優化它們的業務，而幫助的項目包括：業務增長、資金融資、收購退場。在 Amazon 平台上，第三方賣家的銷售額已超過一半的比例，但這些第三方賣家的規模相對較小，受限於資金和能力，在擴大規模時會有障礙。Heyday 透過收購大量第三方品牌賣家，將這些品牌整合起來，集中資源，再利用自身的整合優勢來整體提升銷售額和銷售利潤。

三、結語

在電子商務需求的帶動下，新興的電子商務企業從不同電商市場的需求，有逐漸搶占電子商務巨頭 Amazon 的市場份額。CB Insight 檢視了這些新興的電子商務企業歸納了六個趨勢，而利基類別、獨特的便利性、社群聯結、個人化、永續性、Amazon 市場競爭者等均是這群新興電子商務企業能與巨頭一較高下的生存之道。

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. 36 氪（2020）「可持續時尚品牌 Allbirds 獲 1 億美元 E 輪融資，資管巨頭富蘭克林鄧普頓領投」，<https://pse.is/3e9mug>。
2. 36 氪（2020）「能夠同時烹飪不同食材的智能烤箱？Tovala 獲 2000 萬美元 B 輪融資」，<https://pse.is/3db62>。
3. 36 氪（2020）「數字便利店 goPuff 獲 3.8 億美元融資，估值達 39 億美元」，<https://pse.is/3dz6b7>。
4. CB Insights（2021）「6 Trends Rising E-Commerce Players Are Leveraging To Compete Against Amazon」，<https://pse.is/3el6kt>。
5. CBO 新聞（2020）「LVMH 旗下基金豪擲 1.5 億美元，看上可定制 120 億種洗護配方的它」，<https://pse.is/3bzvau>。
6. HYPEBEAST（2020）「虛擬百貨 The Yes 能否憑 AI 技術突破傳統百貨困境？」，<https://pse.is/3cxp5e>。
7. Line Today（2021）「Vroom 解決二手車市場痛點 網上交易平台銷售量勁升」，<https://pse.is/3agkmm>。
8. MdEditor（2020）「食品公司 Imperfect Foods 獲 7200 萬美元 C 輪融資，融資總額達到 1.19 億美元」，<https://pse.is/3erbdw>。

9. PCNOW (2020) 「 8 月份剛成立拿下近 2 億美金 A 輪 · 電商領域新機會在這 」 · <https://pse.is/3am9se> 。
10. TechStartups.com (2020) 「 Thrasio, a tech startup that buys Amazon businesses, joins the \$1 billion unicorn club with \$260 million Series C funding 」 · <https://pse.is/3baekm> 。
11. 大大學院 (2019) 「 白紗商機當道 : Zola 客製化新婚送禮 最懂新人心 」 · <https://pse.is/3e7m9m> 。
12. 中投網 (2020) 「 印度家庭裝修平台 Livspace 獲 9000 萬美元融資 」 · <https://pse.is/3ehrmx> 。
13. 每日頭條 (2017) 「 美國體育用品電商 Fanatics 獲日本軟銀集團 10 億美元投資 」 · <https://pse.is/vbw57> 。
14. 每日頭條 (2017) 「 個性化頭髮護理產品 Function of Beauty 獲 950 萬美元 A 輪融資 GGV 領投、YC 跟投 」 · <https://pse.is/39j64u> 。
15. 海豚島跨境電商綜合論壇 (2020) 「 Perch 籌集了 1.235 億美元發展其亞馬遜上 D2C 品牌 」 · <https://tinyurl.com/yfz4wx> 。
16. 壹讀 (2018) 「 美國網際網路美妝品牌 Glossier 高速增長 」 · <https://pse.is/3e7dye> 。
17. 壹讀 (2017) 「 獲投 350 萬美元種子輪融資 · Feather 為年輕人提供家具租賃服務 」 · <https://pse.is/3eb7gq> 。
18. 華麗志 (2019) 「 二手球鞋交易領域最大一筆融資 : GOAT 母公司獲得美國運動零售商 Foot Locker 一億美元少數股權戰略投資 」 · <https://pse.is/3cdvzh> 。
19. 數位時代 (2019) 「 股票交易模式賣球鞋 ! 美國新獨角獸誕生 · StockX 完成 C 輪募資進軍歐亞 」 · <https://ppt.cc/flii5x> 。
20. 騰訊科技 (2019) 「 小紅書完成超過 3 億美金 D 輪融資 · 阿里巴巴領投 · 估值 30 億美金 」 · <https://pse.is/3cfwpu> 。

【新興領域：4 月焦點 6】2021 百大 AI，人工智慧的跨域應用

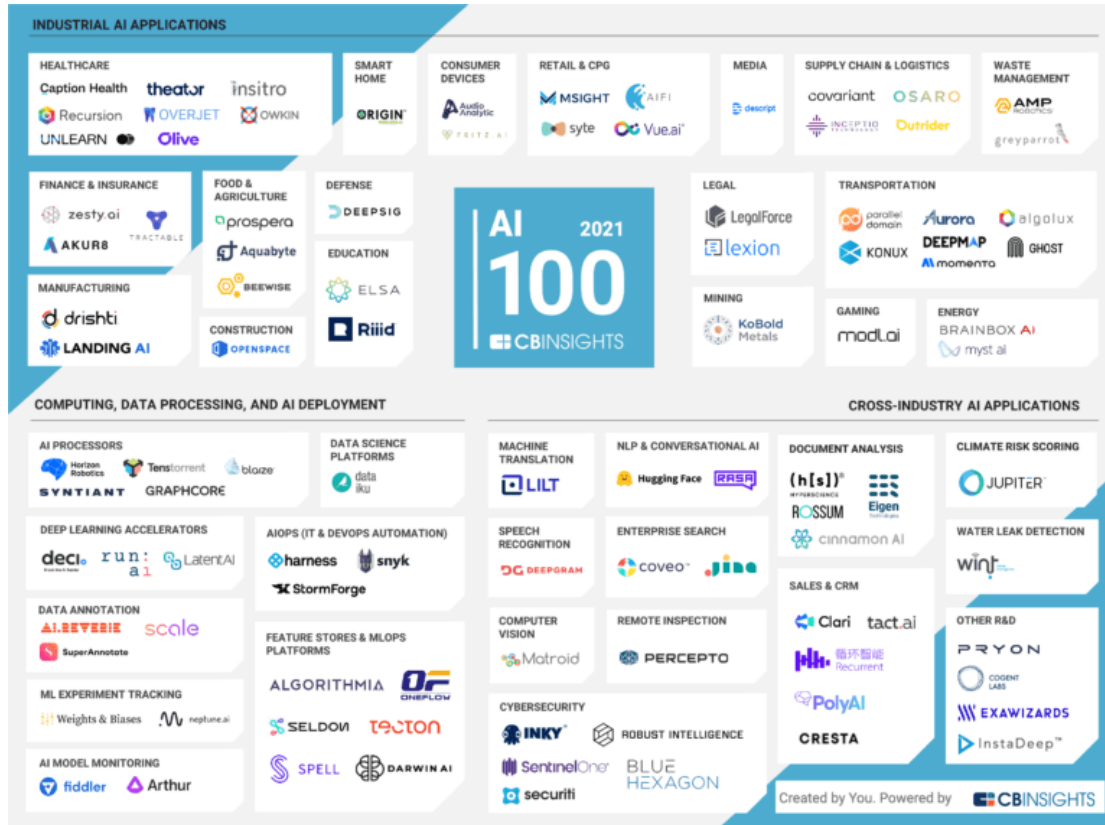
關鍵字：人工智慧、AI

日期：2021.04



Image by Markus Winkler from Pexels

由 CB Insights 所公布的 AI 100 名單已堂堂邁入第五個年頭，今年 CB Insights 依據技術趨勢與市場需求、市場規模與競爭強度、企業財務狀況與成長潛力、投資者與商業關係等多項指標，從六千多家未上市企業中選出 100 家值得關注的 AI 公司。這百大 AI 企業橫跨 12 個不同國家，以及 18 個不同產業領域。過去台灣新創企業亦曾登上榜單，並在市場上表現出色，如 3 月底前往日本上市的台灣獨角獸，沛星科技（Appier）在 2017 年與 2018 年接連獲選為 AI 100；被眾多國際知名投資者關注的耐能智慧（Kneron）則是在 2020 年入選。今年雖然未見台灣企業上榜，但入選的這百大 AI 公司仍值得我們深入探討，本文將分析 2021 年 CB Insights AI 100 名單的重點。



資料來源：CB Insights, “AI 100: The Artificial Intelligence Startups Redefining Industries”

一、趨勢與亮點

今年入選的 100 家 AI 企業中，超過一半屬於 AI 產業應用，專注於為不同的領域提供 AI 解決方案，如零售與民生消費、製造業、健康醫療、運輸等。此外，亦有許多從事於跨領域的應用，提供智慧化工具或解決方案予一個以上的核心產業，如 AI 處理器、NLP 與對話型 AI、深度學習加速器，以及文本分析等。以下為今年 CB Insights 的百大 AI 重點：

1. 股權投資：這群入選成為 2021 年百大 AI 的企業，自 2010 年至今累計股權募資金額達 117 億美元，交易件數超過 370 筆，投資者超過 700 人。
2. 最具代表性的產業領域：健康醫療。百大 AI 中有八家投入健康醫療領域，累計獲投金額為 18.04 億美元，涵蓋新藥開發、外科技術、臨床試驗等。如 2018 年成立，位於美國加州的 AI 藥物探索公司 Insitro 利用機器學習技術，分析遺傳資訊、表型（phenotype）及臨床數據，找出新療法的候選標靶。今年 5 月公布完成 C 輪 4 億美元募資，由加拿大退休基金領投，SoftBank、GV、a16z 等多位投資者參與。另外，2013 年成立，位於美國猶他州的新藥開發公司 Recursion 則是運用電腦視覺技術處理細胞圖像，透過分析細胞特徵來評估疾病細胞藥後反應結果。該公司於 2020 年 9 月完成 D 輪募資 2.39 億美元，由製藥大廠拜耳（Bayer）旗下創投 Leaps 領投。2013 年成立的 Caption Health 專注於超音波診斷系統的影像處理插件，主要用於協助醫生快速測量心臟射血分數（Ejection Fraction，EF），自動從超音波檢查選擇最佳片段，產生準確的 EF 測量資料。美國 FDA 在 2020 年接連批准了 Caption Health 的兩項產品上市，分別

為採集二維經胸超音波心電圖產品 Caption Guidance 與其新一代 Caption Interpretation 自動分析與 EF 測量軟體。該公司 2020 年 7 月完成 B 輪 5,300 萬美元募資，由 DCVC 領投。

3. 早期階段投資：百大 AI 公司中，處於種子/天使與 A 輪階段的早期新創企業共 37 家，如投入研究可解釋 AI 與模型檢測的 ArthurAI；無線信號處理與優化部署的 DeepSig；以及鑽研深度學習加速器的 Deci。其中，僅有建立水管漏水 AI 預警系統的 WINT 尚未獲得股權投資。
4. 獲投最多的企業：從交易案件觀察，資本密集度越高的項目，獲投金額也更高，如自駕車項目 Aurora 與 Momenta；新藥開發公司 Insitro；AI 半導體處理器 Horizon Robotics 與 Graphcore 等。此外，一些新興領域的 AI 項目也吸引了不少投資者的關注，募資規模超過一億美元，如專注 AIOps 平台開發的 Snyk 與 Harness；醫院收入管理與流程自動化公司 Olive。

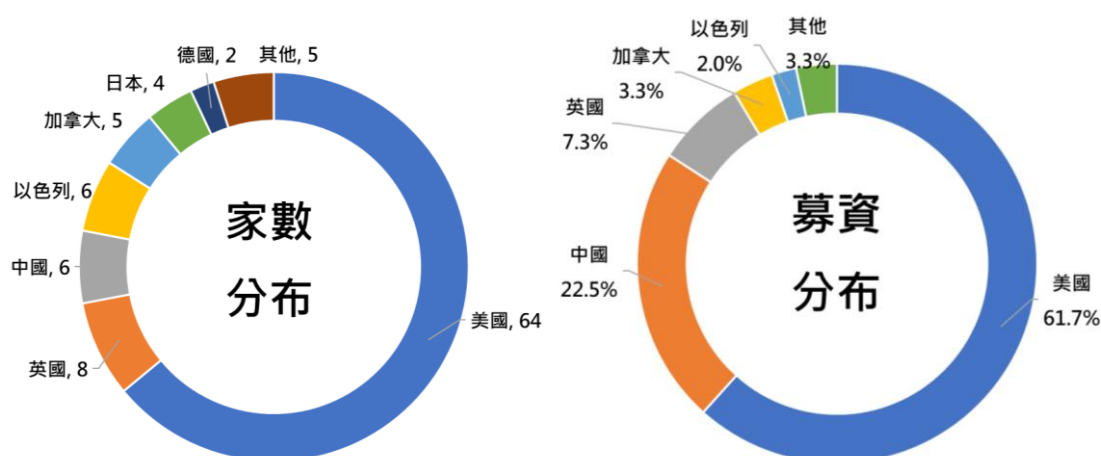
表 6-1 CB Insights 2021 AI100 名單中獲投金額前十大

#	公司	國家	領域	募資金額 (\$M USD)	主要投資者	估值 (\$B USD)
1	Horizon Robotics	中國	AI 處理器	1,600	高瓴資本、紅杉中國、五源資本、Baillie Gifford、雲鋒基金	3
2	Aurora	美國	運輸交通	1,148	T. Rowe Price、Sequoia、Index Ventures、Baillie Gifford、CPP Investments	10
3	Momenta	中國	運輸交通	783	騰訊、GGV Capital、紅杉中國、高瓴資本、淡馬錫	1
4	SentinelOne	美國	資安	697	Tiger Global Management、Insight Partners、Accel、Sequoia Capital、Data Collective	3.1
5	Graphcore	英國	AI 處理器	682	紅杉中國、Baillie Gifford、Sequoia Capital、Ontario Teachers' Pension Plan、Foundation Capital	2.77
6	insitro	美國	健康醫療	643	T. Rowe Price、a16z、BlackRock、SoftBank、GV	1.8~2.6 (By Dealroom)
7	Snyk	美國	AIOps	627	Tiger Global Management、Coatue Management、Accel、GV、BlackRock	4.7
8	Recursion	美國	健康醫療	510	Leaps by Bayer、Baillie Gifford、Data Collective、Felicis Ventures、Lux Capital、Mubadala Investment	1.14 (By Crunchbase)

#	公司	國家	領域	募資金額 (\$M USD)	主要投資者	估值 (\$B USD)
9	Olive	美國	健康 醫療	459	General Catalyst、Tiger Global Management、Sequoia Capital、 Dragoneer Investment Group、GV	1.5
10	Coveo	加拿大	企業 搜尋	342	Fonds de Solidarite FTQ、Evergreen Coast Capital、OMERS Private Equity、Investissement Quebec、 BDC Venture Capital	1.1

資料來源：CB Insights、Dealroom、Crunchbase

5. 獨角獸公司：今年的百大 AI 企業中，CB Insights 指出共 12 家估值超過 10 億美元的獨角獸，除了前面提到的 Horizon Robotics (估值 30 億美元)、Graphcore (估值 27.7 億美元)、Aurora (估值 100 億美元)、Momenta (估值 10 億美元)、Snyk (估值 47 億美元)、Harness (估值 17 億美元)、Olive (估值 15 億美元) 之外，尚有網路終端安全公司 SentinelOne (估值 31 億美元)；加拿大的企業搜尋優化與客製化服務軟體公司 Coveo (估值 11 億美元)；機器視覺數據標記公司 Scale AI (估值 35 億美元)；產品銷售與 CRM 系統公司 Clari (估值 16 億美元)；以及企業級資料分析平台 Dataiku (估值 10.6 億美元)。另外，兩家新藥開發公司 Insitro 與 Recursion 則是未被列在 CB Insights 名單的獨角獸企業，歐洲最大新創企業研究平台 Dealroom 評估 Insitro 的估值約 15 至 22 億歐元 (18 至 26 億美元)；Crunchbase 則是公布 Recursion 在 2020 年 9 月 9 日公布的 D 輪 2.39 億美元募資案中，交易前估值達 9 億美元 (交易後估值 11.39 億美元)。
6. 地區分佈：百大 AI 公司的總部位置橫跨 12 國，其中 64% 位於美國；八家來自英國；中國與以色列則同為六家；加拿大五家。此外，名單中的其他國家包括日本 (四家)、德國 (兩家)，以及丹麥、捷克、法國、波蘭與韓國 (各一家) 等。另觀察募資金額，美國仍遙遙領先，百大 AI 公司中，總部位於美國的企業募資規模占整體的 61.7%。中國雖然在家數上遠不及美國，但在募資規模上卻占整體的 22.5%。



資料來源：CB Insights, “AI 100: The Artificial Intelligence Startups Redefining Industries”

7. 疫情的影響：這 100 家 AI 公司中有不少針對疫情開發與提供新的產品及服務，以減輕疫情的衝擊，並協助客戶因應這突如其來的改變。如 Recursion 公布與 SARS-CoV-2 相關的成像數據庫，增進研究者對病毒及其對人體細胞影響的了解；圖檔分析軟體公司 OpenSpace 發布其產品的簡化版本，提供建築業者作為遠程追蹤施工現場之用；DarwinAI 則是推出了 COVID-Net，一個基於神經網路的影像識別軟體套件，可用於胸部 X 光片，進行 Covid-19 檢測和風險評估。

二、結語

隨著 AI 技術的逐漸成熟，企業不僅需要追逐前沿技術的開發與實作，更需要兼顧技術的商業化與市場落地。觀察這百大 AI 公司，與其將之歸類為 AI「產業」的一份子，我們更應看重其產品或服務所切入的市場需求。有些是在成熟市場中尋找到新的利基，有些是在不斷變化的市場環境中找到之前未被挖掘出來的痛點。不論採取何種策略，如何提升「防禦力(Defensibility)」，在現今已高度競爭的市場中存活下來，是所有「AI」企業無時無刻面對的挑戰。

范秉航 (台灣經濟研究院研究六所/副所長)

參考資料：CB Insights, 2021/4/7, “AI 100: The Artificial Intelligence Startups Redefining Industries.” <https://www.cbinsights.com/research/report/artificial-intelligence-top-startups/>

【新興領域：4 月焦點 7】2021 萬眾矚目 遊戲產業中的輕裝行者—雲端遊戲

關鍵字：娛樂媒體、雲端遊戲、串流遊戲

日期：2021.04

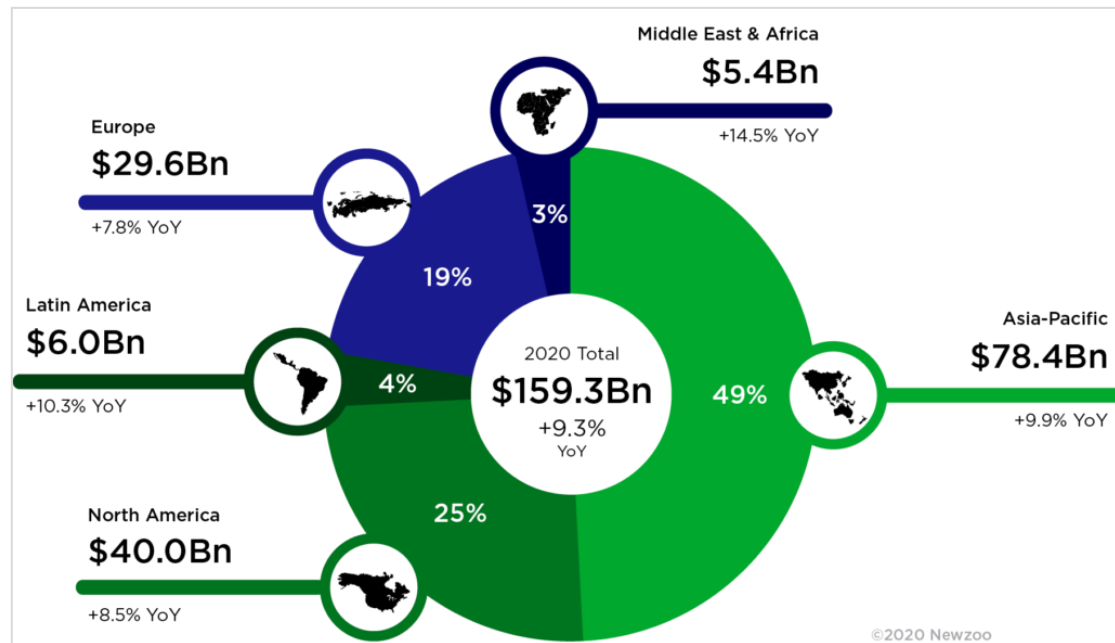


2021 年時序已來到了 4 月，但從一年多前開始的肺炎疫情，還在威脅著人類社會，「宅經濟」的發展也還在攀爬至巔峰的路上，沒有人知道何時會是高點、何時會趨緩，但我們都非常清楚，這些改變與轉型將不只是曇花一現，更是大勢所趨。本文將從遊戲產業的角度切入，帶您瞭解能夠讓玩家「輕裝上陣」的雲端遊戲服務 (Cloud Gaming)，是如何從過去默默無聲，到近兩年受到科技大廠 Nvidia、微軟、Google 及 Amazon 所重視，其發展趨勢為何，又具有哪些關鍵優勢等。

知名遊戲市調機構 Newzoo 近日發布《2020 年全球遊戲市場報告》，針對過去五年的遊戲市場資料進行統計分析，並對未來三年後的增長提出預測。根據該份報告指出，2020 年遊戲市場成為人們疫情時期躲避近距離社交威脅的避風港，全球收入飆升到 1,593 億美元，年增率高達 9.3%；而最大規模非亞太地區莫屬，光是亞太的收入就高達 784 億美元，占比近乎是全球市場的一半。(圖 7-1) 另外，在玩家人數方面，2020 年也創下歷史新高，約有 7.29 億是遊戲主機玩家、13 億玩家偏愛使用個人電腦 (PC)，手機遊戲玩家最多，估計達 26 億人。

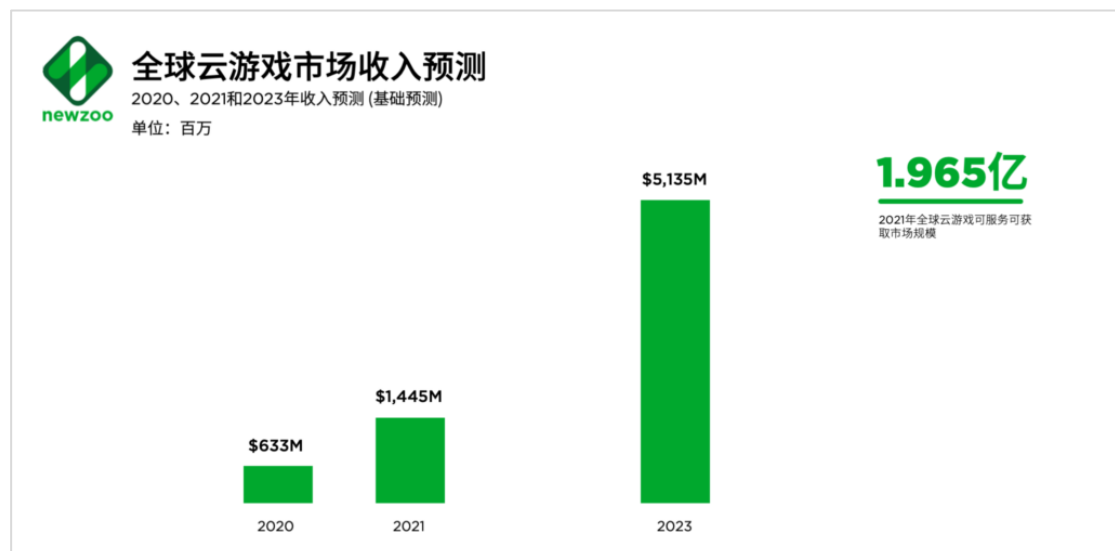
報告中還提及，因為疫情的緣故，2020 年全球智慧型手機活躍用戶增長至 35 億人，占總人口約 45%，是過往未及的新高峰，使玩手機遊戲的用戶大增。又因為網際網路基礎設施的改善與 5G 技術的發展，再加上科技大廠 (如亞馬遜、Google、微軟及騰訊) 都紛紛推出了自己的「雲端遊戲服務 (cloud gaming)」，讓過去一年裡，消費者對雲端遊戲的討論度越加升溫，而遊戲

開發商與發行商也都開始積極嘗試如何開發雲端遊戲，以藉此加強平台上新玩家與老玩家的黏著度，Newzoo 更預測 2021 年將會迎來新的里程碑，雲端遊戲的收入有機會從 2020 年的 6.33 億美元暴風增長至 2021 年的 14 億美元，市場甚至有望在 2023 年時突破 50 億美元大關。（圖 7-2）



資料來源：Newzoo, 2020 global games market report

圖 7-1 2020 年遊戲產業全球收入分布



資料來源：Newzoo, 2020 global games market report

圖 7-2 全球雲端遊戲市場收入預測

究竟雲端遊戲服務 (cloud gaming) 寶藏著什麼樣的商機魅力，與未來遊戲產業發展趨勢，有著怎樣密不可分的關係，為何能迎來諸如 Nvidia、微軟、Google 及 Amazon 的科技大廠競相頭入，以下讓我們窺看究竟。

什麼是雲端遊戲服務 (cloud gaming)

雲端遊戲服務 (cloud gaming) 可稱作「雲遊戲」或「串流遊戲」，顧名思義就是指遊戲是直接放在雲端伺服器上，透過串流的方式來執行，而非放在遊戲卡匣或光碟片中，玩家也不必事先下載龐大又占硬碟空間的應用程式，更不需要配搭任何遊戲主機或頻繁升級硬體設備。簡單來說，玩家只要有可以連上雲端的裝置 (如智慧型手機、電腦、平板、電視盒或 Switch)，以及足夠的頻寬與網速，「輕裝」就能享受到高畫質、高質感的遊戲內容。這種雲端串流技術，就如同可以自己選擇不同結局的 Netflix 電影一樣，差別只在於遊戲透過比電影更頻繁的互動，來完成既有的故事情節，玩家則從每次的互動中感受遊戲帶來的娛樂快感。

因此，我們可以說雲端遊戲的好處在於，玩家不需要購買特定的遊戲主機或高檔的硬體設備，而且還可以選擇手邊既有的連網裝置，甚至是「跨設備」使用也不是問題，只要能連上雲端，擷取上回的遊戲紀錄，就能繼續在另外一個載體上進行遊戲。當然，這一切都必須仰賴「高頻寬、低延遲」的 5G 技術發展，才能讓玩家得以順利體驗流暢且高畫質的遊戲內容。

也因為 5G 技術的發展需要經過長時間的累積，讓雲端遊戲沉潛了一陣子，才在近年技術逐漸成熟後，漸漸受到更多人的重視。

發展脈絡

其實，早在 2010 年美國 E3 電子娛樂展就有遊戲公司宣傳雲端遊戲技術，像是 OnLive、Gaikai 等，都曾陸續推出雲端遊戲服務，然而，就因當時的硬體技術及網路頻寬問題，使得業務拓展一直無法取得佳績，最後終在 2012 年被索尼互動娛樂 (Sony Interactive Entertainment) 所收購。而後索尼用這兩家的技術，於 2014 年打造了自家的雲端遊戲服務平台「PlayStation Now (PS Now)」。

在 2014 年後，礙於網路頻寬技術問題，好長一段時間，市場上對於雲端遊戲的相關討論並不多，只有些零星的小廠商仍有提供相關的服務。一直到 2018 年微軟公開提出「Project xCloud」服務 (2020 年 9 月與 Xbox Game Pass Ultimate 整合)；2019 年 Google 也同樣推出能與 YouTube 結合的雲端遊戲服務「Stadia」，允許玩家能從 YouTube 實況主的儲存點開始自己的遊戲；又 2020 年疫情期間，由 NVIDIA 推出雲端服務遊戲品牌「GeForce Now」，9 月 Amazon 推出高達 100 種雲端遊戲的「Luna」。就因為科技大廠的大軍壓境使得雲端遊戲再度受到萬人矚目，特別是在 5G 技術的發展下，讓雲端遊戲成為遊戲產業未來勢不可擋的趨勢。

雲端遊戲的產業生態系

除了熟知的科技大廠之外，目前雲端遊戲領域還有哪些參與者。以下透過 Newzoo《2020 年全球遊戲市場報告》的整理，協助我們了解生態系全貌。

整體來說，可以將雲端遊戲領域區分為，面對一般玩家的 B2C 業者，以及主要與各國電信、網路商合作的 B2B 業者，而提供 to C (B2C) 服務的業者目前比提供 to B (B2B) 服務的業者家數要多許多。此外，若以經營內容做區分，可以區別為純平台經營者、純遊戲內容開發商，以及遊戲內容開發商兼平台經營者三種，以下逐一羅列目前的業者。

B2C 業者

- **純平台經營者**: NVIDIA 的 GeForce Now、法國公司 Blade 開發的 Shadow、愛爾蘭新創 Loudplay、巴黎公司 Caregame、西班牙公司 Nware、Parsec 及 Paperspace 等。
- **純遊戲內容開發商**: 微軟 Xbox 提供訂閱的 Gamepass、法國跨國公司 Gameloft、舊金山遊戲公司 Humble Bundle 推出的 Humble Choice、Apple 遊戲訂閱服務 Arcade、英國新創公司 Utomik、Online、Play 及 Uplay+ 等。
- **遊戲內容開發商兼平台經營者(自產遊戲平台)**: 微軟的 Xbox、Google 推出的 Stadia、Amazon 的 Luna、Sony 自家平台 PlayStation Now、美國大型多人線上遊戲平台 Roblox、臉書推出的 Facebook Gaming、中國的騰訊、網易遊戲 (Netease games)、阿里巴巴的 Alibaba.com、西班牙的 Ludium、英國的 AntStream、遊戲品牌 MY.GAMES 發布的 MY.GAMES Cloud、專為嬰幼兒設計的 Hatch Kid、Vortex、Playkey 及 Blacknut 等。

B2B 業者

- **純平台經營者 (雲端遊戲開發引擎)**: 具有 3D 技術的英國公司 Polystream、日本公司優必達 (Ubitus)、Hadean、Edgegap 及 Orion 等。
- **遊戲內容開發商兼平台經營者**: NVIDIA 的 Gamestream、波蘭公司 RemoteMyApp (RMA) 及早於 2007 年於法國成立的 Wiztivi 等。



重點業者動向



- **NVIDIA GeForce Now：純平台經營者，擴增支援管道贏得大批註冊用戶**

「GeForce Now」是由 NVIDIA 所推出的雲端遊戲服務品牌，是提供 B2C 服務的純平台經營者。也就是說，GeForce Now 目前本身沒有投入遊戲內容開發，玩家本身必須從 Steam、Epic Games Store、Battle.net 或 Uplay 等購買遊戲，然後利用 GeForce Now 的雲端串流來玩，免費玩家採排隊等候連線的方式，每回連上線後只能持續玩一小時，而付費玩家除了免排隊、可以持續玩 6 小時外，還能獨家享用 RTX 系列光線追蹤技術的絕佳體驗。

目前 GeForce Now 已經在全球 30 多個國家上線了，2021 年初更推出了新版本 v2.0.27，支援載體除了原本的 Linux、PC、Mac 和 Android 之外，現在玩家還可以直接在 Chrome 瀏覽器及最新的 Apple 電腦（如 Apple Silicon）啟動遊戲，平台上已支援超過 800 款的遊戲內容，GeForce Now 更致力引進如硬體需求高的科幻大作《電馭叛客 2077》，成為雲端遊戲服務平台當中一大亮點。

2021 年 4 月，GeForce Now 在為期一周的主題式演講活動中宣布，平台上註冊會員全球已正式突破 1,000 萬，雖然該公司未提及當中的付費會員有多少，但總註冊人數仍可以說明，已經有越來越多玩家願意嘗試透過雲端平台來進行遊戲。而在此前，3 月底時 GeForce Now 才宣布調整訂閱價格，將「優先」（Priority）會員取代過去的「創始」（Founders）會員，從原本月付 4.99 美元的價格，翻倍成長至 9.99 美元；如玩家仍欲保有原來的 Founders 會員資格，則必須承諾不得在任何時候中斷訂閱，便可繼續享有 4.99 美元的月費特權。

未來，GeForce Now 將近一步提高串流效率，以減少畫面延遲或破圖，或有機會推出更多全新功能，如簡化遊戲加載流程、縮短遊戲更新時間等，目的就是要讓玩家能享受超高速雲端暢玩的快感。

- **Google Stadia：宣布停止遊戲內容開發，轉作為純平台經營者**

為爭奪遊戲這塊產業大餅，Google 於 2018 年以 Project Stream 跨入遊戲領域，2019 年 11 月更以全新雲端遊戲服務 Google Stadia 華麗登場，是一個自產遊戲平台，截至 2020 年 12 月在美國、加拿大及歐洲等 22 個國家中提供服務。

自該平台成立初始，就被同業視為來勢洶洶的競爭者，主要是因為：一、Google 在全球 16 個國家有超過 200 間的資料中心，有助於確保雲端遊戲進行時的穩定性；二、任何能連結 Google Chrome 的裝置，如筆電、桌機、平板、手機，甚至是 Chromecast 都能執行雲端遊戲，體現更厲害的「跨平台」優勢；三、除了跨平台之外，Google 還有 Youtube 這個超級好牌，Stadia 可以支援 Youtube「狀態分享」功能，允許玩家從 YouTube 實況主的儲存點開始遊戲，發揮廣告與導流的功能；四、提供免費的 Stadia Base 服務，或者用戶可以透過每月支付 9.99 美元享 4K 解析度、5.1 聲道等附加體驗，彈性的訂價策略有助於吸引更多廣大的消費客群。

但現實結果卻不如外界預期，上述的優勢也不比想像那般堅固。2021 年二月的第一天，Google 雲端遊戲平台 Stadia 負責人 Phil Harrison 在一封內部郵件突然宣布 Stadia 遊戲和娛樂部門即將徹底關閉，未來，Google 將不再獨立做任何遊戲內容的開發，與 GeForce Now 一樣，只做雲端遊戲平台以支援其他業者的遊戲。這晴天霹靂的消息，不僅讓外界玩家譁然，該部門的 150 名員工也深感錯愕。至於關門的原因，裡裡外外許多人都有不同的看法，大致歸納整理出幾點關鍵因素：一、內容為王的遊戲時代，Stadia 原創遊戲嚴重不足，難以獲取用戶的長期關注；二、人員招聘過慢與內部管理存在巨大矛盾，員工認為 Google 缺乏遊戲內容製作的決心；三、肺炎疫情打亂收購 ZeniMax Media 的計畫，免費服務又變相使成本飆升，Google 在無法開源節流之下，因而放棄自產遊戲的規劃，停止更高額的成本支出。

不過，未來 Stadia 服務不會消失，Google 官方才在 2021 年 3 月陸續公佈最新支援智慧型手機的機型清單，致力擴展更多不同的載體，也會陸續於其它國家地區推出雲端遊戲平台服務，重新振作、壯大自己的利基市場。

• 微軟 xCloud：獨家遊戲內容豐富，正開發支援瀏覽器的管道

微軟從 2019 年就開始測試雲端遊戲服務專案，直至去年(2020)年才於 9 月正式推出了「xCloud」(前稱 Project xCloud)，是訂閱 Xbox Game Pass Ultimate 綁定的服務項目之一，前三個月月費為 1 美元，之後每月 14.99 美元，目前一共有 150 多款自產遊戲，首波上線地區包含北美、歐洲，而亞洲僅只有南韓，共 22 個國家。推出初期主要提供給有購買微軟自家 Xbox 遊戲主機的玩家，另外，Android、Windows PC 裝置，玩家則需下載 Xbox Game Pass 應用程式才可以玩 xCloud。

礙於 Apple (ios 系統) 過去因考量安全疑慮而未能在 Apple store 上線 Xbox Game Pass 應用程式，微軟打算於 2021 年春季透過網頁瀏覽器來串流 xCloud，這樣一來不僅可以支援 Google Chrome 和新版的 Microsoft Edge 瀏覽器，就連 iPhone 和 iPad 用戶也都能夠透過 Safari 瀏覽器來玩，讓玩家進入遊戲的過程輕省很多，也有助於吸引更多人加入訂閱的行列。

目前已知微軟將在美國西岸時間 5 月 25 日至 27 日舉辦年度開發者大會 Build 2021，當中有一場名為「What's Next for Gaming」的小型活動，外界預期，微軟將可能說明接下來在雲端遊戲的發展、宣布 Xbox Game Pass 的新服務與 Project xCloud 後續細節，欲知詳情，值得多加關注這場盛會。

- **Amazon Luna：善用生態系資源，彈性取價豐富遊戲庫**

Amazon (亞馬遜) 在 2020 年的秋季發表活動上，宣布正式跨足雲端遊戲市場，推出雲端遊戲服務「Luna」，上線初期僅先開放美國地區民眾登記體驗，訂閱價為每月 5.99 美元，並率先支援 PC、Mac、Fire TV 以及 iPhone、iPad 等裝置，特別的是，服務可同時在兩種裝置上使用，遊戲影像有 1080p 60 fps 的畫質，未來還將為特定遊戲提供 4K 60 fps 的水準。

整體來說，Luna 的起手式，乍看之下好像與同樣身為自產遊戲平台的 Stadia 與 xCloud 沒有什麼不同，但身為有龐大電商基礎的 Amazon，同時又有強大的媒體串流 OTT 及線上音樂服務，基本上新布局的 Luna 可以說就是 Amazon Prime 生態系中的一環。就像 Google 將 Youtube 與 Stadia 整合，Amazon 也有遊戲影音串流平台 Twitch 與 Luna 完成高度整合，玩家在遊戲列表中選擇遊戲後，可以直接對接到正在直播的 Twitch 實況主；反向來說，當玩家關注某位 Twitch 實況內容，便可以點擊連結切回 Luna 開始玩該款遊戲，是一種觀看導流的設計，也加重了用戶對於 Amazon Prime 生態系的黏著度。

另外，Amazon 觀察到有很多遊戲開發商不願意把最新的產品放在包月訂閱的平台上，往往增加了平台與遊戲商洽談授權的困難，因此，Luna 提出了創新的解決作法，直接在平台上替遊戲商開闢了一個專屬的頻道(如 Ubisoft+)，遊戲商可以以自己的名義上架，並酌收不同的月費，這樣不僅可以讓消費者持續關注自己的平台，又能解決平台端單一價格的問題，也讓這位雲端遊戲市場的新星，在三強環伺之下，發展曲線亮眼、後勢發展持續看好。

近期市場獲投消息

除了市場上四個重要玩家之外，近期獲投消息，也能幫助我們了解雲端遊戲的發展與趨勢變遷。以下提及日商優必達 (Ubitus) 及法商 Shadow。

- **優必達 (Ubitus)**

成立於 2007 年的日本公司優必達 (Ubitus) 與前述四大業者主要是提供 B2C 服務不同，它是以經營 B2B 業務為主的遊戲平台，早於 2014 年起就提供雲端運算解決方案給設備製造商、有線/無線通信服務供應商、電信營運商和數位內容開發商部署雲端遊戲業務，目前已有超過 80 家遊戲公司及平台營運者採用優必達的解決方案，其中包含有日本最大電信公司 NTT DoCoMo、韓國電信商 KT、中國移動、英國三大電信公司 Vodafone 等，台灣則有遠傳電信。

今年 3 月 17 日優必達宣布完成新一輪風險投資，由騰訊領投，Sony、Square Enix 及 Actoz 跟投，雖並未公布投資金額與輪次，但我們知道過去優必達也曾獲得 Acorn、日本 NTT Finance、三星創投等青睞。執行長郭榮昌表示，希望運用此次籌募的資金加強雲端運算優勢加乘 5G 網路發展，同時簡化所有遊戲開發商將遊戲放上雲端的程序，朝「自動化」的目標邁進，再者，強化擴增實境 (AR) 及虛擬實境 (VR) 的應用，讓雲端技術應用層面突破既有想像，使整體參與者，不論是遊戲開發商或是玩家都能受惠。

- **Shadow**

作為 B2C 的純雲端遊戲平台業者 Shadow，於 2015 年在法國巴黎成立，今年 3 月 22 日宣布完成新一輪鉅額風險投資，投資總額為 1.35 億美元，由法國科技創投 Serena、Financiere Saint James 及個別投資人 Marc Simoncini、Philippe Lazare 及 Pierre Kosciusko Morizet 投資。目前平台上採月付費的方式訂閱，區分為 Boost、Ultra、Infinite 三種等級，分別是月付 11.99、24.99 及 39.99 美元，其中 Ultra 和 Infinite 都是採用了 NVIDIA 的 RTX 光線追蹤技術，特別是 Infinite 用戶甚至可享 16GB 的電腦記憶體 (RAM) 和 512GB 的儲存空間，能游刃於各種不同規格的遊戲，享受至尊的體驗。Shadow 表示未來將運用新籌募的資金，強化美國德州與加州的數據中心，並逐步拓展至歐洲。

結語

「在過去不被重視，不一定是你不好，而可能是大環境的問題。」這一句話恰恰好形容雲端遊戲的命運，在這個 5G 越來越成熟發展的時代，不論是技術升級或成本降低都有了很大的進展，雲端遊戲的興起可說是水道渠成。這也是為什麼，Google、Amazon 會想投入遊戲市場戰局，除了看好遊戲對於玩家的剛性需求外，也暗自期待能在 5G 技術的推波助瀾下，一口氣超越過去遊戲市場霸主，如 Sony、任天堂、Microsoft、Steam 等。

雖然，全球四大雲端遊戲平台，目前只有 NVIDIA 的 GeForce NOW 與台灣大哥大合作推出遊戲內容訂閱方案，而 XCloud、Stadia 和 Luna 都尚未在台灣開放，但開拓市場範圍、擴增支援載體已成為雲端遊戲巨頭們最重要的工作，相信很快的，台灣玩家也有機會在不同平台間，選擇最喜愛的遊戲、最適合自己的平台訂閱費率。或許，在不久的將來，電影《一級玩家》的場景就會實現，玩家們只需要小小的頭戴式設備，就可以進入全景級遊戲的互動體驗，輕量智能化的旋風才正要開始。

施雅庭 (台灣經濟研究院研六所/助研究員)

參考資料

1. 新頭殼 newtalk (2020), “看好市場發展！專家預測 2023 年全球玩家將破 30 億”, July, 2020, <https://reurl.cc/WEYxdx>
2. 自由時報 (2021), “價格翻倍！Nvidia 修改 GeForce Now 訂閱會員制度”, March, 2021, <https://reurl.cc/NX8Q6x>
3. 電腦王阿達 (2021), “Nvidia 雲端遊戲平台 GeForce Now 在 30 個國家上線”, February, 2020, <https://reurl.cc/4yDryY>
4. 聯合新聞網 (2021), “Nvidia GeForce NOW 雲端遊戲平台 支援 Chrome、Apple M1 Mac !”, February, 2021, <https://reurl.cc/OXaM09>
5. 電癩少女 (2021), “打開瀏覽器就能玩 Xbox 遊戲？微軟傳出正在測試網頁版 xCloud 雲端遊戲”, February, 2021, <https://reurl.cc/NX8QZ5>

6. Inside (2020), “【雲端遊戲聖杯之戰】Google Stadia 滿周歲・面臨哪些機會與挑戰?”, December, 2020, <https://reurl.cc/E2NjXn>
7. Inside (2020), “【雲端遊戲聖杯之戰】Amazon Luna: 基礎肌力最好・還有傳家寶刀 Twitch!”, December, 2020, <https://reurl.cc/5oLvGR>
8. 科技報橘 (2021), “【史詩級失敗】Google Stadia 五天內命運大翻轉・「告別遊戲主機」計畫宣告陣亡”, March, 2021, <https://reurl.cc/dVbn7z>
9. 癮科技 (2021) “Google Stadia 解散遊戲工作室 可能與微軟成功收購 ZeniMax Media 有關”, February 2021 <https://reurl.cc/YW5E0X>

【新興領域最新發展與獲投消息】

【2021.04 健康醫療動態】2021 年第一季全球健康醫療早期投資突破 300 億美元大關

關鍵字：健康醫療、生物醫藥、數位醫療、投資、AI 100、收購、IPO

日期：2021.04



本月健康醫療領域動態消息，將收集國內外報章與科技媒體等報導為參考來源，整理最近一個月與一季全球健康醫療早期投資統計、8 家醫療 AI 新創名列 CB Insights 2021 年 AI、國內與國外近期重要的健康醫療動態消息，提供各界掌握健康醫療最新發展概況。

一、2021 年 3 月與第一季全球健康醫療早期投資統計

根據動脈橙產業智庫不完全的統計，2021 年 3 月全球健康醫療領域共計 278 件投資（Pre-IPO 前），較 2 月 211 件成長 31.75%，為第一季最多的一個月。已揭露的投資金額為 137.44 億美元，較 2 月 77.37 億美元成長 77.71%，主要因為多筆鉅額交易出現，使得 2021 年 3 月健康醫療投資金額突破百億美元。累計 2021 年第一季全球健康醫療獲投件數為 716 件，合計 300.78 億美元。

2021 年 3 月健康醫療 5 個次領域的獲投件數方面，生物醫藥以 131 件領先，件數較 2 月成長 66%；其次是數位醫療的 80 件，較上月成長 25%；醫療器材與耗材則由 2 月的 56 件下降至 3 月的 46 件，其餘醫療商業與醫療服務分別由 2 月的各 6 件上升至 12 件與 9 件。至於投資金額仍以生物醫藥獲投 165 億美元最多，幾乎是 2 月金額的翻倍，使得占比由 2 月的 51% 上升至 3 月的 59%；在數位醫療獲投飆升至 40 億美元，已接近前 1-2 月投資金額總和的 42 億美元。3 月醫療器材與耗材獲投件數雖下降，但獲投金額為 11 億美元，相當接近 2 月的 11.5 億美元。至於醫藥商業因件數倍增，獲投金額也由 2 月的 0.62 億美元上升至 4.4 億美元；而醫療服務 3 月獲投金額則由 2.66 億美元下跌至 0.96 億美元的趨勢。

2021 年第一季中生物醫藥投資金額為 165 億美元，占比達 55%，高於其件數占比；數位醫

療投資額為 82 億美元，占比為 29%。醫療器材與耗材投資金額為 38 億美元，約占 8%；醫療服務與醫療商業獲投金額為 8.01、7.61 億美元。

根據 FINDIT 研究團隊整理第一季全球鉅額交易事件，發現 2021 年第一季健康醫療獲投金額前 20 大名單中，都為生物醫藥與數位醫療的企業，其中數位醫療有 11 家入榜，而生物醫藥則有 9 家入榜，顛覆過去生物醫藥稱霸前二十大榜單的趨勢，顯示數位醫療在 Covid-19 疫情的助攻下，吸引投資人開出鉅額支票。

表 1-1 2021 年 3 月全球健康醫療次領域早期投資統計

次領域	投資件數	件數占比	投資金額 (億美元)	金額占比
生物醫藥	131	47.12%	81.05	58.97%
數位醫療	80	28.78%	39.95	29.07%
醫療器材與耗材	46	16.55%	11.06	8.05%
醫藥商業	12	4.32%	4.42	3.22%
醫療服務	9	3.24%	0.96	0.70%
合計	278	100.00%	137.44	100.00%

資料來源：整理自動脈橙與蛋殼研究所 (2021.4)

表 1-2 2021 年第一季月全球健康醫療次領域早期投資統計

次領域	投資件數	件數占比	投資金額 (億美元)	金額占比
生物醫藥	297	41.48%	164.82	54.80%
數位醫療	206	28.77%	82.22	27.34%
醫療器材與耗材	164	22.91%	38.11	12.67%
醫療服務	26	3.63%	8.01	2.66%
醫藥商業	23	3.21%	7.61	2.53%
合計	716	100.00%	300.78	100.00%

資料來源：整理自動脈橙與蛋殼研究所 (2021.4)

表 1-3 2021 年第一季健康醫療投資金額前二十大交易案件

名次	公司名稱	細分領域	總部	日期	輪次	金額 (億美元)	簡述
1	LEO Pharma	生物醫藥	丹麥	2021/3/23	PE 輪	5.33	皮膚病治療藥物開發
2	ElevateBio	生物醫藥	美國	2021/3/15	C 輪	5.25	細胞及基因治療技術研發商
3	EQRx	生物醫藥	美國	2021/1/11	B 輪	5.00	美國低成本的癌症、免疫炎症性疾病與非罕見遺傳病的小分子同質藥物開發

名次	公司名稱	細分領域	總部	日期	輪次	金額 (億美元)	簡述
4	Ro	數位醫療	美國	2021/3/23	D 輪	5.00	美國遠端醫療和線上送藥公司
5	US Acute Care Solutions	數位醫療	美國	2021/2/9	PE 輪	4.70	線上醫療支付解決方案提供商
6	Miaoshou Doctor	數位醫療	中國	2021/2/9	E 輪	4.66	醫患關係及用藥管理平台
7	Insitro	生物醫藥	美國	2021/3/15	C 輪	4.00	利用人工智慧開發新藥物生物技術公司
8	Keep	數位醫療	中國	2021/1/10	F 輪	3.60	線上運動健身平台
9	Hinge Health	數位醫療	美國	2021/1/7	D 輪	3.00	解決腰背關節慢性疼痛困擾的數位醫療公司
10	Centessa Pharmaceuticals	生物醫藥	美國	2021/2/16	A 輪	2.50	由 10 家生技醫療新創合併新成立的生醫公司
11	Tonal	數位醫療	美國	2021/3/31	E 輪	2.50	智慧健身系統供應商
12	Tessera Therapeutics	生物醫藥	美國	2021/1/12	B 輪	2.30	利用 Gene Writing 技術解決基因治療和基因編輯的侷限性
13	Clover Biopharmaceuticals	生物醫藥	中國	2021/2/22	C 輪	2.30	創新型生物療法 and 疫苗臨床階段開發
14	Affinivax	生物醫藥	美國	2021/1/8	C 輪	2.26	新型疫苗和免疫療法候選藥物的開發
15	Forward	數位醫療	美國	2021/3/11	D 輪	2.25	會員制醫療服務提供商
16	Komodo Health	數位醫療	美國	2021/3/22	E 輪	2.20	健康醫療大數據分析平台
17	Indegene	數位醫療	美國	2021/2/3	PE 輪	2.00	醫療大數據與自動化軟體提供商
18	DispatchHealth	數位醫療	美國	2021/3/3	D 輪	2.00	美國到府急診醫療服務提供商
19	New Amsterdam Pharma	生物醫藥	荷蘭	2021/1/14	A 輪	1.94	心血管代謝性疾病創新療法開發
20	Cityblock Health	數位醫療	美國	2021/3/29	C 輪	1.92	社區中低收入戶提供醫療服務

資料來源：台經院，整理自 Crunchbase。

二、8 家醫療 AI 新創名列 CB Insights 2021 年 AI

4 月初 CB Insights 公布了 2021 年 AI 100 大名單，這是從 2016 年底 CB Insights 公佈首屆的年度 AI 100 (2017) 後的第五屆榜單。評選的指標包括：專利數量、投資者、新聞、Mosaic 分數、市場潛力、合作夥伴、競爭格局、團隊實力、技術新穎性等 9 項綜合指標，從 6,000 多家新創企業(成立不超過 10 年的非上市公司)中挑選而出，入選率僅為 1.6% 左右。

健康醫療領域有 8 家新創名列 CB Insights 的「2021 年 AI 100」，是 AI 垂直應用領域中入榜家數最多的領域，同時，這八家新創全部來自美國，包括 AI 輔助心臟超音波系統解讀軟體 Caption Health、AI 輔助藥物發現與研發的 Insitro 與 Recursion、人工智慧醫療流程自動化 Olive、應用 AI 支援牙科護理與保險、醫療大資料協作平台加速醫療研究與醫院串連 Owkin、AI 驅動的外科手術智慧平台 Theator，以及加速數位分身的臨床試驗軟體工具開發的 Unlearn。

表 1-4、CB Insights 2021 年 AI 100 入榜的 8 家健康醫療新創名單

公司名稱	簡述	國別	成立年份	總募資金額 (USD \$ M)	主要投資人
Caption Health	AI 輔助心臟超音波系統解讀軟體	美國	2013	75.33	Khosla Ventures, Data Collective, 11.2 Capital, Bill & Melinda Gates Foundation, Atlantic Bridge Capital
insitro	AI 輔助藥物發現與研發	美國	2018	643	T. Rowe Price, Andreessen Horowitz, BlackRock, SoftBank Group, Google Ventures
Olive	人工智慧醫療流程自動化	美國	2012	458.8	General Catalyst, Tiger Global Management, Sequoia Capital, Dragoneer Investment Group, Google Ventures
Overjet	應用 AI 支援牙科護理與保險	美國	2018	7.85	Crosslink Capital, Liquid 2 Ventures, SpringRock Ventures, E14 Fund, Neoteny
Owkin	醫療大資料協作平台	美國	2016	74.1	Google Ventures, Bpifrance, F-Prime Capital, Eight Roads Ventures, Cathay Innovation
Recursion	AI 輔助藥物發現與研發	美國	2013	509.79	Baillie Gifford & Co., Data Collective, Felicis Ventures, Lux Capital, Mubadala Investment Co
Theator	AI 驅動的外科手術智慧平台	美國	2018	20.5	Insight Partners, NFX, Blumberg Capital, StageOne Ventures, iAngels
Unlearn	加速數位分身的臨床試驗軟體工具	美國	2017	15	8VC, Data Collective, Mubadala Investment Co, Alumni Ventures Group, Epic Ventures

資料來源：台經院整理自 CB Insights.

三、全球健康醫療重要消息

(一) 國內

1. 國產疫苗 拚年底三期試驗

高端、聯亞開發的新冠疫苗屬於傳統的棘蛋白疫苗，安全性較腺病毒、信使核糖核酸(mRNA)

來的高，但目前全世界僅有美國的諾瓦瓦克斯（Novavax）開發完成，陳時中說，若只看棘蛋白平台，我國疫苗的開發速度還算快，因此要協助國產疫苗成為全球棘蛋白疫苗競賽中的第二名。為開發新冠疫苗，國內兩家疫苗廠高端、聯亞目前都已進入二期臨床試驗，力拚6月中向食藥署申請緊急使用授權，最快7月就能供國人施打，不過衛福部長陳時中對國產疫苗的期望並不止於國內使用，他透露將盡全力協助業者進行三期臨床試驗，盼能在今年底看到三期臨床的期中報告，讓國產疫苗打進世界盃。（中國時報：2021/04/07，<https://pse.is/3emnrdr>）

2. 郭台銘入主台康生技 將投資 50 億元成最大股東

台康生在4月6日表示，郭台銘規畫投資台康生 5,500 萬股、以私募的方式挹注，私募的價格與本次現金增資的價格同價，以符合市場機制；私募案將於近期的董事會提出，並將在六月的股東常會上表決。台康生技上個月乳癌生物相似藥臨床三期主要療效數據成功達標，符合美國及歐盟生物相等性標準，生產廠去年也優先取得日本厚生勞動省 PMDA 查廠通過，後續美國 FDA 與歐盟 EMA 也將進行查廠，且委託開發製造生產 CDMO 業務也正逐年快速成長。台康生技將啟動全球策略布局，並積極展開國際間各種形式的合作、聯盟及併購的機會，加速並擴大在生物相似藥產品線開發及委託開發暨製造服務 CDMO 雙軌事業版圖，打造台康生技成為全球生物藥的重要開發與製造中心。（經濟日報：2021-04-06，<https://pse.is/38jnmn>）

3. 對準全球趨勢 新籌設嘉義科園區擬引進醫療及生醫產業

行政院長蘇貞昌拍板定案嘉義縣科學園區設置，科技部啟動園區用地及產業類別等評估作業，最快10月科園區選址可以定案。吳政忠部長表示，嘉義科學園區設立，希望能夠結合在地的特色，期待能導入相關的精準醫療與精準健康產業、農業生醫產業與人工智慧等產業體系。（聯合報：2021-04-07，<https://udn.com/news/story/7240/5370609>）

4. 新藥條例翻修 打造生技台積電

行政院日前審查完成新版《生技新藥條例》修正案，全力發展生技代工產業，將生技代工（CDMO）納入租稅優惠適用範圍，並新增設備投資抵減，凡投資1,000萬元以上、10億元以下全新機械、設備或系統，可選擇當年度抵減營所稅額5%，或分三年抵減率3%，但上限不逾當年度營所稅額30%為限，預訂明年元旦上路。新版「生技新藥發展條例」預計明年上路，並同樣於十年後落日；除納入藥品代工、增加機器設備及系統投資抵減外，新版保留原先三大租稅優惠，但略調整額度。（工商時報：2021/03/29，<https://pse.is/3e799m>）

新版生技新藥條例修正重點

項 目	重 點
擴大適用範圍	- 生技代工（CDMO） - 新劑型製劑、再生醫療、精準醫療、數位醫療，及其他策略性生技醫藥產品
新增租稅優惠	- 設備投資抵減，投資1,000萬以上、10億以下，支出金額5%抵減當年度或3%分三年抵減營所稅 - 個人股東投資100萬，持股滿三年，投資金額50%內，二年內減除綜所稅，每年減除限500萬 - 技術股緩課，持股二年，轉讓、贈與或遺產分配以「轉讓價格」或「股票取得價格」孰低課稅
研發投抵調降	- 生技新藥業抵減35%下修到25%，五年內抵減營所稅 - 刪除人才培訓投抵
實施日期	2022年1月1日至2031年12月31日

備註：仍待行政院會拍板

資料整理：蘇秀慧

5.衛福部：遠距醫療下一步要擴大適用場域、攻區域聯防計畫

衛福部醫事司司長劉越萍於3月27日在遠距醫療國際論壇上表示，衛福部遠距醫療下一步除了要鬆綁法規來擴大適用場域、減少限制條件外，還要推動更多區域聯防計畫，也就是以醫院、基層醫療機構、長照與照護機構為節點，發展出涵蓋急性、亞急性、社區和長照照護的連續性服務，以遠距會診、諮詢、轉診、照護和遠距藥局等手段來實現，織起一張綿密的醫療照護網。2020年出現另一波鬆綁。為因應 COVID-19 疫情，衛福部在2月兩次函釋，放寬讓居家檢疫和隔離民眾成為通訊診療對象。當時，全臺269家醫院、近34萬家診所和189家衛生所，都加入遠距醫療行列。而今年，健保署更推動遠距醫療健保給付計畫，開放遠距專科門診會診（限眼科、耳鼻喉科、皮膚科）和急診遠距會診（不限科別）申請健保給付，堪稱是遠距醫療健保元年。（iThome：2021-03-28，<https://www.ithome.com.tw/news/143510>）

6.創新板申請上市 仁新醫藥搶頭香

證交所今年3月31日才公布，自「台灣創新板」法規公告實施日起受理國內、外創新事業申請上市，鎖定擁有關鍵核心技術，以及創新能力或創新經營模式的公司為掛牌對象，考量創新事業設立初期資本額不高，甚或仍處於尚無營收的階段，故創新板上市標準訂定以「市值」為核心，並輔以營收或營運資金的要求。4月才過不到半個月，12日就有仁新醫藥向證交所送件申請股票上市，為創新板首家申請公司，其屬新藥研發公司，是以第二類標準—市值不低於30億元，需證明有足供上市掛牌後12個月營運資金達125%、及核心產品需通過第一階段臨床試驗等規模提出申請。仁新12日在興櫃收盤成交均價為253.42元，收盤參考價為270.5元大漲17.45%，股價已為申請創新板展開提前發動慶祝行情。（工商時報：2021/04/13，<https://pse.is/3e839s>）

（二）國外

1.740億美元併購 Celgene 終有成！FDA 批准 BMS 首項多發性骨髓瘤 CAR-T 療法

美國時間3月27日，FDA宣布批准必治妥施貴寶(Bristol Myers Squibb, BMS)的 CAR-T 療法 Abecma (idecabtagene vicleucel)，用於對至少4種不同類型前線療法不起反應、或是疾病復發的多發性骨髓瘤(multiple myeloma)治療，成為FDA批准首項多發性骨髓瘤的 CAR-T 療法，也為BMS在2019年以740億美元併購 Celgene 的合作開發帶來一大進展。Abecma是一種B細胞成熟抗原(BCMA)導向的自體 CAR-T 療法，其使用患者自體提供的T細胞，透過基因改造、導入能夠靶向攻擊骨髓瘤細胞的基因，再輸注回患者體內展開治療。Abecma是BMS在2019年，以740億美元鉅額收購 Celgene 的重點開發項目，但在今年1月，因為 Abecma 未能在預期的2020年底獲批，使得BMS不需支付 Celgene 64億美元。（環球生技雜誌：2021/03/29，<https://pse.is/3cjyt6>）

2.英 Achilles 登板納斯達克 IPO、募 1.75 億美元開發腫瘤浸潤淋巴細胞瘤法

美國時間3月31日，英國臨床階段細胞療法公司 Achilles Therapeutics 宣布 IPO、登板納斯達克(Nasdaq)，以每股18美元、發行975萬股，目標是募資1.75億美元，並用以推進腫瘤浸潤淋巴細胞(TILs)的癌症免疫療法開發。公司表示，目前此療法已經在臨床測試中，於黑色素瘤、子宮頸癌、非小細胞肺癌(NSCLC)等展現顯著緩解效果。（環球生技雜誌《國際生技醫藥新聞集錦》，2021/04/01：<https://pse.is/3b9uh6>）

3.鼻噴劑型公司 Impel 登板納斯達克 IPO 募集 7,500 萬美元

4 月 2 日，專注於開發中樞神經系統經鼻給藥技術的生技公司 Impel NeuroPharma，宣布在美國納斯達克(NASDAQ)正式掛牌上市，股票代碼為 IMPL，首次公開發行(IPO)募集了 7,500 萬美元，展現經鼻傳輸劑型商業化潛力。(環球生技雜誌《國際生技醫藥新聞集錦》，2021/04/08：<https://pse.is/3bu6mw>)

4.MSD 斥 2.15 億美元收購醫材新創 Alydia Health 為衍生公司 Organon 助力

美國時間 3 月 30 日，美商默沙東(MSD)表示，同意以 2.15 億美元價格，收購醫材新創公司 Alydia Health，這家新創公司專注於預防婦女分娩出血的醫療設備開發，默沙東表示，預計收購 Alydia Health 後，會將旗下產品納入默沙東專注女性健康保健的衍生公司 Organon 中。(環球生技雜誌《國際生技醫藥新聞集錦》2021/03/31：<https://pse.is/3ab3r4>)

5.數位醫療成投資首選! KKR 12 億美元收購心理健康軟體商 Therapy Brands

據彭博社報導，美國時間 4 月 8 日，全球第三大私募股權基金 KKR(Kohlberg Kravis Roberts) 將以 12 億美元價格，收購心理健康軟體開發公司 Therapy Brands 多數股權。據了解 KKR 正從包括 Lightyear Capital，Oak HC / FT 和 Greater Sum Ventures 在內的投資者手中收購該公司。(環球生技雜誌《國際生技醫藥新聞集錦》，2021/04/09：<https://pse.is/3cyush>)

6.安進 7.2 億美元收購組織再生藥新創 Rodeo，搶攻抗發炎藥物市場！

美國時間 3 月 31 日，安進(Amgen)宣布將以 7.21 億美元價格，收購以開發組織再生小分子藥為名的生技公司 Rodeo Therapeutics。Amgen 收購舉動頻繁，3 月初也曾用近 19 億美元買下癌症藥廠 Five Prime，並取得標靶 FGFR2b 陽性胃癌的單株抗體 bemarituzumab，計畫使用亞太地區胃癌發生率高的特色拓展 bemarituzumab 的市場潛力。同月份 Amgen 第 2 起併購行動，瞄準以標靶和細胞修復與再生高度相關的前列腺素 (prostaglandin) 藥物為主的 Rodeo，其中 15-羥基前列腺素脫氫酶 (15-prostaglandin dehydrogenase, 15-PGDH) 抑制劑是 Amgen 收購的主要目標之一，15-PGDH 估計可在臨床上用於多種適應症。收購案中，Amgen 將先支付 5,500 萬美元預付款，之後隨著研發進度將給予最高 6.66 億美元的里程碑權利金，且 Rodeo 董事會與股東皆已同意收購案。(環球生技雜誌《國際生技醫藥新聞集錦》，2021/04/01：<https://pse.is/3b9uh6>、基因線上：TYLER CHEN ON 2021 年 3 月 31 日，<https://pse.is/3eh49a>)

7.美國 FTC 反對 Illumina 收購 GRAIL 生變！

2020 年 9 月中，Illumina 宣布以 80 億美元收購癌症液態生物檢體 (liquid biopsy) 公司 GRAIL，包含 35 億美元現金和 45 億股票，成為 Illumina 有史以來最大的一筆收購案。美國聯邦貿易委員會 (Federal Trade Commission, FTC) 經過審查後，在 2021 年 3 月 30 日將在美國哥倫比亞特區地方法院以「垂直合併」提出反托拉斯訴訟，要求暫時限制令和臨時禁制令，阻止 Illumina 收購 GRAIL。FTC 代理主席 Rebecca Kelly Slaughter 表示，此併購案將削弱美國多癌早期篩檢 (multi-cancer early detection, MCED) 市場的創新能力，降低 MCED 檢測的品質，並使其價格更高。行政訴訟定於 2021 年 8 月 24 日開始。Illumina 隨後表示，它不同意且反對 FTC 的認定，並且將持續進行交易。此次也不是 Illumina 第一次大規模收購受到 FTC 關注，2018 年 Illumina 宣

布以 12 億美元收購 Pacific Biosciences，FTC 也在 2019 年對該收購提出質疑，最終投票決定阻止該交易，2020 年初，兩家公司最後也決定終止合併協議。(GENEONLINE：2021.3.31，<https://pse.is/3eqpge>、環球生技雜誌：2021/03/31，<https://pse.is/3d47xf>)

參考來源

動脈橙、CB Insights、Crunchbase、聯合報、經濟日報、工商時報、中國時報、環球生技雜誌、GENEONLINE (林秀英摘要整理)

【2021.04 區塊鏈動態】加密貨幣領域 2020 年併購交易創紀錄

關鍵字：區塊鏈、加密貨幣

日期：2021.04



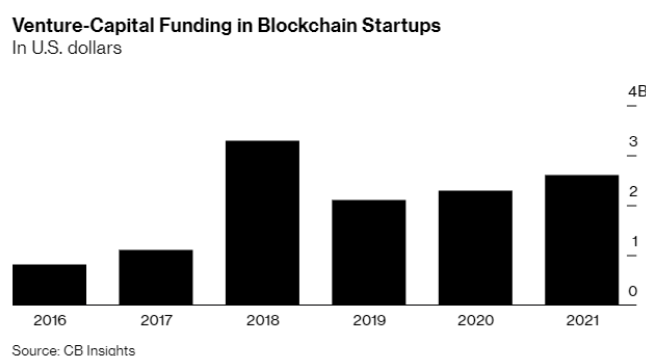
1.洗錢防制法指稱的虛擬通貨平台及交易業務事業之範圍正式劃定

行政院正式公告洗錢防制法第五條第二項所定辦理虛擬通貨平台及交易業務事業之範圍，指為他人從事下列活動(1)虛擬通貨與新臺幣、外國貨幣及大陸地區、香港或澳門發行之貨幣間之交換；(2)虛擬通貨間之交換；(3)進行虛擬通貨之移轉；(4)保管、管理虛擬通貨或提供相關管理工具；(5)參與及提供虛擬通貨發行或銷售之相關金融服務。

因此只要是交易所(無論中心、去中心、場外、DeFi 等)、錢包、託管業者(甚至可能涵蓋技術提供者)及所有發行或銷售加密貨幣的公司，就此次公告都須落實 KYC 與洗錢防制，範圍非常大，今年 7 月 1 日開始生效，國內相關業者都須特別留意。(行政院公報資訊網 <https://bit.ly/2RxLDHJ>)

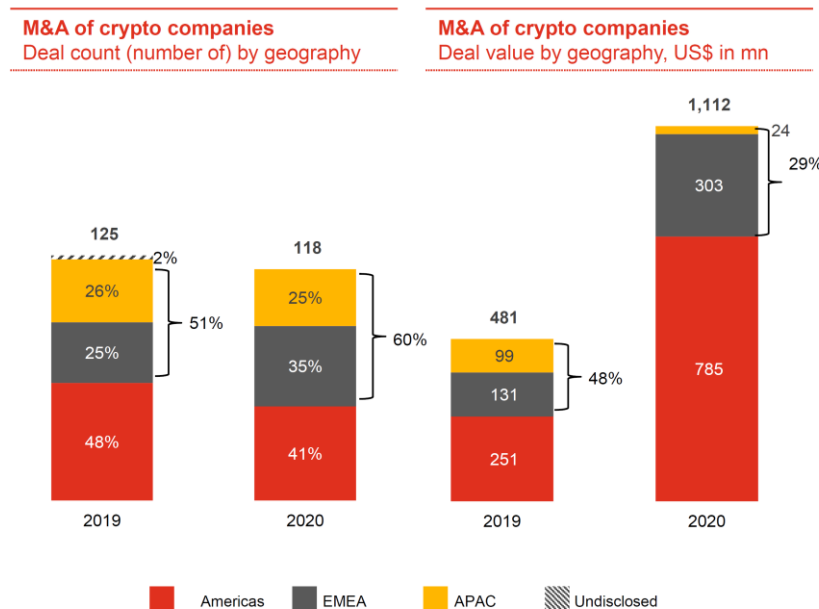
2.加密貨幣相關公司在 2021 年第一季創業投資金額暴升

Bloomberg 根據 CB Insights 的數據，2021 年第一季度有 129 家專注於加密貨幣數位技術的新創募集了約 26 億美元，比 2020 年全年要多，據 CB Insights 統計 2020 年全年有 341 筆交易，總和 23 億美元的募資。(Bloomberg <https://bloom.bg/3g5jcuN>)



3. 加密貨幣領域 2020 年併購交易創紀錄，PwC 預估今年更加活絡

PwC 在 3 月底發布的報告中表示，去年在加密貨幣領域中，併購交易件數微幅下滑，但其中歐洲的併購案件數比例大幅上升，由去年的 25% 至今年的 35%，但交易案的總價值則大幅上升，2020 年較 2019 年增加超過一倍至 11 億美元，平均交易規模也從 1,920 萬美元升至 5,270 萬美元。



PwC 全球加密部門主管 Henri Arslanian 表示，去年創紀錄的一年，2021 年更是已準備好更大幅度的成長，機構投資者、大型投資者和坐擁大量現金的加密貨幣平台將帶動購併活動更為熱絡。(區塊鏈客 <https://bit.ly/2QdpP3q>)

4. BlockFi 在 3 月獲得 D 輪 3.5 億美元投資

BlockFi 是一家加密貨幣借貸平台，該公司在去年 8 月以 4.5 億美元的估值獲得的 5,000 萬美元 C 輪募資，在不到 1 年的時間內，該公司於 2021 年 3 月時宣布完成 3.5 億美元的 D 輪募資，估值達 30 億美元。BlockFi 的投資人名單更是值得關注，過去的投資人包含 Peter Thiel 的 Valar Ventures(從 A 輪一路跟投到 D 輪，同時作為 B 輪領投)，Winklevoss 兄弟的 Winklevoss Capital，還有專門投資區塊鏈公司的投資人如 ConsenSys Ventures，D 輪新進投資人包含 Tiger Global Management、高頻交易 Jump Trading 創辦人所創的 Jump Capital、俄羅斯投資集團 DST Global、Bain Capital 旗下的 Bain Capital Ventures 等，可說是實力堅強。

BlockFi 主打穩定的加密貨幣存款利息，並將這筆加密貨幣資金借給機構類的需求者，包含投資基金、做市商或需要加密貨幣流動性的機構(如 Bitcoin ATM 公司)，此外信託於合法的第三方機構 Gemini，因此頗受加密貨幣參與者的信賴。該公司也預計在 2021 年第二季推出消費回饋比特幣獎勵的信用卡。(Techcrunch <https://tcrn.ch/39SzxIM>)

5. NBA Top Shot 開發公司 Dapper Labs 3 月宣布募得 3.05 億美元

目前熱門的 NBA NFT (非同質化代幣) 數位短片收藏品 NBA Top Shot，其開發公司 Dapper Labs 宣布募得 3.05 億美元，由 Coatue 領投，投資人包含如 Michael Jordan 等多名 NBA 知名球星、Venrock、USVP、a16z 等知名投資機構，此筆投資讓 Dapper Labs 的市值達到 26 億美元，我國的知名投資機構 AppWorks 曾在過去參與投資。

Dapper Labs 也是紅極一時的 CryptoKitties 開發團隊，CTO Dieter Shirley 更是 ERC-721 規格標準的作者和主要貢獻者，即 NFT 在以太坊上最常見的標準之一。Dapper Labs 在 2018 年完成 1,200 萬美元的募資後，由母公司 Axiom Zen 分拆。Dapper Labs 也開發並發布了公鏈 Flow，NBA Top Shot 就是運行在 Flow 上，換言之，Dapper Labs 提供了從底層到應用層的開發與運作環境，只缺少 IP 並透過 NFT 創造價值，因此也可以看到不斷有 IP 提供者與其合作。(動區動驅 <https://bit.ly/3wDqw6N>)

6. Blockchain.com 3 月完成 3 億美元募資

2 月份 Blockchain.com 才以估值 30 億美元募得 1.2 億美元，3 月份又進一步完成 3 億美元募資，估值更達到 52 億美元，此輪投資人包含 Vy Capital、Lightspeed Venture Partners 以及 DST Global，Lightspeed Venture Partners 更是幾乎每輪投資皆有參與。

該公司最初名為 Blockchain.info，並推出區塊鏈瀏覽器，可用來查詢區塊鏈上的任何交易訊息，同時也提供開源錢包，之後也提供了交易平台，可以直接從 Blockchain.com 買賣加密貨幣，並且為機構投資者提供服務，包含買賣、託管、大型場外交易等。(Techcrunch <https://tcrn.ch/3t49jkV>)

7. Chainalysis 3 月獲得 D 輪 1 億美元投資

提供加密貨幣調查、監控與分析的 Chainalysis 在 3 月份獲得 1 億美元的 D 輪投資，領投為專精於投資區塊鏈與加密貨幣領域的 Paradigm，投資人包含 Addition(C 輪投資人)以及 Ribbit Capital(B、C 輪投資人)、Salesforce 創始人 Marc Benioff 的 Time Ventures。過去也有著包含 Accel、Benchmark、FundersClub 等知名投資機構投資。

Chainalysis 一直是加密貨幣調查、監控與分析的知名企業，也多次與政府單位、金融單位合作，依據 Chainalysis 的公告，本次募資將用來擴展產品組合，如提供政府單位、金融單位包含基於鏈上客戶行為優化市場開發策略、透過鏈上數據開發投資機會以及將鏈上活動與其他數據聯繫起來等服務。(Chainalysis <https://bit.ly/3d0XkPm>)

8. 針對企業級客戶提供加密貨幣基礎設施服務的 Fireblocks 獲得 1.33 億美元 C 輪投資

由 Coatue、Ribbit Capital 和 Stripes 領投，Silicon Valley Bank、Tenaya Capital、Swisscom Ventures 等參投，針對企業級客戶提供加密貨幣基礎設施服務的 Fireblocks，在 3 月獲得 1.33 億美元 C 輪投資。

該公司沒有面向消費者的產品，它專精於將服務提供給銀行、金融(科技)公司和其他金融機構。Fireblocks 的 CEO Michael Shaulov 表示，金融科技公司和銀行不僅需要專門的託管和結算基礎設施以確保對客戶資金進行安全管理，而且需要一個能夠啟用數位產品線的平台，而 Fireblocks 正是專精於提供這類服務。(Fireblocks <https://bit.ly/3d2w7vP>)

9.歐洲交易平台 Bitpanda 獲得 1.7 億美元投資

Bitpanda 是一家金融科技公司在 2014 年時成立，總部位於奧地利維也納，目前 Bitpanda 有 200 萬用戶。Bitpanda 透過 PSD2 支付服務提供商執照、安全性和簡化的用戶體驗等，提供用戶交易比特幣、以太幣、黃金和 50 多種數位資產。Bitpanda 是由加密貨幣延伸到傳統資產交易的代表企業之一，目前平台上的絕大多數活動都與加密貨幣有關，但在 4 月份會增加 ETF 和部分股票交易，Bitpanda 的 CEO Eric Demuth 表示公司目前有營利，但希望將平台服務範圍擴大到整個歐洲，因此從去年開始募集 A 輪以及這次的 B 輪投資。

在 3 月中，Bitpanda 獲得了 1.7 億美元 B 輪投資，估值達到 12 億美元，投資人為 Peter Thiel 的 Valar Ventures 以及 DST Global。（Techcrunch <https://tcrn.ch/3mx1Eck>）

10.區塊鏈擴展解決方案開發者 StarkWare 獲 7,500 萬美元 B 輪投資

StarkWare 在 2018 年籌集 3,000 萬美元 A 輪投資，當時已有如 Sequoia Capital、Founders Fund、Coinbase Ventures、DCVC、Intel Capital、Collaborative Fund 等多家知名投資機構投資，今年 3 月再獲 7,500 萬美元 B 輪投資，Sequoia Capital、Founders Fund、DCVC 等皆持續追加投資。

StarkWare 提供了零知識證明匯總技術，可進行鏈外計算並增強交易吞吐量，並聲稱可提供與主網媲美的安全性保證。StarkWare 兩位聯合創始人 Eli Ben-Sasson 和 Alessandro Chiesa 也是 ZCash 的創始人，這類解決區塊鏈隱私和可拓展性問題的方案，一直都是區塊鏈領域熱門以及具備前瞻性的項目。（cointelegraph <https://bit.ly/3utheBM>）

11.加密貨幣銀行 Avanti 宣布 A 輪募得 3,700 萬美元

加密貨幣銀行 Avanti 宣布 A 輪募得 3,700 萬美元，A 輪募資的主要參與者包括 Coinbase Ventures、Binance 等，先前曾主導天使投資的 University of Wyoming Foundation 持續參投。

Avanti 是一家針對數位資產領域成立的美國銀行，去年 10 月取得懷俄明州監管部門頒發的特殊目的存管機構（SPDI），Avanti 相較於許多其他類似服務的機構，擁有更加嚴謹與符合銀行法規的優勢條件，Avanti 也自詡為傳統銀行業與新興加密貨幣領域間的橋樑。（動區動驅 <https://bit.ly/3dGQ5es>）

12.全球最大 NFT 收藏品交易平台 OpenSea 獲 2,300 萬美元 A 輪投資

全球最大的 NFT 收藏品交易平台 OpenSea，在 3 月 18 日公告獲得 2,300 萬美元 A 輪投資。此輪由 a16z 領投，知名 DJ 3LAU、NBA 獨行俠老闆 Mark Cuban、AngelList 聯合創始人 Naval Ravikant 等知名人士以及 Blockchain Capital 等投資機構參投，該公司的種子輪則是獲得如 Coinbase Ventures、Foundation Capital、Founders Fund、Blockchain Capital 等重要機構投資。

OpenSea 的聯合創辦人兼 CEO Devin Finzer 表示，這輪資金將用於擴大 OpenSea 的平台規模，OpenSea 是交易量最大的 NFT 平台之一，2 月份交易量突破 9,000 萬美元，過去六個月成長了百倍。（動區動趨 <https://bit.ly/3s3SdSU>）

13.Fei Labs 在 3 月份獲得 1,900 萬 A 輪投資，4 月份發行的 Fei 協議穩定幣更籌得 63.9

萬顆以太幣(當前市值超過 12 億美元)

穩定幣協議開發 Fei Labs 在 3 月初獲得包含 a16z、Coinbase Ventures、AngelList 聯合創始人 Naval Ravikant 等 1,900 萬的 A 輪投資。

另在 4 月發行的 FEI，更獲得市場上 63.9 萬顆以太幣的兌換，根據 coindesk 的說明，Fei 協議在有限的治理範圍和較輕的抵押品使 FEI 更具可擴展性，是擷取了其他穩定幣的優點所產生的新協議機制。（coindesk <https://bit.ly/3fYZSQ1>；The Block <https://bit.ly/3a5I1mN>）

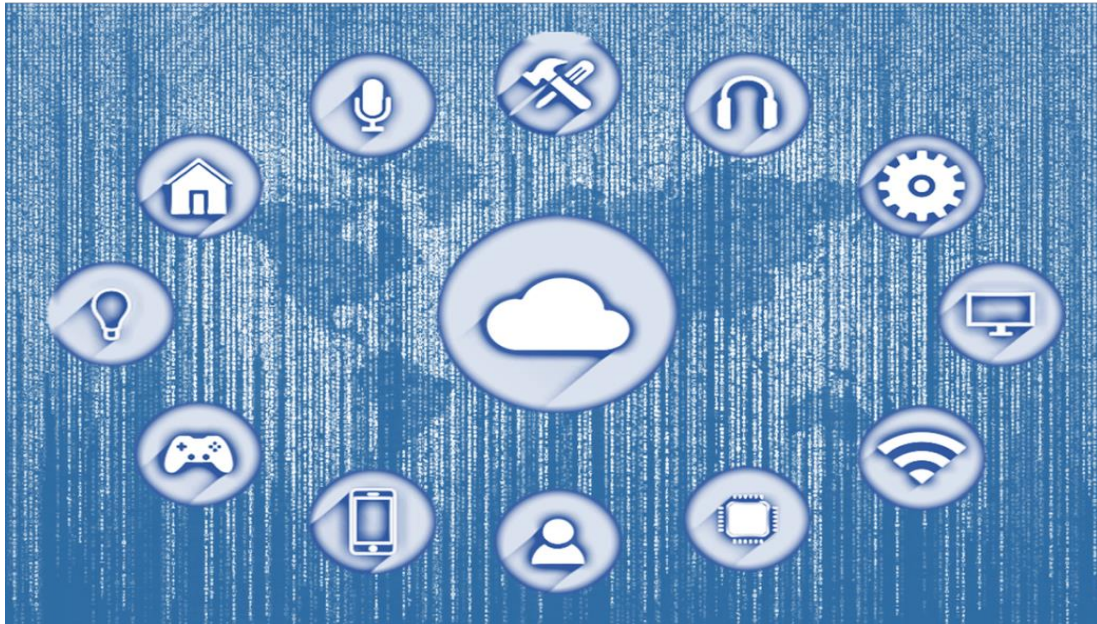
參考來源

Chainalysis、coindesk、Cointelegraph、Fireblocks、Techcrunch、The Block、區塊鏈客、動區動趨 (黃敬翔摘要整理)

【2021.04 雲端運算動態】2021 年雲端現況大調查，92%的大型企業採用多雲策略

關鍵字：雲端運算

日期：2021.04



1.美國最高法院支持 Google 合法使用 Oracle 的 API 版權案

纏鬥超過 10 年的 Google 對 Oracle Java 版權案，在 2021 年 4 月 5 日美國最高法院以 6 票對 2 票判定 Google 勝訴，推翻聯邦巡迴法院(CAFC)裁決 Oracle 勝訴。該項裁決中，最高法院裁定 Google 在建構 Android 時，可以合法合理使用 Oracle Java 應用程序編程接口(API)代碼的元素。

但須特別留意，美國最高法院此次的判決並未對類似 API 代碼是否享受版權保護給出明確解答，因此未來若有 API 代碼相關爭論，恐怕還有得討論。(數位時代 <https://bit.ly/3sbry6D>；科技產業資訊室 <https://bit.ly/2QdVS3f>)

2.2021 年雲端現況大調查，92%的大型企業採用多雲策略，其中 8 成採混合雲架構

Flexera 在 2020 年 10 月與 11 月間，針對全球 750 名雲端決策者及使用者展開調查，3 月公布 2021 年雲端狀態報告。該調查發現 1 千名員工以上的大型企業，有 92%企業採用多雲策略，其中有 82%採用混合雲、10%採用不同的公有雲，而採單一公有雲的企業占 7%，採單一私有雲占 1%。公有雲採用率前三名依序是 AWS(77%)、Azure(73%)以及 Google Cloud(47%)。

年度投資金額在公有雲部分，31%企業規畫投資超過 1,200 萬美元，30%企業預計投資介於 240 萬到 1,200 萬美元之間，還有 15%介於 120 萬到 240 萬美元間。今年規畫投資 1,200 萬美元的企業數量相較去年成長近乎兩倍。此外在公有雲的使用情境上，有 50%企業已在公有雲上執行工作負載，有 46%已把資料存放在公有雲上。對於上雲所面臨的難題，有 51%認為是理解應用的相依性，例如釐清每個服務的程式、硬體與網路裝置之間的關係，其次 48%則是評估遷移本地

應用程式的技術可行性，另有 44%認為很難評估本地部署與雲端的成本差異。（Flexera <https://bit.ly/3fZdUkE>；iThome <https://bit.ly/3g47WPA>）

3.2020 年全球資料中心軟硬體市場達 1,650 億美元創歷史新高

Synergy Research Group 的 2020 年最終數據顯示，由於公有雲基礎設施的支出成長 22%，2020 年全球資料中心硬體和軟體的支出與 2019 年相比成長了 4%，達到歷史最高水準。雲端提供商將繼續投資資料中心，以滿足對其服務不斷成長的需求。同時，企業在自營的資料中心基礎設施上的支出比 2019 年下降 6%，且 2020 年的每季都比去年同期下滑。

就市占率而言，ODM 占公有雲市場的份額最大，其中浪潮、華為和 Dell 是領先的供應商，它們在這一年中的市占率差異不大。就成長率而言，浪潮以及華為顯然是 2020 年的大贏家。（Synergy Research Group <https://bit.ly/2RtCKPq>）

4. 結合開源技術和雲端基礎架構軟體公司 Aiven 獲 1 億美元 C 輪投資

結合開源技術和雲端基礎架構軟體公司 Aiven 獲 1 億美元 C 輪投資，該公司的總募資達到 1.5 億美元，目前的估值超過 8 億美元。C 輪投資由 Atomico 領投，Salesforce Ventures、IVP、World Innovation Lab (WiL)以及 Earlybird Venture Capital 跟投，其中 Earlybird Venture Capital 從 A 輪(領投)一路參與至 C 輪，IVP 則同時是 B 輪領投。

總部位於芬蘭的 Aiven 提供開源軟體完全託管服務，包括 Apache Cassandra、PostgreSQL、M3、Apache Kafka 以及 Elasticsearch 等，Aiven 的服務在於讓企業在其選擇的公有雲上使用這些技術，Aiven 將負責所有配置和設置，並確保彈性、合規和安全性，它可使這些企業的開發人員專注於建構應用程式，Aiven 則提供技術支援。（Cision PRWeb <https://bit.ly/3a6dViO>）

5. 多雲數據儲存 HYCU 獲得 8,750 萬美元 A 輪投資

HYCU 最初是數據保護技術的開發商，之後轉向多雲部署，該公司在 3 月底宣布完成 8,750 萬美元 A 輪募資，由 Bain Capital Ventures 以及 Acrew Capital 投資。

這是該公司自 2018 年成立以來宣布的第一筆主要外部資金，它已經發展為與 Rubrik、Veeam、Veritas 和 CommVault 等其他公司競爭的對手。HYCU CEO Simon Taylor 表示，HYCU 目前在 70 多個國家/地區擁有約 2,000 個客戶，由 300 多個合作夥伴提供服務，其中包括美國的 200 多個合作夥伴。（TechCrunch <https://tcrn.ch/2PTci12>）

參考來源

Cision PRWeb、Flexera、iThome、Synergy Research Group、TechCrunch、數位時代、科技產業資訊室 (黃敬翔摘要整理)

【2021.04 資安動態】資安領域獲投大成長

關鍵字：網路安全

日期：2021.04



1.Snyk 獲 E 輪 3 億美元投資，估值達 47 億美元

Snyk 是一家美國資安企業，提供開發人員導向的資安解決方案，協助客戶更安全的使用開放原始碼。Snyk 以漏洞資料庫為基礎，尋找並修正開放原始碼中的已知漏洞與授權違規情況，Snyk 能整合至開發人員的工作流程當中、與原始碼管理平台整合(如 GitHub、BitBucket、GitLab)以及融入 CI/CD 流程，並持續監控線上生產環境的 PaaS 與 serverless 應用程式。

本次 E 輪 3 億美元募資，由 Accel 領投，Salesforce Ventures、BlackRock、前 Tiger Global Management 合夥人 Lee Fixel 的 Addition 等參投，投後估值達 47 億美元，在過去的輪次中，也獲得 Tiger Global Management、GV、Canaan Partners 等投資。(TechCrunch <https://tcrn.ch/3sbX0BA>)

2.Orca Security 籌集 2.1 億美元 C 輪投資，估值達 12 億美元

以色列的網路安全新創 Orca Security 於 3 月宣布，以 12 億美元估值獲得 2.1 億美元 C 輪投資，本輪投資由 CapitalG(Alphabet 的獨立成長基金)與 Redpoint 領投，GGV Capital 等機構參投。Orca Security 獲得投資的進度飛快，該公司於去年 3 月獲得 A 輪投資(2,050 萬美元)以及 12 月獲得 B 輪投資(5,500 萬美元)，顯見投資人對該公司的期待。

Orca Security 的聯合創始人兼 CEO Avi Shua 表示，當前大多數雲端安全工具在新環境中都無法真正發揮作用。許多是由於受元數據驅動的，因此只能檢測一小部分風險，基於代理的解決方案可能需要花費數月的時間來部署，但仍無法涵蓋企業所有雲端資產，Orca Security 不僅可以完整覆蓋企業的雲端資產範圍，還能夠幫助企業安全團隊確定需要關注的風險優先級。Orca Security 目前的客戶包括 Robinhood、Databricks、Unity、Live Oak Bank、Lemonade 和 BeyondTrust。(TechCrunch <https://tcrn.ch/3sjg5Ch>)

3.SecurityScorecard 獲 1.8 億美元 E 輪投資

SecurityScorecard 是非侵入式資訊收集分析技術的網路資安風險管理系統，可改善企業本身與第三方供應商的網路資安風險管理，這是近年來隨著企業面臨大量不同類型的網路威脅而出現的新型資安解決方案，如企業資安風險評等服務以及供應商風險管理工具等，除需要掌握自身的安全風險，瞭解第三方供應商的安全狀況也成為重點。

SecurityScorecard 在 3 月份獲得 E 輪 1.8 億美元投資，由 Silver Lake Waterman 領投，GV(同時為 B、C 輪投資人，B 輪領投)、Intel Capital 同時為 C、D 輪投資人)、NGP Capital(C 輪領投)等知名機構跟投，過去也獲得過 Sequoia Capital 參投。(TechCrunch <https://tcrn.ch/2OIEPgG>)

4.Coalition 完成 1.75 億美元 D 輪投資

Coalition 完成 1.75 億美元 D 輪投資，估值達 17.5 億美元，本輪由 Index Ventures 與 Valor Equity Partners 領投，Felicis Ventures、Ribbit Capital、Hillhouse Capital Group、General Atlantic 等跟投。

成立於 2017 年的 Coalition 在美國和加拿大提供網路安全保險，提供主動的網路安全平台(24/7 全天候監控、員工培訓和安全服務，可在網路事件發生之前進行預防並在事件發生時協助解決)以及達 1,500 萬美元的全面網路保險。(Crunchbase news <https://bit.ly/3uI4QVI>)

5.ID 驗證平台 Jumio 獲私募 1.5 億美元投資

Jumio 是數位身份驗證平台，成立於 2010 年，主要提供數位 ID 驗證服務，可以透過網路快速驗證護照和駕駛執照等文件，該公司採用自拍照加 ID 來快速線上建立憑據，此外該平台還提供交易監控和反洗錢服務，以協助企業確保合規並防止詐欺。

Jumio 在 2016 年曾一度破產，也一度被 Facebook 的聯合創始人之一 Eduardo Saverin 宣稱收購，但最後由 Centana Growth Partners 所併購。本次私募 1.5 億美元由 Great Hill Partners 獨家投資。(siliconANGLE <https://bit.ly/3a15PZ2>)

6.雲原生安全平台 Aqua Security 獲 1.35 億美元 E 輪投資

Aqua Security 是一家總部位於波士頓和特拉維夫的雲原生安全平台新創，專注於保護雲原生服務，Aqua Security 在 3 月宣布完成 1.35 億美元的 E 輪募資。本輪由 ION Crossover Partners 領投，現有的投資者 M12、Lightspeed Venture Partners、Insight Partners、TLV Partners、Greenspring Associates 和 Acrew Capital 參投，自 2015 年成立以來，Aqua Security 已募集 2.65 億美元。

該公司是最早專注於保護容器部署的公司之一，許多競爭對手都已被併購，Aqua Security 最後很可能 IPO。(TechCrunch <https://tcrn.ch/3dbjZZr>)

7.成立於 2020 年的以色列端安全新創 Wiz 獲得 1.3 億美元 B 輪投資

以色列新創公司 Wiz 3 月完成 1.3 億美元的募資，公司估值為 17 億美元。此輪投資參與者包含參與過 A 輪投資的 Sequoia Capital、Insight Partners、Index Ventures、Cyberstarts 以及新進投資人 Advent Venture Partners 與 Greenoaks Capital。

Wiz 的創始團隊在 2012 年曾共同成立數據安全公司 Adallom，在 2015 年被微軟併購後加入微軟，而 2020 年又共同成立了 Wiz。Wiz 會分析雲堆棧的所有層，以揭示有關雲端中高風險攻擊媒介的可行見解，以便讓客戶可以對它們進行優先級排序和修復。（nocamels <https://bit.ly/3wHB30O>）

8. 反惡意軟體工具擴展基礎架構保護服務公司 Opswat 獲 1.25 億美元投資

基礎設施保護服務公司 Opswat 在 3 月底宣布已從 Brighton Park Capital 募得 1.25 億美元，這是該公司的第一次獲取外部資金。

Opswat 成立於 2002 年，總部位於加利福尼亞州舊金山，透過消除惡意軟體和零時差攻擊來保護關鍵基礎設施。Opswat 的產品專注於威脅防護和流程創建，以達成安全的數據傳輸和安全的設備訪問。Opswat 聲稱擁有 1,000 多個客戶，包括 IBM、Comcast、美國運通、美國國土安全部以及 98% 的美國核電設施，該公司近期宣布其合作夥伴計劃現已包含 40 多個國家，並將在今年擴大至 50%。（VentureBeat <https://bit.ly/2OGTRfs>）

9. ID.me 獲 C 輪 1 億美元投資，估值達 15 億美元

安全數位身分網路 ID.me 獲 C 輪 1 億美元投資，該輪由 Viking Global Investors 領投，其他知名投資機構如 BoxGroup、SoftBank、CapitalG(Alphabet 的獨立成長基金)等以及知名企業 Airbnb、Lyft、Morgan Stanley 等參投，估值達 15 億美元。

ID.me 擁有 3,900 萬個會員，每天有 7 萬多新用戶註冊其安全數位身份網路。主要的美國聯邦 22 個州機構和 400 多個領先品牌接受 ID.me 的登錄以簡化客戶身份驗證。ID.me 的服務對消費者是免費的，而商業客戶若使用其服務須向 ID.me 支付費用。（CISION PR Newswire <https://prn.to/3mGU8vo>）

10. Socure D 輪募資 1 億美元，估值達 13 億美元

使用 AI 和機器學習來驗證身份的 Socure，在 D 輪募資 1 億美元，估值達 13 億美元，該輪由 Accel 領投，Scale Venture Partners 等機構跟投。

在過去 Socure 一直專注於金融服務行業，但計畫利用本輪新資金進一步擴展到面向消費者的垂直行業，包括線上遊戲、醫療保健、電信、電子商務和按需服務等。Socure 目前擁有 350 多家客戶，包括超過 75 家金融科技公司，例如 Varo Money、Public、Chime 和 Stash 等。（TechCrunch <https://tcn.ch/3sai2Rb>）

11. 身份驗證平台 Incode 宣布完成 2,500 萬美元的 A 輪募資

身份驗證平台 Incode 宣布完成 2,500 萬美元 A 輪募資，由 DN Capital 和 3L Capital 領投，Framework Ventures、Walter Ventures、FJ Labs 和 DILA Capital(種子輪投資者)參投。這筆資金將用於擴展 Incode 的技術，並推動北美和歐洲的業務成長，包括增聘員工。

Incode 為銀行、支付和零售業者提供安全的生物辨識產品，該公司的 Incode Omni 是一個端到端的全管道身份驗證平台。Incode Omni 被美國 NIST 認可為企業級臉部辨識技術，已被銀行

業、金融機構、政府單位和零售商所採用。Incode 總部位於舊金山，在歐洲和拉丁美洲都設有辦事處。（vcaonline <https://bit.ly/2Qk7UYK>）

12. ActZero.ai 獲 4,000 萬美元種子輪投資

針對中小型企業的網路安全解決方案提供者 ActZero.ai，宣布獲 4,000 萬美元種子輪投資，投資人為 Point72 Ventures。

聯合創始人兼 CEO Sameer Bhalotra 表示，ActZero.ai 的主要重點是 SMB 安全，該解決方案側重於監視、管理的檢測和響應，不僅是發現，而且是遏制網路威脅。ActZero 透過一個綜合的、基於雲端的人工智慧平台來應對網路威脅，人工智慧的運用正是 ActZero.ai 能夠降低售價提供給中小企業的主因。（TechCrunch <https://tcrn.ch/3tjV1gg>）

參考來源

crunchbase news、nocamels、CISION PR Newswire、siliconANGLE、TechCrunch、vcaonline、VentureBeat (黃敬翔摘要整理)

【2021.04 AR/VR 動態】Google 用 AR 讓你到地球的另一端看風景

關鍵字：AR、VR

日期：2021.04



一、產業動態消息

(一) Google 新 AR 玩具讓你瞬間「穿越」到世界另一端

Google 最近推出新 AR 網頁玩具「Floom」，可讓你在家裡用手邊的智慧型手機就能一圓穿越地球的想像，看看地球那一端長怎樣。

由 Google 最新推出的 AR 網頁玩具 Floom 是以 WebXR 技術為核心的實驗性項目之一，可以讓你直接在網頁上就擁有 AR 或 VR 的視覺體驗，讓你以視覺化的方式跳脫現實生活來觀看所在的環境。體驗方式非常容易上手，不需要安裝任何應用程式或外掛，直接利用手機上的鏡頭在網頁上就能盡情玩耍，滿足你的各種好奇心。當你開啟 Floom 網頁後，點下主頁上的「Let's Go」按鈕，然後將鏡頭對準你的腳下，然後點擊頁面上所顯示的旋風圖樣，就能直接在地上開個洞來查看地球另一端的世界。（電腦王阿達：<https://www.kocpc.com.tw/archives/377959>）



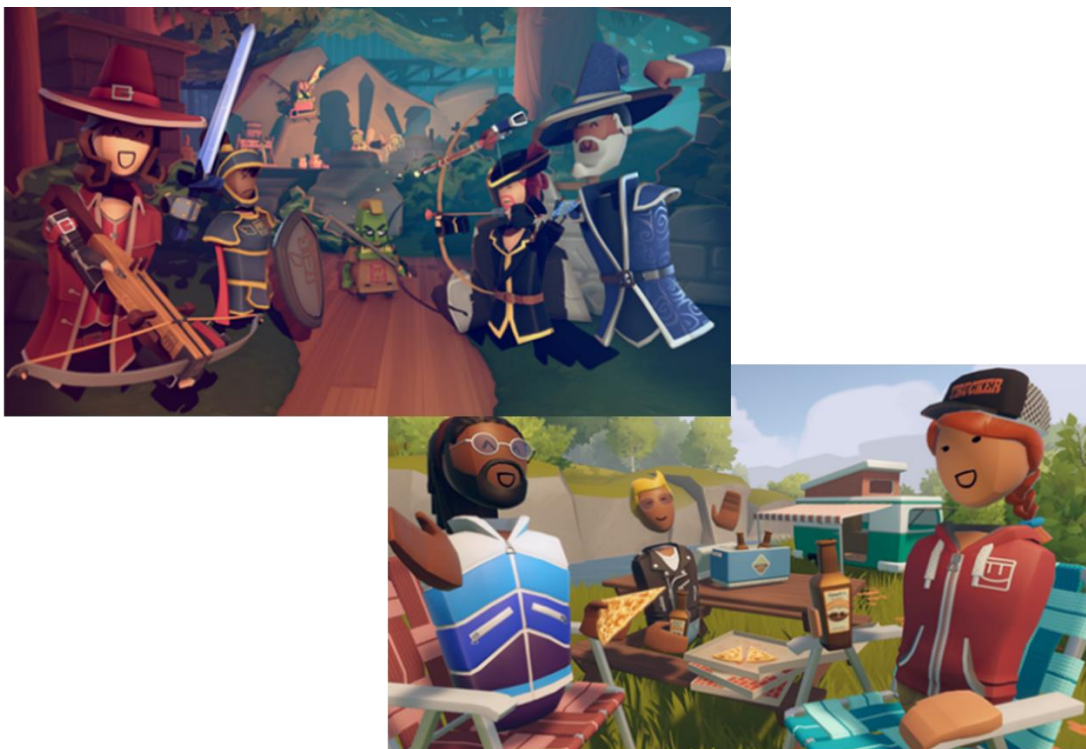
（官網：<https://pse.is/3a74hs>）

二、鉅額獲投事件的消息報導

(一) Rec Room (1 億美元·D 輪)

Rec Room 成立於 2016 年，總部位於美國，創辦人為：Bilal Orhan、Cameron Brown、Dan Kroymann、John Bevis、Josh Wehrly、Nick Fajt。該企業是一個 VR 社交平台，提供用戶能在社群中互動玩遊戲，還可以用於創意課程、公司會議、虛擬辦公室等。Rec Room 最早是推出免費遊戲供 VR 社群市場，但也因為 VR 用戶數成長緩慢，後期轉型為全平台面向，包含遊戲主機、電腦以及手機等平台上。開發團隊除了不斷提升玩家體驗的同時，也提供一些實際的變現模式給玩家，創作者可以在平台中創建內容，並銷售給其他玩家、換得遊戲代幣。(映 CG：<https://pse.is/3ed7cd>)

Rec Room 在 2021 年 3 月 24 日獲得 1 億美元的 D 輪投資，Sequoia Capital、Madrona Venture Group、Index Ventures 是本輪次的投資人。



(官網：<https://pse.is/3cbgrt>)

三、千萬級獲投事件的消息報導

(一) Augmedics (3,600 萬美元·C 輪)

Augmedics 成立於 2014 年，總部位於美國，創辦人為 Nessi Benishti、Nissan Elimelech。該企業開發了 AR 手術導航系統，透過頭戴式顯示器，脊椎系統可以讓外科醫生在手術時，即時追蹤手術工具的位置並重疊顯示在患者 CT 影像數據上。有別於傳統導航系統，醫生必須將視線從患者身上移開才能確認手術訊息，透過脊椎系統，醫生只需要戴上頭戴式顯示器，所有資訊就會顯示在醫生眼前，此能協助醫生能在高效且安全地的狀態下完成手術。(科技新報：<https://pse.is/3afh5c>)

Augmedics 在 2021 年 3 月 30 日獲得 3,600 萬美元的 C 輪投資，XR Invest、Revival Healthcare Capital、H.I.G. Capital、HCA、Almeda Ventures 是本輪次的投資人。



(官網：<https://pse.is/3cc2s2>)

(二) AppliedVR (2,900 萬美元 · A 輪)

AppliedVR 成立於 2015 年，總部位於美國，創辦人為 David Sackman、Josh Sackman、Matthew Stoudt，該企業於 2021 年 3 月 23 日獲得 2,900 萬美元的 A 輪投資，該輪次的投資人包括：Sway Ventures、Magnetic Ventures、Jazz Venture Partners、GSR Ventures、F-Prime Capital、Cedars-Sinai Accelerator。AppliedVR 提供 VR 數位治療方案，是一家致力用 VR 緩解疼痛等慢性病症的企業。該企業的解決方案是透過 VR 行為療法和心智訓練（模擬風景、山水、深海等場景），替代藥物轉移病人注意力，從而緩解焦慮、疼痛等神經、心理疾病。AppliedVR 發現，VR 具有強大的鎮痛效果，而在任何地方都可以使用，即病人無需去醫院治療，在家裡也可以透過 VR 緩解疼痛。

(騰訊網：<https://pse.is/3eddpz>)



(官網：<https://pse.is/3du5e8>)

參考來源

Crunchbase、電腦王阿達、映 CG、科技新報、騰訊網（劉育昇摘要整理）

【2021.04 交通科技動態】Innoviz、Grab 透過 SPAC 上市

關鍵字：汽車科技、自駕車、電動車、共享汽車、Microsoft、SPAC

日期：2021.04



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. 蘋果收購切入電動車市場在策略上是「合理的下一步」

2014 年蘋果就傳出了自駕車計畫 Project Titan，自動駕駛汽車項目已進展數年，蘋果已自行研發大部分必要軟體、底層處理器和人工智慧演算法，還取得相關自駕車專利。蘋果積極布局自駕車市場，多次向電動汽車領域挖角人才，測試自動駕駛汽車，還積極收購相關企業，包括 2019 年蘋果收購自動駕駛和汽車套件初創公司 Drive.ai。GlobalData 最新研究顯示，為了搶占業界領先地位，蘋果近 5 年大舉投資人工智慧(AI)，在 2016 年至 2020 年之間共收購了 25 家 AI 公司，居業界之冠。近期蘋果傳出正尋找開發 Apple Car 的最佳合作夥伴，包括現代汽車、日產、鴻海、福斯都是可能選項。蘋果還傳出正與多家光達 (LiDAR)感測器供應商進行討論，這標誌著蘋果 Apple Car 研發的關鍵里程碑。目前，Apple Car 開發仍處於初階，蘋果至少要花上 5 年的時間才有可能推出自家電動車。(鉅亨網：<https://reurl.cc/e9A4gx>)

2. Cruise 買下自駕車新創 Voyage 發展自駕接駁車服務

Cruise 在 3 月宣布，已買下專門開發自駕計程車及服務的 Voyage。Cruise 的主要發展方向是打造共享電動車，認為共享模式才能減少對環境的傷害，而 Voyage 的理念剛好與 Cruise 一致。

只是雙方目前服務的對象不同，Cruise 是在舊金山等熱鬧城市中提供自駕計程車服務，而 Voyage 則是在許多退休社區提供低速的自駕計程車隊，主要服務的對象為老年人。Voyage 創辦人暨執行長 Oliver Cameron 表示，自駕車產業的市場規模高達 1 兆美元，目前該產業正處於整併階段，領先者正在崛起，他相信 Cruise 將會成為領先者，若再納入 Voyage 團隊，Cruise 將可提供世界上最好的自動駕駛產品。（iThome：<https://reurl.cc/zbEjEy>）

3. 美國鳳凰城民眾攻擊自駕車

Google 母公司 Alphabet 旗下的自動駕駛汽車開發商多年來一直將鳳凰城作為自己的試驗場域，不過，自動駕駛小型貨車一直受到當地居民的反抗。過去一年，無辜的 Pacifica 至少遭遇 21 次攻擊，許多警察表示，遇到麻煩的安全駕駛員會要求警察不起訴這些人，即使警察找上門，Waymo 也不願將行車記錄器拍到的證據交給警方。根據警方通報，Waymo 如此「仁慈」是因為擔心一旦鬧上法庭，會影響車隊的測試工作。（Yahoo 新聞：<https://reurl.cc/v5AO7N>）

4. Innoviz 透過 SPAC 上市，成為第三家透上市的光達廠商

2020 年底已來，已有許多新創透過 SPAC 上市，其中光達廠商就有 Luminar Technologies、AEye 與今年 3 月透過 SPAC 上市的 Innoviz。Innoviz 亦宣布，歷經多年開發和嚴格測試後，BMW 將採用車用級全自動化生產的 InnovizOne。Innoviz 預期這項產品未來會貢獻顯著營收。同時 Innoviz 將繼續推出新一代光達「InnovizTwo」。這項產品有望進一步大幅降低成本並改善性能，進而加速所有類型汽車採用安全移動技術。Innoviz 第一代光達單價約 1,000 美元，開發中的第二代產品售價可望低於 500 美元。（科技新報：<https://reurl.cc/nn2nVd>）

5. Momenta 於 3 月獲鉅額投資

Momenta 於 3 月獲得 5 億美元 C 輪投資。此輪投資由上汽集團、豐田、博世、淡馬錫和雲鋒基金領投；其他投資方還包括梅賽德斯-賓士、GGV 紀源資本、順為資本、騰訊和凱輝基金。

Momenta 成立於 2016 年 9 月，CEO 曹旭東畢業於清華大學，此前曾在微軟亞洲研究院和商湯先後擔任研究員和執行研發總監，是計算機視覺領域的技術專家。與其他同樣瞄準 L4 級自動駕駛的創業公司相比，Momenta 走了一條相對小眾的路線。

Google 母公司旗下的 Waymo 以及國內的小馬智行（Pony.ai）、文遠知行（WeRide）等 L4 級自動駕駛公司，多採取「正面突破」方式，即直接研發 L4 級自動駕駛系統，組建自有車隊進行路測，獲取資料，優化系統，再推進 Robotaxi（無人駕駛出租車）試運營，最後走向大範圍運營。但 Momenta 認為要以自建車隊方式推動 L4 級自動駕駛尤其是無人駕駛的大規模落地面臨不小的挑戰，因為研發可大規模使用的 L4 級產品需要海量的路測資料，測試里程至少要達到百億公里乃至千億公里。Momenta CEO 曹旭東 2020 年中接受採訪時曾做過一個測算，如果靠自建車隊實現千億公里路測目標，需要 100 萬輛車每天不間斷執行 10 小時，連續跑 1 年，且這些車要裝載雷射雷達等感測器和運算晶片；以平均每輛車的成本約 10 萬美元計算，則路測投入資金就達 1,000 億美元，非單個創業公司乃至巨頭可以承受。為解決高成本問題，Momenta 採用 2 項策略，第一，與車企或 Tier 1 廠商合作，降低自建車隊的成本。第二，透過其自行開發的資料趨動演算法，在感知、預測與規劃都加速自動駕駛演算的高度迭代，比完全人工驅動的方式提升近 10 倍的速度。（MdeEditor：<https://reurl.cc/WEgMbK>）

二、電動車

1. 電池成本攸關電動車普及，3 大技術台廠須迎頭趕上

電動車浪潮加速中國和全球動力電池需求，電池模組占電動車成本比重最高，降低電池成本攸關電動車普及度，目前電動車電池正極材料以磷酸鋰鐵和鋰三元為主，磷酸鋰鐵電池主要應用在商用電動車和儲能設備，鋰三元電池主要應用在電動乘用車領域。目前鋰三元電池占全球電動車動力電池比重約 7 成，預估到 2025 年占比將提升到 8 成。如電動車大廠 Tesla 主要採用鎳鈷鋁酸鋰三元電池，在美國生產的特斯拉車款電池由日本松下 (Panasonic) 提供，正極材料主要由住友化學供應；在中國上海廠生產的特斯拉車款，電池由韓國 LG Chem 和中國寧德時代提供。不過鎳金屬供應吃緊已牽動特斯拉電池布局策略，Tesla 已將部分標準里程版電動車鋰三元電池，轉換成鋰鐵材料。

另外固態電池成長可期，目前全球電動車動力電池主要供應商，以中國、韓國和日本廠商為主，包括中國寧德時代、韓國 LG Chem、日本松下 (Panasonic)、韓國 SK Innovation、韓國三星 SDI、中國比亞迪等。全球主要品牌車廠也積極切入電動車電池，例如福斯集團 VW (Volkswagen) 3 月中旬宣布成立 Power House 技術部門，攻長方形標準化電池，規劃 2023 年正式量產。台灣廠商在電動車電池也沒有缺席，例如鴻海集團鎖定磷酸鋰鐵電池和固態電池技術，預估今年固態電池技術樣品可亮相，預期 2024 年推出首款可商用化的固態電池產品。台廠美琪瑪、康普生產三元電池正極材料上游化學原料，兩家公司供應日本松下和韓國廠商；此外立凱-KY 也布局磷酸鋰鐵電池正極材料。通用公司正在測試多種化學電池技術與製程，旨在大幅降低電動車電池成本，並減少對鈷等價格易波動金屬的依賴。通用汽車正在替 2025 年推出的新一代 Ultium 電池進行試驗。他也說，對專利技術進行微調，以降低電動車電池成本的競爭，正在取代以往比馬力大小的競爭，也是業界輸贏的關鍵。通用汽車目前與南韓的 LG Energy Solution 合作，並投資 23 億美元，計畫明年在美國俄亥俄州廠生產 Ultium 電池。

電動車電池技術也有不少關鍵待克服，產業人士指出，首先是電池熱失控問題，電池可能受到穿刺、擠壓、短路、過充及過放等變數影響。其次環境低溫會影響電池使用，氣溫低於負 10 度以後，對電池性能影響明顯，可能導致內部短路機率上升、續航力下降、充電困難等問題。再者偏鄉地區充電基礎建設將是一大挑戰。(科技新報、鉅亨網：<https://reurl.cc/v524ne>、<https://reurl.cc/7yNLkb>)

2. 小米搶攻電動車最快三年後亮相、價位人民幣 10 萬以上

為了搶攻電動車市場，全球車商卯足了勁，包括第一輛賓士電動車的量產車款，即將在下個月(4 月)亮相；福斯推出的首款電動休旅車，也已經正式交車，就連中國大陸手機大廠小米，也砸下百億美元，要進軍電動車市場，計畫 2023 年，就會推出第一款電動車！中國的小米集團，3 月 30 日在香港證交所公告，小米預備成立一家全資子公司，專門負責電動汽車業務，而集團董事長雷軍將兼任「智慧電動汽車業務」的首席執行官。小米打造首款電動車價位將鎖定人民幣 10 萬元以上的中高階市場，預計最快在三年後亮相。(Inside：<https://reurl.cc/bzga23>)

3. Toyota 等日本 4 大車廠共同投資電動車充電公司

電動車的布局，不只是生產製造電動車就好，重要的充電等基礎設施，也包含在內。日本的 4 大車廠，Toyota、Honda、Nissan 及 Mitsubishi 一同宣布，將投資目前在日本的 e-Mobility Power 電動車充電公司，可望加快日本電動車充電基礎設施的腳步。(自由時報：<https://reurl.cc/7yNLjD>)

三、共享汽車

1. Uber、Lyft 撒錢鼓勵司機重回崗位

2020 年許多司機因疫情影響生意，因而暫停提供服務。以 Apptopia 提供數據來看，2021 年前三個月，Uber 美國市場的司機登入 Uber 應用程式的比例較去年同期下降 36.5%，而 Lyft 則較去年同期下降 42.3%。今年 3 月 Uber 宣布將推出 2.5 億美元的激勵計畫，以便鼓勵司機們儘快重回平台提供服務。Lyft 也祭出相關措施，除了幫司機負擔租車費用、提供 800 美元獎金鼓勵他們回到平台之外，如果司機載客一趟的行程時間超過 9 分鐘，還會發放額外現金獎勵。(Inside：<https://reurl.cc/Q7g7Rb>)

2. Grab 正努力擴張成超級 APP

2019 年東南亞叫車軟件用戶達到 4,000 萬，電商軟件用戶達到 1.5 億，對於許多東南亞人來說，超級 APP 正變得越來越不可或缺，Grab 與平安集團旗下平安好醫生，以及與眾安保險分別在醫療和保險領域的合作就是生動的案例。Grab 與平安好醫生成立合資公司，於 2019 年年底在印尼正式推出在線醫療健康服務平台，目標為近 3 億印尼用戶提供線上診療、配藥送藥、在線商城、線下掛號等服務。Grab 也於 2019 年和眾安保險合作成立合資公司以設立數碼保險銷售平台，東南亞用戶可直接通過 Grab 手機 APP 瀏覽和購買價格實惠的創新型保險產品，而無須通過保險代理或保險經紀實現投保。(微信：<https://reurl.cc/pm2mXb>)

3. Grab 欲藉 SPAC 合併上市，估值可望高達 400 億美元

總部位於新加坡的東南亞叫車平台 Grab 有意透過 SPAC 上市，Grab 的估值可望來到 400 億美元(約台幣 1.1 兆元)，並使其成為有史以來規模最大的 SPAC 交易。Grab 也將透過所謂 PIPE (private investment in public equity) 方式籌資 30 億至 40 億美元，這種募資方式通常伴隨著與 SPAC 的合併，然而籌資金額可能會因談判協議而有變化，若最終談判未如預期而破裂，Grab 則可能回復到先前的計畫，即在美國股票市場進行傳統 IPO。此交易已獲得普信集團和淡馬錫都支持，BlackRock 也討論參與募資。(科技新報、鉅亨網：<https://reurl.cc/6yMaKk>、<https://reurl.cc/dVgvLq>)

4. 滴滴出行已秘密申請赴美 IPO

滴滴出行已向美國證券交易委員會(SEC)秘密提交首次公開募股(IPO)的文件，上市計劃目標是募集數十億美元。滴滴出行選定高盛和摩根士丹利作為赴美上市承銷商，估值可能高達 700 億至 1,000 億美元，此次 IPO 的規模和時間可能仍會改變。(鉅亨網：<https://reurl.cc/ra24xZ>)

5. 台灣新創 MOOVO 結盟緯創 開發微交通商用平台

台灣新創公司 MOOVO (運點科技) 宣布完成新一輪募資逾新台幣 2 億元，將結盟代工廠緯創資通共同發展涵蓋電動輔助自行車和其他多元電動微交通產品的商用平台。MOOVO 新一輪募資投資人包括心元資本、基石創投 (基金主要投資人為中華電信、PChome)、AVA 天使投資人和產業策略天使投資人。MOOVO 也宣布攜手美國麻省理工學院城市科學實驗室，進行智慧微交通運具技術驗證。MOOVO 涵蓋多元共享、租賃、訂閱制服務，系統目前在全球超過 20 個城市上線，聚焦歐洲市場，平台累積逾 100 萬名用戶。(Yahoo 新聞：<https://reurl.cc/YWo09o>)

鉅亨網、iThome、Yahoo 新聞、Inside、MdEditor、科技新報、自由時報、微信 (張嘉玲摘要整理)

【2021.04 金融科技動態】是誰正在投資風口上？金融科技 2021 年 Q1 鉅額投資噴井爆發

關鍵字：金融科技、支付、借貸、保險科技

日期：2021.04



一、商機結合充沛資金，金融科技鉅額投資創歷史新高

2020 年雖然全球經貿、消費無不壟罩在 COVID-19 疫情陰霾下，同時造成全球消費習慣深刻的改變，無接觸商機大爆發，物聯網交易所需要的金流服務以及更貼近無接觸交易的金融創新投資、交易產品，吸引投資人積極搶先佈局未來大商機。此外，2020 年迎來金融科技公司上市潮(IPO，公開市場發行)，2020 年約有 21 家金融科技公司在美國成功完成 IPO，順利籌資逾 142 億美元後，投資人順勢退場。這不但加深投資人對金融科技前景信心，也讓投資人有滿手現金，為 2021 年 Q1 金融科技投資寫下傳奇。

根據 FINDIT 整理 CRUNCHBASE 資料庫中，2021 年 Q1 單筆投資交易超過 1 億美元以上(鉅額投資)的金融科技領域交易，出現前所未見的 43 件紀錄，共募集 136.3 億美元，分別較上年同期成長 207%、356%，顯示投資人高度押注金融科技對未來支付習慣、金融投資理財習慣改變的影響力。

二、美國為金融科技鉅額投資的發電機

在 2021 年 Q1 金融科技類 43 件鉅額投資中，美國占 55.8%有 24 件，籌集了 85.3 億美元，占總獲投金額的 62.6%。英國、印度分列第二、第三，分別各有 6 件、2 件鉅額投資案，各獲投 15.6 億美元、3.42 億美元。

除此之外，亞洲的新加坡、菲律賓、越南、中國，美洲的加拿大、巴西，歐洲的德國、西班牙、瑞典，以及南非、澳洲也都各有 1 件鉅額投資案，顯見金融科技已在全球各洲遍地開花、獲得投資人追捧。

三、金融服務各類業務廣受投資人關注，尤以支付最熱門

至於金融科技鉅額交易的細分領域分布，支付與保險科技是這波疫情下金融科技最主要吸睛領域。支付類的獲投件數居各領域之冠，2021 年 Q1 鉅額交易 14 件（占比 32.6%）、金額 36.7 億美元（占比 26.9%）。保險科技則是獲投金額居冠，雖然 2021 年 Q1 鉅額交易僅 6 件（占比 14.0%），但獲投金額達 44.2 億美元（占比 32.5%）。

其他以獲投件數觀之，依次分別為借貸類（8 件、15.7 億美元）、理財類（6 件、17.5 億美元）、銀行服務類（4 件、11.9 億美元）、軟體類（3 件、5.3 億美元），以及數據服務、資安各有 1 件，分別獲投 3、2 億美元。顯見金融科技顛覆金融服務各領域的潛力，正受到投資人注視。

四、期待早日退場，晚期階段的鉅額募資最受投資人青睞

2021 年 Q1 金融科技類鉅額交易件數逾 5 成鎖定晚期階段的募資案進行投資，共 23 案（占 53.5%）、獲投 82.6 億美元（60.6%），其中尤以 D 輪募資案最受喜愛。中期階段（B、C 輪）共投資 13 案、獲投 22.2 億美元，以 C 輪相對受追捧；早期階段（A 輪）1 案獲投 3 億美元，惟該公司也有上市的題材。

這樣的投資階段分配，反映出，在 IPO 上市潮與疫情不確定的大環境中，投資人當前最看重的投資思維仍是考量該公司何時能上市，以利即早投資變現、退場，故越晚期階段的募資案越接近上市時間，且該公司已經過一定程度的市場競爭歷練，故成為投資人追捧、跟投的寵兒。

五、最亮眼的鉅額募資案

在 2021 年 Q1 的金融科技類鉅額募資中，以保險經紀公司 Acrisure（34.5 億美元）、投資理財類的 Robinhood（10 億美元）、Klarna（10 億美元）三件募資案最吸睛，募資金額前三高，但另外值得注意的則是新加坡 Grab 金融集團，在此季 A 輪募資案中即獲投 3 億美元。

1. 借助 AI 快速擴張的保險經紀公司 Acrisure

Acrisure 是總部位於美國密西根州，代理提供財產/意外傷害領域的商業和個人保險的保險經紀公司，同時也是一家成長快速的保險經紀公司，2020 年躍升成為全球第 10 大保險公司。該公司建構了以技術為基礎的夥伴合作關係模型，近來積極大規模進行併購，2020 年併購了 100 家代理商，並持續深化創新能量，2020 年 7 月併購人工智慧(AI)公司 Tulco 保險業務，計畫引入一流的數據科學，進行保險業的機器學習，以加速產品開發、保險銷售和市場營銷等方面的創新，令該公司近來備受投資人追捧。Acrisure 表示，此次募資案，意味市場看重我們現有的保險經紀業務，以及我們加快技術應用的願景。商業銀行 BDT Capital Partners、人工智慧公司 Tulco、投資公司 Greenhill Capital Partners 為 Acrisure 三位重要投資人。

2.因疫情爆紅的線上投資交易平台 Robinhood

線上投資交易平台 Robinhood 成立於 2013 年是一家主打免交易手續費、沒有最低帳戶餘額限制，以及提供極為友善的操作介面與遊戲化的交易流程，投資人只要有一台智慧型手機即可投資股票的美國網路券商。Robinhood 一問世便受到用戶青睞，2019 年秋季有 600 多萬用戶，2020 年受疫情影響，在民眾不能出門消費與美股劇烈波動下，吸引大量年輕散戶進場投資，Robinhood 用戶暴增至 1,300 萬戶。

除了股票業務之外，Robinhood 也是開放投資數位貨幣的先驅者，隨著近來比特幣等加密貨幣的爆漲，為 Robinhood 吸引更多投資族群。惟創新的服務模式，也往往易引發新的問題，Robinhood 近來便因散戶對做對沖基金而陷在爭議中。以前在股票市場上被視為弱勢的散戶，近來借助社群網站大量集結散戶力量，對抗對沖基金，如此次散戶們便鼓勵加碼 Game Stop 遊戲零售商股票，造成該股票爆漲 1000%，令對沖基金損失慘重。Robinhood 一度因此限制投資人交易 Game Stop 股票，卻也引發各界質疑，認為 Robinhood 有非法操縱市場之虞，美國主管機關因此進行調查。爆量的交易量，大幅提高美國「集管信託清算公司」(Depository Trust & Clearing Corporation)對 Robinhood 準備金的要求。或許就是這資金需求壓力，令 Robinhood 決定掛牌上市籌資，於 2021 年 3 月 24 日表示，已向美國證管會(SEC)遞交文件，申請 IPO，最快將在 6 月底於那斯達克證交所掛牌。當前 Robinhood 的重要投資人包括 Andreessen Horowitz、Ribbit Capital、Sequoia Capital 等。

3.Klarna 多樣輕鬆付款方式，深獲消費者喜愛

Klarna 是瑞典的線上支付公司，主要提供線上結算、店內結算和社交媒體直接購買三種服務，以電子商務平台支付解決方案為大宗，於 2005 年成立，目前已在歐盟主要國家、美國、澳洲等 17 個國家、25 萬個店家、6,000 萬個消費者提供支付解決方案。透過 Klarna，消費者可以選擇貨到後 30 天內無息付款(稍後付款)，或分期付款等無需即時付款的方式；另一方面，商家則可在發貨後即可收到全額貨款，惟 Klarna 會向零售商收取手續費。Klarna 鼓勵消費者線上購物的支付模式，輕鬆的付款方案、支付技術與電商購物無縫接軌，讓 Klarna 廣受全球各國零售商的喜愛，並成為歐洲第一大金融科技公司、全球第四大估值的金融科技公司，2021 年 3 月份估值約 310 億美元。主要投資人包括 Sequoia Capital、Dragonair、Bestseller Group、Permira、Visa、Silver Lake、螞蟻金服、新加坡政府投資公司(GIC)等。

4.Grab 金融集團欲藉 SPAC 赴美上市，估值上看 400 億美元

Grab 是東南亞最大獨角獸，也是主要金融科技業者，已從叫車軟體，逐步發展外送、支付、訂票、借貸、醫療、銀行等服務，計畫將 Grab App 打造成東南亞最大的「日常超級 App」，以滿足消費者的日常生活需求。2018 年 Grab 成立金融集團提供支付服務—GrapPay，接著對旗下司機提供小額貸款服務與保險服務，2020 年於新加坡推出微型投資服務「AutoInvest」，散戶即使只有一塊星元也可以進行投資。並取得新加坡純網銀執照。2021 年 4 月 13 日 Grab 宣布將與特殊目的收購公司(SPAC)合作在美國上市，估值上看 400 億美元，此將成為有史以來規模最大的 SPAC 併購交易案。主要投資人包括軟銀、中國滴滴出行、三菱日聯金融集團、韓國投資公司 Stic 等。

簡淑綺（台灣經濟研究院研究六所/副研究員）

參考文獻：

1. 「全球掀起金融科技上市潮 長線卡位未來 2 年趨勢投資」，鉅亨網，2020-11-04，
<https://pse.is/3b6pbh>
2. 「2020 年全球金融科技投資緣何國外火爆國內寂靜」，北京新浪網，2021-03-16，
<https://pse.is/3eej69>
3. 「保險經紀公司 Acrisure 獲得 34.5 億美元融資」，悅保科技，2021.03.26，
<https://tinyurl.com/ygd2uz3q>
4. 「全球十大保險經紀公司揭曉：美國公司優勢明顯」，泛華重返前二十，每日頭條，
2021.04.07，<https://kknews.cc/finance/6rv363q.html>
5. 美國最熱門金融服務商 Robinhood IPO 在即：是平民代表，還是「華爾街代言人」？財經
新報，2021.03.05，<https://pse.is/3cy3z6>
6. 歐洲第一大 Fintech 如何看支付，更讓「順暢」成為品牌代名詞！，科技報橘，
2020.11.12，<https://pse.is/38ry75>
7. Klarna confirms new \$31B valuation，TC，2021.03.01，
<https://techcrunch.com/2021/03/01/invest-now-sell-later/>
8. 東南亞叫車一哥 跨足金融，聯合新聞報，2020.09.13，
<https://udn.com/news/story/6811/4855910>
9. 傳 Grab 已同意與美國 SPAC 合併上市 估值近 400 億美元，鉅亨網，2021.04.13，
<https://news.cnyes.com/news/id/4629229>



肆、新創 885 園地



【新創園地專欄-黃沛聲】新創企業投資契約工具 - SPA、CB 與 SAFE，新創該用哪種合約接受投資？

關鍵字：新創園地、新創、投資契約、SPA、CB、SAFE

日期：2021.04



創新創業本質上不是件容易的事，是少數優秀的創業者瞄準可能快速百倍成長的產業，以高度的人才、技術及大量資本在短時間投入，搶走既有市場或創造全新市場，然後享受鉅額獲利。一旦成功，非但創業者可能有上萬倍的獲利，新創企業的投資者，也可能有成百成千倍的回報。當然，這樣的夢幻美事，成功機率自然很低，然而，若創業者與其投資人真達成共識，創業者有能力又願意挑戰，而投資人也願冒投資大錢卻當小股東的風險時，可以採取哪些合約工具來投資呢？

在投資業界習慣用的合約有：**可轉換債**（CN, Convertible Note，或稱 CB, Convertible Bond）與 SPA（Share Purchase Agreement），而 **SAFE**（Simple agreement for future equity）是美國 Y Combinator（又稱 YC）這間著名的新創加速器在 2014 年為了搭配他們對矽谷新創企業的加速及投資模式，所發明出來的一種標準版投資合約。三者都是新創投資的合約工具，但各自的使用時機不同。

之前寫過關於股權投資的文章，主要都是以 SPA 股權投資合約來說明投資人與被投資公司，以及創辦人間的權利義務。不過，在實際的投資情況中，多半雙方沒那麼容易談定，此時在過程中應該適用的合約工具，就未必是股權投資契約了。本文主要就是說明各種談判情境與合約工具

的使用環境與用法。

一般新創投資的程序進程會細分為：

1. 接洽 + 初步評估
2. 簽訂投資備忘錄
3. 進行實地查核
4. 簽訂契約
5. 依約履行

若雙方能短期談定投資條件，簽訂 SPA

若雙方在初步評估後能夠短期間談定，敲定投資人在投資之後的持股比例及權利、義務，當然最好不過，那就簽訂股權購買合約 (SPA, Share Purchase Agreement)。這份合約指的是投資人向新創公司購買了新發行的股權，或是在少數情形中向創辦人購買原始股權。內容通常會約定投資價格、投資人在公司中所占的比例、取得股權之特別權利等等，稱為 Equity Investment。這都詳見之前關於新創投資系列文章，這裡就不再贅述。

使用投資合約，對於投資人來說，在匯款完成投資之後，就確定卡位成功，但也就是下好離手了，事後公司發展暢旺當然獲利，但若公司發展不如預期，也就只能願賭服輸。

若雙方無法短期內談定，但投資人佔談判上風時，常會簽訂 CB

但是，要知道投資就像婚姻一樣，投資人會成為創辦人永遠的股東，是長期的規劃、約束，雙方之間的關係萬縷千絲，要在投資前就考慮清楚所有可能發生的狀態及糾紛，這十分困難。尤其在「企業投資前的價值估價」上，更是所有投資案之天然障礙，常見個案中雙方都會來回無數次而難以決定，時間拖長超過一年的情形並非少數。此時，雙方若真的等著簽訂投資合約之後才依約匯款，才開始次階段的營運，通常已然喪失搶占市場的時機，或許也就根本不用投資了。此外，有些個案中，投資人雖然有意願投資，但實際上還是看不清楚風險，拿不定主意是否確定要投資，所以有時會透過討論個別的條件細節，多爭取一些時間評估。

甚至，在實務上投資人可能會提出以 CB 來投資，此時指的原則上是一份借款契約，只是在合約中附帶有「投資人有權利決定是否在期間內依據預定價格轉換為股權」的權利。這樣公司暫時能有錢先使用運營，而投資人除了能夠先卡位確定能投資之外，也能在期間內好好評估，來決定是否選擇轉換成為永久股東，享受未來股價倍數的獲利，或是不轉換而要求還錢加計應有的利息。此種進可攻、退可守的合約，對投資人甚是有利。

但反之，對被投資人就未必有利了。原因在於這時 CB 既然是債權契約，款項就有到期返還之義務，對於新創公司而言，當生意尚未有獲利，甚至系統、產品都尚在開發中時，可能連營業

額都還未發生，此時何來現金返還借款？就有責任感的創業者而言，對於借來資金的使用，多少總有擔憂，無法全力施展。尤其對於創業者個人需要為公司之借款擔任連帶保證人之可轉換債，更是如此。因此可轉換債 CB 之使用上，常有受限。更有甚者，CB 既然是借款，其內容自然就該約定有所有債權契約應有內容，包括本金、還款期限、利息等。也會包括如何轉換為股份之條款，包括轉換價格及債權人有權行使轉換之期間等等，而且，既然是將會轉換為股權，該等未來會取得之股權之規格及特殊權利等等也就都該有所約定。整體規範下來，幾乎所有股權投資契約中該約定的內容，在 CB 中都要約定了。可以想見的是，若是都要約好的話，CB 對於新創企業募資來說，其實並沒有省到時間，新創也不會比較快拿到錢。

是以，真正來說，CB 是對於投資人有利的契約。畢竟投資人針對相同的投資價格、條件，可以遞延投資決策時間，若決定不投資，理論上借款也是能取回，風險就降低許多。從而，通常會接受 CB 這種投資契約工具的新創企業，通常是因為投資人在投資談判中佔優勢。若是有多數投資人搶著投資的熱門新創企業，常常連投資額度都搶不到，更別說有這麼優惠的條件了！

因此，簡單能得出一個結論：在多數案例中，在投資談判中投資人佔優勢的，會用 CB，但新創企業佔優勢的，就會直接用 SPA。

有些情形中，或許簽訂 SAFE 是合理的選擇

同前所述，Y Combinator 是一種自 2005 年開始，針對新創公司的加速器，它的加速方式是每年透過二次海選，在上萬間（目前每年超過接近 2 萬間）的申請人中，選出認為最有成長前景的 200 間（每年繼續增加中）左右的新創企業，給予商業輔導、網路流量、資源介接等等軟體產業成長的資源，來幫助它快速占領市場；而它的商業模式，就是在事先以每間投資 12.5 萬美金的小額投資取得公司 7% 的股權，而在加速成長後，企業上市或被併購時出售持股取得回報。也就是說，YC 是種入選即投的加速器創投的商業模式。

Y combinator 的商業模式，雖然外觀看起來與一般創投並無不同，都是投資獲利，但實際上大有差異。原因在於它每年投資的數量超過 200 間公司，這數字大大超越一般創投公司的平均投資數量與處理能力，甚至 10 倍於中小型創投能量，可以看出，YC 的投資策略大致是類似美國中西部的「粗放農業」的廣灑火種，這種「加速器創投」加上「入選即投」模式，是相對於傳統創投「精耕細作」的變形。因此，相應於 YC 這樣的投資數量需求，若依據傳統創投按照每個被投資公司來進行詳細實地查核、量身訂製股權投資合約，律師費恐怕高於投資金額，並不實際。若使用 CN 簽約，也無法說服所有海選中針對入選即投這個口號而來的申請人。

因此，YC 為配合他的海量投資策略，在 2014 年順應推出了 SAFE (Simple agreement for future equity) 這個投資契約工具，顧名思義，指的就是一種希望化繁為簡的投資合約。簡單說，它在法律上是種投資合約，約定投資人的款項馬上支付，但股份在未來才取得。而關於股份之價格（主要涉及的是估值）、特別股條件等等，全都刻意不詳細約定，一律只寫「准用下一輪的投資合約內容」，僅約定價格的「折扣」。這樣寫法的合約，既什麼都有規範到，卻不會很複雜，夠取巧吧？因此能將一般美式投資合約最少 50 頁的合約篇幅，縮減成僅有 6 頁。

簡單說，就是個不完美但剛好適合成長型新創用的暫時性合約。

深入點看它的性質，款項性質是投資款的預付而不是借款，款項是一定會換成股份而不能要回來的，因此與可轉換債 CB 之借款項性質不同。但是又與一般 SPA 的投資款有所差異，因為投資人暫時也還拿不到股份，甚至對於未來會拿到的股份，暫時也還不清楚具體條件。雖然這樣的合約有點玄，不過在實務上的確發生了極大的好處：

1. 對於估值這個投資談判中的天然障礙，巧妙的延後討論，卻講好了價格折扣，因此在投資談判上有機會快速達成共識，不必糾結於估值。
2. 公司因此能快速取得所需的發展資金，而投資人在有限的風險下，也確定投資成功。
3. 尤其，在 YC 的投資模式下，單案投資金額僅有 12.5 萬美金，縱使虧損了，由於投資公司總數多，相對風險也低。
4. 而在公司方，由於篇幅短，創辦人自己也看得完，也比較有信心知道自己承擔何種義務，因此願意簽署。

總之，SAFE 出現後的近十年間，的確達成了它的目的，簡單卻能幫助多階段募資的新創企業達成暫時性的資金需求，且投資人被投資人雙方都認真的相信公司未來將持續成長而能取得次一輪投資。不過，它明顯地不是適合一般投資案件的法律工具，因此在以下特徵的情形下，雙方要考慮適合/不適合使用 SAFE 來投資。

■ 適合：

1. 通常是第一次接受外部投資人投資時
2. 了解多階段募資且眼見次一輪投資近期將會發生
3. 投資金額不大，尤其是個人投資者或無需嚴格會計要求的投資機構
4. 投資人已確定是要投資而不是在猶豫而只簽 CB

■ 不適合：

1. 創立的事業是一般創業，瞄準的是正常穩定營運獲利而不在短期快速成長的行業（這適合的是 SPA 投資或一般合資）
2. 其實是小生意創業而未必會有下一輪募資
3. 不理解什麼是多階段募資者

縱使 SAFE 這樣的合約在矽谷存在已久，不過，SAFE 在台灣仍然算新東西，常聽以訛傳訛的轉述它在台灣法律上不合法云云，其實依據民事契約自由原則，雙方合意簽訂的合約，除非違反公序良俗或強制規定，並不會無效。最多，只是公司（投資公司與被投資公司）會計上的認列科目不像借款或投資這樣明確罷了，合約絕對是合法有效的。至少，自 2014 年起，全球已有上

千間經過 YC 海選的新創公司已經利用它來募得早期投資，這些公司後來也不少都曾在正式的資本市場上市櫃，顯見這樣的合約工具在後續資本形成的審查上，的確能通過考驗。尤其不能否認的是，在前述特定情形下，SAFE 確實能協助成長型新創公司突破募資談判上的估值障礙，快速達成共識。

因此，筆者特別為文介紹、分辨三種習見的投資契約工具，希望新創公司在與投資者溝通籌資時，能不受工具之限制，順利募得資金大展鴻圖！

黃沛聲（立勤國際法律事務所/主持律師）

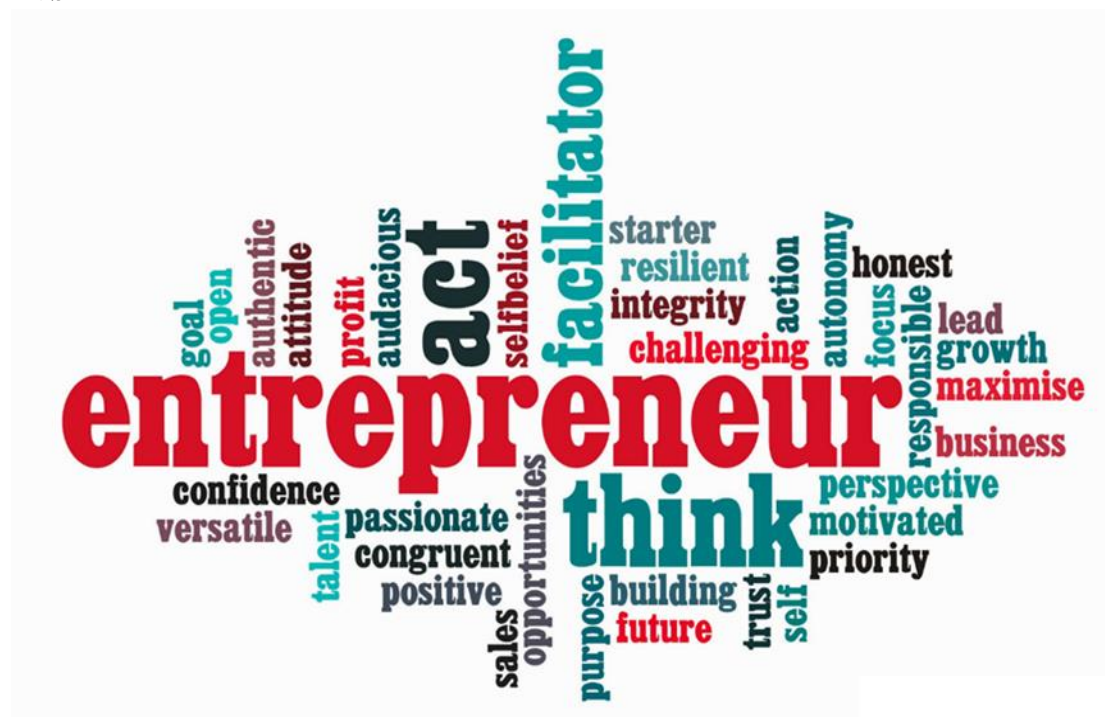
註解：

本文所引述 SAFE 的使用情狀，為個人經驗意見，不代表個案募資案例中之法律意見。個別新創企業之股權架構及標的產業、成長策略不同，難以一言以蔽之，推薦讀者在使用 SAFE、CB 或 SPA 前，諮詢具有經驗之投資律師意見，更建議直接至 YC 官網閱覽合約原文，或至筆者部落格中瀏覽相關之 SAFE 合約使用手冊及中文翻譯。

【新創園地專欄-創業家管理思維系列 (三)】加入公司團隊的經理人與公司間的關係

關鍵字：新創園地、新創、創業、經理人

日期：2021.04



人才是推進公司前進的燃料。新創公司成立後，往往會想趕快招兵買馬，大展身手。這時候，就開始會有創辦人團隊以外的角色加入。其中，不論是員工還是外部協力顧問，角色定義及權責都還算清楚。

但很多時候，新創團隊會給出常聽到的：執行長（CEO、Chief Executive Officer）、營運長（COO、Chief Operating Officer），及其他聽起來很專業的像是財務長（CFO、Chief Financial Officer）、技術長（CTO、Chief Technology Officer）等職銜給人員。這些人員在大家腦海中，可能直觀地浮現出「專業經理人」這個名詞，但這樣的角色在法律上的定義是什麼？有什麼樣的權利義務？和員工有何不同？適用勞動基準法嗎？我們發現這是創業家及新創公司常一知半解的地方。

如果沒有先掌握好上述概念，一旦後續產生爭議時，會讓公司陷於困境。因此，在此篇文章中，我們就來談談經理人這個角色，並就其中的核心概念「經理人與員工的區別」進行討論。

一、經理人及員工的差別：從根本的法律關係出發

所謂經理人，大家都同意是「公司的管理層」，乍聽之下和員工截然二分，但有時卻聽聞某公司總經理、副總經理向公司主張資遣費的爭議新聞，咦，資遣費不是勞工才能請領的嗎？這時不免讓人有認定標準為何的疑問。對於這個常見的問題，其實，我們可從經理人及員工分別與公

司間之聘任契約關係上所各自適用的法規，了解兩者差異，而得到區別的方向。

（一）從契約關係檢視經理人及員工

公司團隊招聘專業經理人員，該名人員究竟是自由度高的經理人，還是受公司指揮監督的員工，是公司應先確認雙方合作基礎的法律關係。因此，讓我們先從經理人及員工分別與公司間成立的契約關係談起。法律上的經理人，是基於民法的「委任關係」，受僱的員工則為勞動基準法的「勞動關係」(註1)。

首先，委任關係則是對於受託處理的事務有相當的指揮性、計畫性或創作性，與勞動關係中員工受公司「指揮」及「管制」這種完全聽命於公司行事的型態，明顯不同。

從實務角度，判斷員工與公司間的契約關係，是否為前述受公司「指揮」及「管制」建構的勞動關係，判斷基準主要在於需具有「從屬性」，此又發展出三個認定原則：「人格從屬性」、「經濟從屬性」及「組織從屬性」，並藉由從屬性的高低，實質認定是否屬於勞動契約關係。由於這類爭議實在太多，勞動部更訂定了「勞動契約認定指導原則」，及對應的「勞動契約從屬性判斷檢核表」(註：皆可上勞動部網站查詢)，以輔助判斷。簡單來說，工作內容受到公司指揮監督色彩愈濃厚，則愈屬於所謂的勞動關係。

（二）區分的實益性

為什麼區分兩者法律上差異這麼重要？我們可從公司要求該任用人員的績效程度、如何管理，甚至反面從該人員如何保護自己的權利(包括公司如何解除聘任關係等)來理解。

當公司聘用人員為經理人時，強調的是信賴，經理人對於受委任之事務得自由發揮其長才，以達到運營公司的目的，不像員工受公司指揮監督其職務履行方式及內容。同時，也常見公司對經理人設定聘任期間及績效達標與否作為續任基礎，此點也與解雇員工的方式大有不同，公司對於員工解雇，受到勞基法限制，事由相對嚴格很多，這就是所謂「解雇最後手段性」，如有不慎，便可能形成違法解雇。

在我們經驗中，審視新創公司自行擬定給這些重要人員的合作契約，像是營運長契約等，常見公司在文件前言說明與這些人員間的聘用內容時，提到約定幾年一聘、工作事項、達成的目標等，此確實符合委任的特性，但細看內文又提及固定的上下班時間、每週工時上限等，甚至有些還出現「適用勞動基準法」的文字，總讓我們為公司捏把冷汗。這或許背後是雙方站在不同出發點：公司希望以績效目標及責任制，設定該經理人的權責，以維持強大的營運效率，而該經理人則希望有穩定保障的收入及工作關係，包括公司不能隨意解任等，最後雙方來回折衝的產物而形成了上面的文件。但這確實會埋下日後爭議的種子，還請公司務必注意。筆者曾碰過一實際案例：創業家授意將公司全權交給請來的 CEO 經營，但一段時間後公司營運卻不見成長，眼見資金即將耗盡，深入了解後發現 CEO 根本同時在外另有生意，未能全心投入於職務，當創業家詢問律師可採取的法律行動時，經檢視契約後才赫然發現合作契約依據勞動契約架構進行設計，這都增加了公司主張權利的困難度。

此外，在此並補充說明常見公司詢問的相關問題：「公司如果為該經理人投保勞工保險，及提撥勞工退休金的福利，其是否就屬於員工，而無法被認定為受委任的經理人呢？」。此疑問在詳細爬梳相關規定後(註2)，即可發現，此認定為員工的方式並不精確。實際上，勞保及退休金

提撥可為經理人與公司之間的福利約定，而無法據此認為公司的員工。

這些案例中，因一開始未細究其關係，因此在日後解任時多會發生爭議。這些潛藏的風險，一不小心很容易對公司產生風暴性影響，而有一一破解的必要性。

二、法律上的經理人是什麼

了解公司經理人與員工分別與公司間成立基礎關係後，進一步來看相關實務區別方式，以及法規上對於「經理人」的相關規範。

（一）區別法律上經理人與員工方式：從主管機關區分方式出發

目前新創團隊大多能夠理解，我國法律對於勞工有勞基法基本保護，因此希望這類經理人不要落入勞基法的適用範圍。對此，除前述勞動部訂定的「勞動契約認定指導原則」外，過往實務也曾揭示一個清楚的區別方式：「依公司法委任之經理人及依民法第五百五十三條委任有為商號管理事務及為其簽名之權利之經理人，均不屬勞動基準法所稱之勞工，亦不適用勞動基準法。」（參行政院勞工委員會八十六年一月九日台八十六勞動一字第 00—032 號函），以此作為明顯的二分法。因此，我們先從此判斷方式，認識經理人。

（二）法律上經理人規定

1. 民法上商號經理人

民法上對於經理人定義為受商號授權，為其管理事務及簽名之人（民法第 553 條），也就是經理人有管理商號的管理權、對外代表權，代表商號之訴訟權。從這裡，我們可看出是經營「商號」的經理人。而多數公司型態的經理人規範，可參公司法規定。

2. 公司法上經理人

相較於民法上商號經理人有權限等規定，公司法未定義經理人，也對於權限僅概括規定除「章程」規定外，亦可以契約約定職權範圍。但對於經理人委任及解任方式、報酬數額、責任，及權益限制，有詳細的規定，說明如下：

（1）經理人如何選任及解任？報酬如何決定？

公司法規定公司得透過章程規定設置經理人。在此之下，經理人與公司的委任關係，開始及解除方式、及報酬數額的約定等，規定為：在「有限公司」要有全體股東表決權過半數同意；「股份有限公司」則應由董事會以董事過半數之出席，及出席董事過半數同意之決議（參公司法第 29 條規定）。

同時可留意的是，法規上對於公司經理人另有資格的限制，像只要經有罪判決確定，便會影響其擔任資格（參公司法第 30 條規定）。

（2）經理人的法定責任

經理人基於委任關係所生對公司的義務，常見像善良管理人的注意義務(duty of care) 與忠實義務 (duty of loyalty) 等，及遵守決議的義務 (股東會、董事 (會) 或執行業務股東之決定，請注意，這與員工受公司指揮監督行事並不相同)。特別是公司法明文規定，經理人於執行職務範圍為公司負責人，而要求經理人對於公司負有照顧義務，有義務為公司謀求利益，如經理人在執行職務上，因貪圖自身利益，而造成公司受有損害時，公司得於一年內透過股東決議，將該行為之所得視為公司之所得，藉此向該經理人要求給付利益(參公司法第 23 條第 3 項規定)。因此，此類自我交易(self-dealing) 就是忠誠義務相當在意的部份，經理人也須特別注意。

(3) 對於經理人權益限制

這點是創業家相當關注的。經理人以專業能力受託經營管理公司，於受任期間，不得兼任其他營利事業 (包括公司組織、獨資合夥) 經理人的「兼業禁止」限制。同時，也有不得自己經營或為他人經營同類之業務之「競業禁止」限制。

免除經理人兼業禁止或競業禁止方式，需透過公司依第 29 條第 1 項規定之方式，取得公司的同意。而實務上對於經理人違反上述規定時，有認以公司得依民法第 563 條之規定請求經理人將因其競業行為所得之利益，作為損害賠償 (參最高法院 81 年台上字第 1453 號判決)。

三、進階問題：當經理人未依公司法委任程序時是否仍屬委任關係下的經理人？

前面提到的經理人，在公司法上有相關的責任限制，以保護公司，但前提是依公司法需有一定的委任程序。然而，實際上許多新創公司委任經理人的方式，因為不清楚上述規定，未依公司法第 29 條委任經理人的程序辦理，此時，這類的經理人，究竟與公司間係存在委任關係還是勞動關係呢？實務認定方式仍趨向回歸其間聘任契約的「實質關係」為判斷，也就是同樣不以職務名稱直接推斷，仍以人格上、經濟上及組織上從屬性、勞務與報酬之對價關係等作為區別標準。從而，當經理人未依公司法委任程序時，實質認定下，有出現判決認為即使是總經理，也仍有可能屬於僱傭關係 (註 3) 或是委任關係 (註 4)。

四、提供給新創公司關於經理人聘任契約的方向

公司確定以委任方式聘任經理人時，為避免產生勞基法適用的爭議，及發生未依公司法委任而有無法逕自適用公司法上對於經理人要求之規定，則我們建議公司於聘任經理人契約中，將公司介意或應維護自身利益之條件，明定於契約中，常見的條款設計方向有：

1. 約定一定服務期間，搭配以績效等依據，設計是否提前終止及續任的基礎。
2. 經理人在職期間或離職後一定期間之競業禁止及在職期間兼職禁止規定。
3. 公司應依公司經營管理制度採取董事長制或總經理制，設計經理人的職務範圍。搭配公司管理制度下，明確約定經理人與董事職權分配，較可降低合作期間職權不明的情況。

4.公司為增加經理人留任或續任意願，有見以分配股份作為誘因工具。但請留意經理人的報酬給予如包含給予持股，此無法適用公司法上之員工認股權規定，理由在於經理人與董事和監察人之身分，同樣均不是員工，而無法享有領取員工認股制度下的員工認股權。因此，在配股部分，需特別安排：

(1) 首先，還是再次強調，給予股份這件事應特別謹慎，特別是有看過創業家一開始就給出了「免稀釋股份」的條件，這對於公司影響甚大，且會加重創業家負擔（即公司因增資而導致該經理人被稀釋的股份比例，要由創業家來補足），請特別留意。

(2) 倘以發放股份方式作為經理人報酬或獎勵方式，仍應思考經理人服務期間甚至離職時之配套處理方式，像是分階段提供股份、限制股份轉讓或是股份買回條款等；若無，則可能產生雙方信任關係破滅下，持有公司股份之離職經理人，再以行使股東權等方式干擾公司運行。

5.此外，經理人的創作成果，特別是在智慧財產權的歸屬上，因為其並非員工，如果公司需要取得該等成果的智慧財產權，亦應事先明文約定，較為妥適。

6.避免出現使用勞動基準法等文字，甚至明文約定此係委任契約、不適用勞動基準法。

五、結論

由於這類角色涉及公司營運甚深，對於公司資訊掌握也相當多，公司從任用前就應思考真有天分手時如何好聚好散、平和收場。同時，公司聘任經理人這些重要管理人員時，千萬不要只用頭銜（總經理、總監、協理或襄理等）就斷定彼此的法律關係。此外，如採以前述公司法形式上的判斷標準，也至少要完整執行及保留董事會的決議，且登記為經理人下，亦可增加被認定經理人之形式。最後，建議在聘任契約中，以委任契約之約定設計，並增加明顯非勞動關係之約款，例如明文提及不適用勞動基準法等形式，盡量降低未來被認定為勞動關係的可能，使公司反而陷入經理人聘任契約的法律定性爭議。希望大家能在得到專業經理人這樣得力助手時，又能夠保有公司的穩健經營制度，以期長久發展。

陳全正（眾勤法律事務所律師/副所長）、張媛筑（眾勤法律事務所律師）

註解

1.儘管員工聘僱方式，尚有承攬、僱傭【不適用勞動基準法】，但本篇以最常適用的勞動契約為說明。

2.參勞工保險條例第六條及第八條規定、勞工退休金條例第七條第二項規定。

3.參臺灣新北地方法院 102 年度重勞訴字第 22 號判決。

4.參臺灣彰化地方法院 101 年度重勞訴字第 3 號判決。

作者與其團隊介紹：

1. 眾勤法律事務所於西元 2008 年成立。至今提供企業商務、科技、法律與智慧財產權全方位專業服務，發展以知識經濟為導向的知識服務業，及企業商業策略緊密結合的法律模式，以滿足我國各類產業發展的法律服務需求。
2. 本文作者陳全正律師為眾勤法律事務所副所長，現任律師全聯會智財委員會、資訊委員會委員、經濟部中小企業榮譽律師。致力於商務、智慧財產權、個人資料隱私保護等領域，並針對我國不同類型及規模之事業提供自創立至營運管理間之法律諮詢，累積相當實務經驗。
3. 本文共同作者張媛筑律師，畢業於國立政治大學法律科際整合研究所及國立成功大學企業管理學系。承辦商務相關非訟及訴訟案件，並持續研析新興商務模式。

【新創園地專欄-邱重威/新創與策略性投資人的距離系列】策略性投資人在乎的是～

關鍵字：新創園地、新創、策略性投資人

日期：2021.04



「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台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。本月的專欄聚焦分析台灣的策略性投資人對於投資新創企業，心中最在意的議題是什麼，希望提出這些觀察與分析，能對新創企業在尋找策略性投資人時有所助益。

這次作者想談的是，台灣的策略性投資人，對於投資新創企業，心中最在意的議題是什麼？一手的觀察是作者團隊在過去二年中，與中國生產力中心合作，共同進行經濟部中小企業處 SBIR 海選計畫輔導，協助新創企業鏈專業、鏈市場及鏈資金，所彙整出來的資訊，雖然樣本可能不足，但希望提出能對新創企業有所助益。

首先，我們看到台灣的策略性投資人最在乎的議題是「商品未能如期如質如量銷售」，比例高達 40.6%。所觀察到的現象是“多數新創企業並未鎖定目標客群；未進行客群分析，包含任務、痛點及效益；產品商業化程度不足；訂價太高未考量整體採購行為，或訂價太低未考量中間推廣費用；無合適通路與展演使用情境等。”我們給予這類的新創企業建議是：

- (1) 了解客戶需求剛性、評估需要，藉由哪些通路與客戶互動；
- (2) 市場上競爭者跟市場規模預估，以確認成長動能；
- (3) 後進者唯有先遵循業界規格，建立信任感之後，才能夠進行創新商品的推動。

第二個在乎的議題是「商業模式是否能夠順利轉動」，比例高達 21.8%，所觀察到的現象是“新創企業因為想要存活，都會發展許多專案，成為 project base 營收企業”。我們給予這類的新創企業建議是：

- (1) 將已有專案服務做成標準化商品，將營收模式調整成為 product base；
- (2) 依據最大公因數法則，將客戶需求簡化商品訴求，降低成本，提升多數客戶的接受度。

第三個在乎的議題是「新創企業找的是財務型投資人，非找策略型投資人」，比例為 14.5%，所觀察到的現象是“希望減少投資人干預”。而通常新創企業都有一個認知，那就是認為財務型投資人干預較少，而自己不需要除資金外的資源。我們給予這類的新創企業建議是：

思索投資人的意義，而不是執著在策略性投資人產業人脈資源或是財務型投資者的不干預。

第四個之後在乎的議題比例都低於 10%，顯見這類的議題應該只發生在某些特定個案。第四個議題是「專利侵權疑慮」，比例為 4.3%，所觀察到的現象是“團隊通常由另一家類似企業脫離，並且在短時間研發完成商品，新創企業認為已規避了前者專利，但還是有專利侵權的疑慮”。我們給予這類的新創企業建議是：

- (1) 尋求專利事務所進行事前的專利檢索，建議申請專利；
- (2) 釐清專利上是否有侵權，即使沒有侵權，也要評估當前公司提出侵權告訴時，是否能夠因應侵權官司訴訟及可能採取假扣押等動作；
- (3) 財務編列部分預算，作為侵權預計損失備抵。

第五個議題是「低面額溢價發行」，比例為 2.9%，所觀察到的現象是“對於習慣運用 10 元面額估算的投資人，「每股價格低，以低資本換算成高額的股數，感覺創辦人在創業初期只想賺資本利得，而非真的有心經營企業創造股東利益」”。我們給予這類的新創企業建議則是：

達到里程碑時可採取附買回、經營團隊優先認購等，以平等對賭方式，進行股權結構上調整。

其實，就作者與策略性投資人溝通的經驗，策略性投資者最常提到的議題則是「聚焦」，建

議新創業者都時時刻刻問自己一個問題「我能不能再聚焦？」。聚焦是個新創業者最難的必修課題，且往往都要發散後才知道怎樣收斂，如何尋求存活下來，又能在創業這個偉大的航道專注，可能是創業家一輩子的課題。

邱重威（中華民國全國創新創業總會/新事業部主任）

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；建立產業互動平台，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。

【新創園地專欄-FINDIT VIEW】2020 年 20 家獨角獸的退場為台灣帶來的啟示

關鍵字：新創園地、新創、投資、國外資金、國內資金、獨角獸、併購

日期：2021.04



新創企業與早期參與投資的天使投資者、創投、企業創投或甚至是一般企業的投資，在灌注所有人的心力後，取得階段性成功的大事之一，就是退場。而早期投資者的退場主要包括：股權移轉、新創企業被併/收購，以及企業的上市。其中，以上市的退場模式所能創造出的投資報酬率最高；然而這目標清晰，卻不是所有的創業者都能有機會參與其中。要達到上市目的，可透過對上市的企業發展足跡進行觀察，以窺見其從筆路藍縷路到成功上市的關鍵原因。本文透過對 20 家在 2020 年上市的獨角獸企業進行觀察，以瞭解新創企業成長至上市的關鍵因素，提供給政策制定者與潛力新創參考。

企業出場不是一步之遙

2020 年 12 月 1 日 Crunchbase 一篇名為「These Are The Startups Still Expected To Go Public Before The End of 2020」的報導針對 19 家在 2020 年 11 月底以前上市的 19 家獨角獸企業進行分析，而隨後不久，Airbnb 在 2020 年 12 月 10 日在那斯達克上市。以下本文針對包含 Airbnb 在內的 20 家獨角獸企業進行簡要介紹，並以 Crunchbase 的資料為基礎，針對其創立至上市的時間與併購其他新創的數據進行分析。

1. One Medical (那斯達克上市，距成立時間 13 年，收購新創家數 1)

One Medical 以醫療數位化系統獲得創投青睞。商業模式亮點為患者每年支付 199 美元的會員費，就可以透過遠距醫療諮詢為月戶提供當日預約和 24 小時全天候數位化支援，使人們獲得能夠負擔得起的醫療服務。透過平臺用戶可以線上預約、申請開立處方箋、觀看檢查結果以及個

人健康資訊，醫生則是可以查看電子病歷。One Medical 成立於 2007 年，上市前累計募得 5.32 億美元的資金，歷經 11 次的募資。

2.Casper (紐約證券交易所上市，距成立時間 6 年)

成立於 2014 年的 Casper 為一家床具用品電商，上市前累計募資金額為 3.39 億美元，歷經 5 次的募資。Casper 打破過去傳統的銷售方式、不仰賴經銷通路，改以線上銷售床墊，直接面對消費者。美國平均一張泡棉床墊的價位落在 600 美元左右，Casper 因為少了分潤，基礎的泡棉床墊價格可壓至 450 美元，比其他市面上的產品更具競爭力。此外，Casper 還提供「試睡 100 天，無條件退費退貨」的服務以吸引消費者。

3.Kingsoft Cloud (那斯達克上市，距成立時間 8 年)

金山雲(Kingsoft Cloud)由小米創始人雷軍於 2012 年創立，總共歷經 8 次的募資，上市前累計募資金額為 9.68 億美元。在小米體系中金山雲構建完善的雲計算基礎架構和運營體系，並透過與人工智慧、大數據、物聯網、區塊鏈、邊緣計算、AR/VR 等優勢技術的結合，提供適用於政務、金融、AIoT、醫療、工業、影視、媒體、遊戲、教育、網際網路等行業的解決方案。

4.ZoomInfo (那斯達克上市，距成立時間 20 年，收購新創家數 4)

ZoomInfo 前身是成立於 2000 年的 Eliyon Technologies，2019 年 DiscoverOrg 收購後改名為 ZoomInfo，其為一家訂閱制 SaaS 公司，該公司將有關商業和公司的資料庫的使用權限出售給市場營銷和人力資源等類型企業；同時，ZoomInfo 提供市場上最準確、最完整的聯繫方式和公司數據的可視化分析。ZoomInfo 上市前累計募資金額為 700 萬美元，而有兩次的募資紀錄。

5.Vroom (那斯達克上市，距成立時間 7 年，收購新創家數 1)

成立於 2013 年的 Vroom 為一家提供二手車交易平臺服務的企業，其提供的平臺解決過去買賣雙方資訊不對稱的問題，讓雙方以更優惠的價格、更低的溝通成本和更高效的媒合率，促成更高交易量。消費者可透過網站和 App 購買上架的中古車，Vroom 以私人賣家收購的模型(private-seller acquisition model)從賣家處收車移交給買主；除此之外，Vroom 也提供融資、保修與保險等附加價值服務。從 2013 年成立到 2020 年上市，Vroom 共歷經 8 次的募資，累計募得 7.21 億美元的資金。

6.Agora (那斯達克上市，距成立時間 6 年)

聲網(Agora)為全球第一家將實時音視頻科技作為一項專業能力提供給企業和開發者的雲服務平臺。聲網將實時通訊技術推展到社交直播、教育、遊戲、金融、醫療、企業協作等領域，社交應用例如：陌陌、鬥魚、虎牙、抖音等；在線上教育包括 VIPKID、好未來、火花思維、一起作業、掌門 1 對 1 等。聲網成立於 2014 年，在上市前有兩次的募資紀錄。

7.Lemonade (紐約證券交易所上市，距成立時間 5 年)

Lemonade 為一家保險科技公司，成立於 2015 年，上市前累計募資金額為 4.8 億美元，有 7 次的募資紀錄。該公司保險業務範圍涵蓋不動產及寵物，透過重視使用者體驗的 App 設計搭配人工智慧 ChatBot，讓買保險更快速、透明及方便。用戶透過與 ChatBot 對話來申購保險或提出理賠，同時 Lemonade 則藉由防詐騙且熟知消費者行為的 AI 演算法進行決策，以提供用戶個人化的保險方案，最後，用戶透過手機付款完畢保險便立即生效。

8.nCino (那斯達克上市，距成立時間 8 年，收購新創家數 1)

成立於 2012 年的 nCino 的產品瞄準傳統銀行業，提供 SaaS 軟體幫助銀行縮短放貸流程，並協助後台人員管理流通在外的貸款。很多中小企業在申請貸款、商業開戶時，需要填寫龐雜的文件檔，提出申請後，銀行也需要長時間的人工審核，這也意味著較差的效率，以及高昂的人力成本。nCino 可以幫助銀行減少客戶上線的時間，還可協助銀行進行後續的信用評估、還款追蹤、獲利分析等後台工作。nCino 在上市前累計募資金額達 2.13 億美元，歷經 8 次的募資歷程。

9.Jamf (那斯達克上市，距成立時間 18 年，收購新創家數 4)

Jamf Pro 包含了蘋果原生的 MDM 管理框架，以及 Jamf 自家的指令集，可用於蘋果裝置快速部署、裝置設定、資產管理與資訊安全的管理。與蘋果系統平臺具有深度的結合是 Jamf 的優勢。例如，軟體是以 Apple 原生程式碼撰寫，並與作業系統核心層互動，而不是軟體層，並且能與蘋果系統同步更新。Jamf 在 2002 年成立，距 Crunchbase 所公開的資料顯示該公司在上市前累計募資金額為 3,220 萬美元，總募資次數為 2 次。

10.BigCommerce (那斯達克上市，距成立時間 11 年，收購新創家數 1)

創立於 2009 年的 BigCommerce，由兩名澳大利亞人 Eddie Machaalani Mitchell Harpe 創辦；BigCommerce 的 SaaS 平臺簡化了美觀、吸引人的電商創建過程；全球先進的功能、靈活性、可擴展性和易用性是其產品服務的優勢。BigCommerce 在上市前有 7 次的募資紀錄，累計募資金額為 2.24 億美元。

11.Duck Creek Technologies (那斯達克上市，距成立時間 20 年，收購新創家數 3)

Duck Creek Technologies 為一家保險科技公司，成立於 2000 年，上市前累計募資金額為 3.57 億美元。面對全球市場，Duck Creek Technologies 為一家提供核心客制化管理軟體和服務的保險技術公司(主要針對財險和傷亡險)。該公司透過軟體管理不同保險計畫、進行收費和處理賠償；不同投保人的費率可由軟體根據風險計算產生。與傳統保險業軟體不同，Duck Creek Technologies 提供的保險軟體主要採用的是 SaaS 模式，在雲端提供軟體，按照訂閱模式收費。

12.Snowflake (紐約證券交易所上市，成立時間 8 年，收購新創家數 1)

在 2020 年上市並成為年度第二大的 IPO 案的 Snowflake，IPO 前累計募資金額為 14 億美元，該公司於 2012 年成立總部位於加州，創辦人包含 Benoit Dageville 甲骨文產品總監以及 Thierry Cruanes 甲骨文 CTO、荷蘭數據新創公司 Vectorwise 聯合創辦人 Marcin Zukowski。Snowflake 為

一家雲端運算服務公司，主要產品為資料倉庫；資料倉庫是由一個或多個不同來源的中央儲存整合資料庫所組成。

13.JFrog (那斯達克上市，距成立時間 12 年，收購新創家數 5)

JFrog 為一家提供企業雲端服務的公司，主要服務為增進現代軟體開發以及部署效率的通用平臺。透過單一的儲存位置，用戶可以更快地工作，不用再花氣力通過各種儲存器將代碼轉化為二維制代碼。JFrog 的核心產品 Artifactory 將軟件更新存儲在通用平臺上，從而可以在任何系統之間發布連續的軟體更新。JFrog 在上市前完成 5 次募資，累計募資金額為 2.26 億美元。

14.Sumo Logic (那斯達克上市，距成立時間 10 年，收購新創家數 2)

Sumo Logic 是一款雲服務系統，管理和分析公司硬體數據，及確保該服務正常運行的 APP；主要功是能監測企業計算機產生的大量數據，輔助企業對數據日誌進行管理和分析，並將分析結果應用到安全性威脅檢測、輔助理解相關事件等。Sumo Logic 成立於 2010 年，上市前曾進行 6 次募資，累計募資金額達 3.4 億美元。

15.Amwell Health (紐約證券交易所上市，距成立時間 14 年，收購新創家數 2)

提供遠距醫療服務平臺公司 Amwell Health 創立於 2006 年，在上市前累計募得 8.11 億美元，一共有過 9 次募資紀錄。Amwell Health 的平臺串連 240 多家醫療院所，超過 55 家的健康保險公司，提供患者緊急護理、兒童醫學、健康管理、精神醫學、慢性病管理、中風照護等急症到慢性病的治療照護。看診前需註冊 APP，以便看診紀錄彙整，並可線上約診，指定醫師。此外，AmWell 也提供遠距醫療設備車、工作站型式行動醫療看診據點等服務。平均每次看診費用 69 美元，低於一般實體看診收費 139 美元。

16.Unity (紐約證券交易所上市，距成立時間 16 年，收購新創家數 17)

Unity 科技所研發出來的跨平臺遊戲引擎，主要被利用在 3D 以及 2D 平面的遊戲上。除了用來設計遊戲之外，Unity 的解決方案也被利用在模擬電腦遊戲、電視機遊戲以及手機遊戲上。Unity 成立於 2004 年，有過 8 次的募資紀錄，上市前累計募得 13 億美元，並收購過 17 家新創企業。

17.Palantir (紐約證券交易所上市，距成立時間 17 年，收購新創家數 6)

美國知名大數據分析軟體服務公司 Palantir 成立於 2003 年，上市前累計募資金額 26 億美元，有過 28 次的募資紀錄。總部位於帕羅奧圖，以大數據分析出名，主要客戶為政府機構和金融機構。最知名的案例是以大數據技術幫助美國軍方成功定位和擊斃基地組織首腦賓·拉登。

18.Asana (紐約證券交易所上市，距成立時間 12 年)

Asana 為一家提供專案管理雲端服務工具的企業，針對團隊合作有很細密的管理功能，知名企業如：LinkedIn、Airbnb、Uber 等都使用 Asana 做專案管理。Asana 的創辦人 Dustin Moskovitz 為 Facebook 創辦人之一，目前依然是 Facebook 大股東。Asana 成立於 2008 年，上市前累計募得

4.53 億美元資金，歷經 11 次募資。

19.Root Insurance (那斯達克上市，距成立時間 5 年)

汽車保險公司 Root 使用駕駛的智慧手機來捕捉駕駛行為，與傳統的保險公司不同，傳統的保險公司考慮到了年齡、地點和駕駛距離。Root 的智慧手機應用測量煞車、路線規律性和轉彎速度等行為，以判別是否「安全駕駛」以及他們應該為保險支付多少費用。據該公司稱，駕駛可以通過 Root 節省高達 52% 的汽車保險保費。Root Insurance 上市前一共有過 5 次募資紀錄，累計募得 4.27 億美元。

20.Airbnb (那斯達克上市，距成立時間 12 年，收購新創家數 23)

住房共用平臺 Airbnb 於 2008 年成立，創辦人為 Brian Chesky、Joe Gebbia 和 Nate Blecharczyk；該公司業務主要讓旅行者透過網站或手機發掘和預訂世界各地的獨特房源，為近年來共用經濟發展的代表之一。IPO 前累計募資金額達 60 億美元。

對台灣創新創業發展的啟示

1. 打造早期資金充沛的創業生態圈

在 2020 年美國上市的 20 家獨角獸中，從公司設立到 IPO 出場，平均年數需要 11.35 年，募資次數平均 7 次以上，很多企業已經進入 D~F 輪後期募資階段，顯示充沛的早期資金是支撐這些獨角獸成長與茁壯到成功上市的重要力量。反觀，台灣早期資金環境雖已經改善，但國內創投基金規模仍太小，不利於新創企業 B 輪之後的募資。目前台灣新創獲得 B 輪之後的投資案件，通常都有國外投資人參與。因此，建議擴大國家級投資公司基金募資規模來挺新創是最直接的作法。日前國家級投資公司台杉宣布台杉水牛五號科技基金將於 6 月完成 15 億元新台幣募資，另外台杉水牛六號科技基金將於第三季完成募資 60 億新台幣，雖基金規模仍不及國際中大型 VC 基金，但已經對於改善國內早期資金環境起了帶頭的效應。

2. 持續改善與優化國內新創 IPO 的環境

IPO 退場對於台灣新創，雖然不是遙不可及的夢，但路途勢必遙遠。3 月 30 日台灣 AI 新創獨角獸 Appier 在東京交易所掛牌上市，新創圈與投資圈都為之振奮。因為這是睽違許久，台灣企業再度跨足海外的大型 IPO 案子，尤其是以新創獨角獸的身分，自然更為人所矚目。但也凸顯 Appier 這類型的新創獨角獸為何不選擇在台上市的問題，這個答案是因為台灣上市的條件規定是針對一般企業而言，並不適用於 Appier 這類成立年限較短或尚無獲利能力的新創與科技事業。近期為了改善過去協助新創事業進入資本市場成效不彰的問題，金管會打算於今年第三季再推出「創新版」及「戰略新版」。除採用簡易公開發行機制外(企業可先提上市申請，經證交所或櫃買中心審查通過後，再補辦公開發行)，上市標準訂定亦改以市值為主(未見淨值要求)，營收或營運資金為輔，全面鬆綁新創事業進入資本市場籌資規定。相信對於新創企業在台上市提供一條更容易的道路，也希望能持續標竿國際作法，持續改善與優化國內新創 IPO 的環境。

3. 橋接併購路徑，加速發展期階段的新創企業擴大規模

透過對獨角獸企業擴張足跡的觀察可發現，20 家獨角獸中有 14 家在上市前有過併購其他新創的紀錄；在這些公司當中，如扣除 Sumo Logic、Amwell Health、Unity、Palantir、Airbnb...等 10 年以上的公司，專注於 Vroom、nCino 以及 Snowflake 等較年輕的公司，可發現這三家公司都有過 1 次併購新創的紀錄。

台灣的新創公司普遍規模較小，透過不斷的努力成長至 B 輪以後，可借鏡美國獨角獸擴張足跡，透過與後期投資者合作，併購其他新創(無論是國內或是海外)以快速擴張，更進一步接近 IPO 門檻。例如：Appier 於 2018 年收購印度新創 QGraph，2019 年收購日本 AI 新創 Emotion Intelligence (Emin)就是一個很好的例子。

徐慶柏 (台灣經濟研究院研究六所 / 副研究員)

參考資料

1. Agora，<https://www.agora.io/cn/cloud-partner/jinshanyun>
2. Crunchbase, <https://www.crunchbase.com/>
3. Sophia Kunthara (2020),“These Are The Startups Still Expected To Go Public Before The End of 2020”, Crunchbase, 2020-12-1, <https://news.crunchbase.com/news/startup-ipos-december-2020-airbnb-wish-affirm-roblox/>.
4. Sophia Kunthara (2020),“These Are The Startups Still Expected To Go Public Before The End of 2020”, Crunchbase, 2020-11-10, <https://news.crunchbase.com/news/2020-ipo-pipeline-looks-robust/>
5. Winifred Wu(2020)，「保險科技 Lemonade IPO 大放異彩！台灣新創可以借鏡它的兩大優勢」，數位時代，2020-08-13，<https://www.bnext.com.tw/article/58603/lemonade-ipo>
6. 36 氪(2017)，「向 IPO 進發！日誌管理分析平臺 Sumo Logic 獲 7500 萬美元 F 輪融資」，2017-06-27，<https://kknews.cc/zh-hk/tech/rzg3bqv.html>
7. Cmoney(2020)，【2020 美股投資】一夜飆漲 16%！軟體工程師的最大助手，傑蛙(Jfrog)值得買入嗎？，2020-09-25，<https://www.cmoney.tw/notes/note-detail.aspx?nid=230747>
8. Jack Lin(2020)，「BigCommerce 的 IPO 啟示錄」，Medium，2020-04-12，<https://medium.com/unireport/bigcommerce-%E7%9A%84-ipo-%E5%95%9F%E7%A4%BA%E9%8C%84-b9f3cf05822f>
9. 林麗珊(2020)，「紐約新創 Vroom 挑戰 IPO！從美、中、及東南亞案例看「二手車交易平臺」的市場機會」，數位時代，2020-06-10，<https://meet.bnext.com.tw/articles/view/46527>

10. 高道龍(2020)·「線下診所+線上遠端醫療服務·這家社區醫療機構上市首日漲 57.64%」·動脈網·2020-02-01·<https://vcbeat.top/46089>
11. 新浪網(2020)·「疫情後首只美股科技股 IPO 獲熱捧 ZoomInfo 上市首日漲幅最高達 100%」·2020-06-05·<https://finance.sina.cn/2020-06-05/detail-iirczymk5314781.d.html>
12. 新浪網(2020)·環信加入聲網大家庭·“連接”使命初心未改·2021-01-29·<https://finance.sina.com.cn/tech/2021-01-29/doc-ikftssap1647132.shtml>
13. 創夢市集(2019)·創夢專欄《Casper:從網路進攻至現實世界 用一張床墊征服百億市場(上)·新頭殼 newtalk·<https://newtalk.tw/news/view/2019-12-21/339024>
14. 範秉航(2020)·【IPO 亮點觀測系列】有事嗎? 2020 年 IPO 的科技新創們·FINDIT 平臺·2020-12-24·<https://www.findit.org.tw/researchPageV2.aspx?pageId=1609>

【FINDIT * STAR】優拓資訊股份有限公司



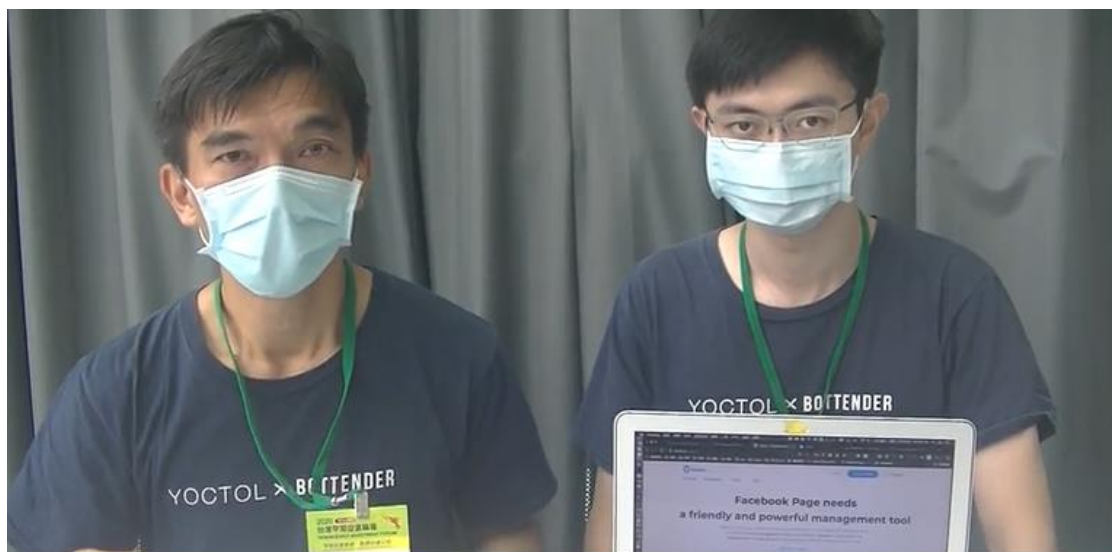
生活在資訊爆炸的時代中，民眾接受訊息的管道有別於以往，多數集中在通訊軟體與社群。企業資訊該如何觸及這些網路用戶，都是各界希望突破的問題。

優拓資訊是由台大電機系教授帶領的年輕團隊，擁有優秀的 AI 機器人以及資料分析技術，希望善用網路通訊軟體與社群的力量，藉由對話式機器人主動推播的方式，有效率地接觸目標觀眾，藉以達成精準行銷與互動的效果，提升營銷的成效。

例如，其產品之一：YOCTOL.AI Creator 聊天機器人建置平台，是一個雲端協作、支援多種權限角色的工具，背後導入了 AI 自然語意理解模型，讓商家、品牌能更智慧地在 Facebook、LINE 上面，和顧客進行 24 小時的貼心互動。不僅行銷業者可使用貼文回覆功能，製作等趣味遊戲以吸引受眾，增加粉絲；客服團隊也可以運用 Creator，建立客服知識庫以自動回答顧客的提問，並透過自然語意理解引擎訓練機器人，讓機器人成為更聰明的客服助手；業務人員則可以使用後台設定顧客標籤，替每位與機器人互動的顧客自動貼上不同的興趣偏好標籤，以定義出顧客在使用者旅程的各個階段，方便後續的精準行銷操作，增加轉單機會，提升轉換率。

除此之外，優拓資訊產品尚包括社群行銷工具 Seeker，打造簡易程式框架的 Bottender 等不同產品，並積極開發東南亞市場，將工具量化，產業國際化。

優拓資訊參加了 2020 台灣早期投資論壇_閃約活動，並於當年獲得投資，希望透過對話式人工智慧的服務，能夠形塑全新社群網路生態。



資料來源：FINDIT 平台

【FINDIT * STAR】圈圈科技有限公司

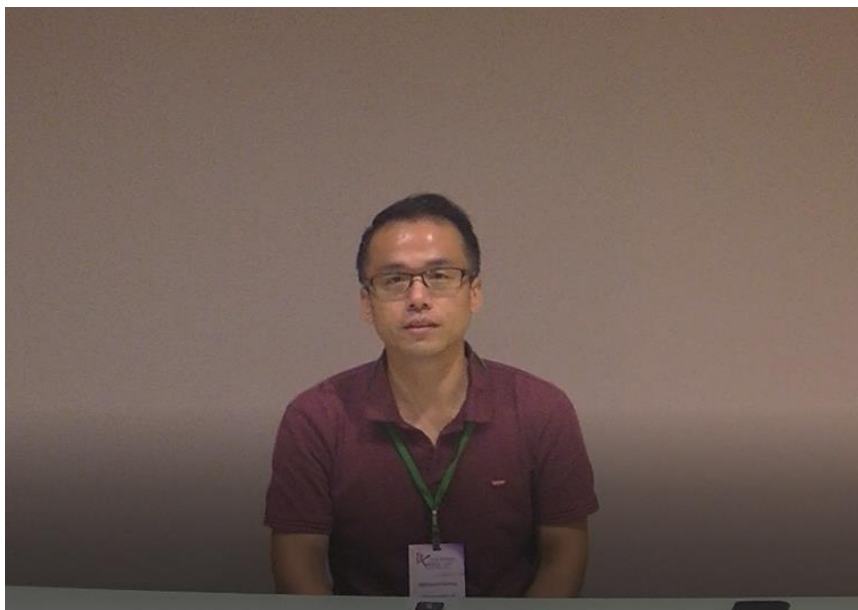


在現今多樣化的行銷方式中，網紅行銷之所以崛起，主要是因其與粉絲立即且深入互動的相對優勢，成為各家企業尋求宣傳管道的選項之一。相較於線下行銷，因實體店面品牌號召力式微，知名藝人代言宣傳費用高昂，轉換成本過高，對於中小企業而言難以負擔。

為此，圈圈科技推出了 influencio 網紅行銷媒合平台，協助中小型企業精確地媒合影響力人物，並提供關鍵字精準搜尋、人找人推薦機制、透明公開的報價與流程等等，讓企業主及小商家能夠快速簡單上手，透過網站與微網紅溝通，就能夠享受其行銷服務。

目前平臺上共擁有超過 700 個廣告主註冊，網紅資料庫建置已達 10 萬多筆、贊助貼文也達到 2,000 多則，平均網紅與中小企業的商家互動率更是達到 7%。對廣告主來說，此平台的服務不僅費用完全透明化，可自行選擇適合的合作對象，在微網紅以開放社群推廣的協助下，讓行銷活動能達成更好的成效，帶來產品與服務的銷量成長。目前圈圈科技正朝東北亞及東南亞運行微網紅媒合行銷，針對 Instagram 主要使用者市場持續挖掘商機，另外，也計畫朝影音創作平台 Tiktok 邁進，運用去中心化的精準媒合技術，降低網紅口碑行銷的進入門檻，不只大品牌，更能讓小商家在人力、資源有限的條件下也能夠善用網紅行銷。

圈圈科技在 2019 年獲選參加了國際天使與創業投資峰會，並於 2020 年獲得資金挹注，期盼其能夠持續強化「網紅行銷界的 Airbnb」稱號，在站穩台灣市場後，把媒合平台推廣到世界。



資料來源：FINDIT 平台

【FINDIT 活動訊息】FINDIT 2021 年度活動表

新知分享會

系列活動 01

報名網址: <https://www.accupass.com/go/findit0520> (欲報從速 額滿為止)

4 月

4 月 20 日 (四) 下午 南部場

5 月

5 月 20 日 (四) 上午 林口場

9 月

9 月 7 日 (二) 下午 台北場一

10 月

10 月 26 日 (二) 下午 台北場二

林口媒合會徵件中! 新創報名(需先完成帳號註冊)

<https://bit.ly/3di1UJn> (5/6<五> 中午 12:00 截止)

窗口: 楊小姐: d31867@tier.org.tw 周小姐: d32073@tier.org.tw

媒合會

系列活動 02

春季

3 月 30 日 (二) 下午
集思台大會議中心 柏拉圖廳

夏季

5 月 20 日 (四) 下午
林口新創園

閃約

8 月 25 日 (三) 下午
集思交通部會議中心

冬季

11 月 2 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】節儉到底是一種美德還是矛盾？

關鍵字：節儉的矛盾、超額儲蓄、投資率、資產泡沫

日期：2021.04



日前主計總處推估今年台灣超額儲蓄可能續創新高，來到新台幣 3.17 兆元。這也將是繼 2020 年首度突破 3 兆新台幣整數大關後，連續兩年寫下新頁。理論上，這個消息乍聽之下相當不錯，因為從超額儲蓄的概念來看，這代表包括國家、企業及人民在內的族群，能花的錢變多了。簡單來說，就是一整個國家的收入扣掉消費或投資支出後，所餘留下來的所得增加了。而這部分的所得愈多，意味潛在或未來的消費與投資能力愈強，這當然不是一件壞事。

只是，當主計總處公布這個訊息時，外界卻不這麼看，甚至有點擔心。擔心什麼？其一，超額儲蓄幾乎年年增加，且增加的速度愈來愈快、規模愈來愈大。背後隱含的，恐怕是整體消費與投資動能不彰，錢沒有地方去，才會讓超額儲蓄規模大幅膨脹。而當消費及投資動能疲軟，經濟走勢自然就會受到拖累。其二，當實質的消費與投資無法滿足龐大游資時，資金除了不花存起來這個選項外，另一個最有可能也是現在進行式的選項，就是前進房市與股市，催生並吹大資產泡沫，從而拉高整體金融市場的風險。這兩個結果，顯然都不是好事。

兩造說法，看似都有道理。但究竟孰真孰假，似乎也無一個標準答案。這就不免令人想到，大一剛接觸經濟學時，老師在課堂上所提到節儉的矛盾(paradox of thrift)例子。所謂節儉的矛盾，係指在其他條件不變之下，整個社會若是想儲蓄更多而不願消費，將使國民所得減少、失業增加，進而導致最終的儲蓄總量不增反減。簡言之，就是想儲蓄愈多，卻造成反效果的意思。

用學術一點的說法來說，這是立基於凱因斯的有效需求不足理論。亦即，在一個未達充分就業或經濟處於衰退階段的社會(即存在生產過剩或失業人口)，當人們「自發性儲蓄」傾向提高、

「自發性消費」意願減弱，會透過乘數效果造成總合需求的下滑，進而壓低均衡所得。而均衡所得下降，會使得「誘發性儲蓄」跟著減少。一旦「誘發性儲蓄」減少規模大於「自發性儲蓄」增加規模，節儉的矛盾自然而然就發生了。在這個過程中，由於總合需求的下滑，會加劇生產過剩問題，使得廠商投資意願更加低落，失業問題也變得更為嚴重，經濟表現自然也就每況愈下，讓儲蓄難以累積。

儘管非凱因斯學派的經濟學家，對此一論點大多不表認同。比如從需求面來看，當自發性儲蓄增加導致總合需求下滑時，物價也會跟著下降並重新刺激需求；或是從借貸行為來看，自發性儲蓄增加會拉高可貸資金，使得利率下降，連帶也會刺激消費及投資；抑或從國際貿易角度來看，如果跳脫封閉經濟體系的假設，自發性儲蓄增加並不會造成生產過剩問題，因為會被他國消費所吸收，因此最終節儉的矛盾，不見得會發生。

對於這些批評，凱因斯學派當然也有諸多反駁的說法，但此並非本文討論重點，暫且打住不談。回到真實情況來看，在台灣，超額儲蓄是否真會形成節儉的矛盾，打破傳統美德的幻想，進而傷害經濟成長，其實並無充分的證據可以證明。光以去年實際數據做個簡單的對比，即可發現，雖然超額儲蓄創下歷年新高的 3 兆新台幣，但台灣經濟成長率卻也同步寫下 3.11% 的亮眼成績單。顯見節儉的矛盾，並未真正發生。

此外，主計總處專員黃玉均在 2019 年的一篇論著「近年我國超額儲蓄之變化」指出，超額儲蓄與經濟成長無必然之關係。其強調影響超額儲蓄之因素非常眾多且多元，並以 2001-2018 年美國、日本、德國、南韓、新加坡、台灣及中國大陸的相關資料相互比對，發現超額儲蓄與經濟成長並無顯著因果關係。確實，包括國內消費、投資、政府支出、貿易順(逆)差、國外要素所得、國外經常移轉收入等在內的項目，都可能是影響超額儲蓄的因素。即便消費及投資不振使得超額儲蓄大增，但從國民所得恆等式來看，這不啻也意味著淨出口產生的貿易順差亦同步大增。換句話說，這是標準先有雞再有蛋的問題。如果作為加項的所得不夠大，那麼就算減項的消費或投資很小，超額儲蓄還是不會很大。

直接看去年的實際數據，或許更為清楚。根據主計總處的說法，2020 年台灣超額儲蓄之所以一舉突破 3 兆新台幣，主要有三大因素造成，分別為(1)出口表現比預期好使得 GDP 上揚、(2)民間消費由於疫情而大幅下滑、(3)適逢境外資金匯回高峰，聯袂推動國民儲蓄升至 7.7 兆的歷年新高。因此即使投資率(國內投資毛額占 GNI 比率)連三年回溫且創下近十年高點的 23%，但仍無法抵銷國民儲蓄的增幅，因而使超額儲蓄亦同步創下新高。也就是說，去年超額儲蓄創新高背後，主要是淨出口與境外資金匯回所造成，而這些就是前面所說的加項部分。

總的來說，台灣雖不存在節儉矛盾的現象，但由超額儲蓄衍生出的兩個主要問題——投資不足與資產泡沫風險，卻仍是無法輕忽的大隱憂。特別是在投資不足部分，雖然前述提及近三年台灣投資率連續回溫，但若把時間拉長來看，其實台灣的投資率還是處於下降的趨勢。比如，以十年為一周期，可以清楚發現，1990-1999 年台灣投資率平均約為 26.6%，但到了下一個十年(2000-2009 年)，投資率已下滑到 22.9%，最近十年(2010-2019 年)甚至再滑落到 22.1%。從高到低，足足掉了 4.5%。

再從橫剖面來看，就算是與鄰近國家比較，近十年台灣投資率表現也顯得不太及格。例如，韓國(31.2%)與新加坡(27.3%)，就遠遠超過我們，而差距相對較小的日本(23.4%)與香港(22.7%)，

也還是比我們高。更不用說，面臨龐大經濟與產業結構轉型升級壓力的中國，更是年年都超過四成。這清楚意味著，台灣的投資率著實有著極大的改善空間。

幸運的是，近幾年政府各相關部會，包括央行、財政部及國發會等都已開始重視這個問題，並嘗試提出解決之道。這三年投資率的回升，或許就是政策牛肉逐漸發酵的結果。最近國發會甚至加碼研擬「促進私募股權基金投資產業輔導要點」，打算利用私募股權基金(PE)在產業上的專業知識與投資眼光，來引導規模龐大的保險業資金(概估約 29 兆新台幣)透過 PE，前進六大核心戰略、五加二、公共建設以及有助國家轉型升級的產業，從而解決投資不足所形成的超額儲蓄問題。

這顯然是個立意良善且有一箭雙鵰意味的政策。因為這個政策如果奏效，不只可順利引導資金流向實體投資、協助國內產業轉型升級，還可進一步降低金融資產泡沫風險，確實值得掌聲與肯定。不過，同樣是將資金引導到實體投資，PE 較為偏好或鎖定的對象，恐怕是比較晚期或即將出場的企業，若能把投資範圍擴展到更為早期的新創，或許更可以帶動整體產業的投資風氣，相信也更有助國內產業的轉型升級。

畢竟政府雖已成立台杉這類的國家級投資公司鎖定新創，也有眾多天使投資人、創投與企業創投在關注早期階段的新創，但錢永遠不會有人嫌少，而且，絕大部分新創還是嗷嗷待哺，需要政策更多關愛的眼神。以保險業這麼大規模的資金部位來看，稍降甘霖，應該就能充分活絡早期資金這個市場。甚至也可以探索如何與即將上路的「創新板」及「戰略新板」結合，進而打造出一個更為全面與完善的創新創業生態系。這都是未來值得思考的方向。

節儉，最終會成為美德還是矛盾，恐怕還是存乎政府一心。

吳孟道 博士 (台灣經濟研究院研究六所/所長)

【政策補給站】綠色金融行動方案 2.0 獲初步成效 金管會將持續強化

關鍵字：綠色金融行動方案 2.0、金管會、永續金融、氣候變遷、ESG

日期：2021.04



為接軌國際推動永續金融，金管會於 2020 年 8 月發布「綠色金融行動方案 2.0」，目標為公私協力合作建構永續金融生態系，主要作法包含，一、增加 ESG 公司獲得金融機構融資的機會；二、提升 ESG 資訊揭露品質；三、訂定永續金融分類標準；四、將氣候變遷風險納入審慎監理政策。截至 2021 年 3 月底，金管會向行政院會報告初步成效，也同時說明 2021 年將持續強化上市櫃公司對 ESG 資訊所揭露的品質與內容，並盡快建立完善的永續金融分類標準。





金管會從 2017 年推動綠色金融以來，鼓勵金融機構、政府基金及國營事業參與永續發展領域的投資跟融資，目前本國銀行對綠能科技業放款的餘額已經突破 1 兆 2,000 億元，提供離岸風電業者的融資也近 2,600 億元，發行的綠色債券更是突破了 1,600 億元。

公股銀行表示，現在放款給企業時，除依據貸款人情況 (people)、資金用途 (purpose)、還款來源 (payment)、債權確保 (protection)、借款人展望 (perspective) 的 5P 原則進行審核外，也會參考產業性質，若是高汙染、高耗能，在授信上就有限額比重，甚至會無法通過授信。舉例來說，第一銀行近年積極發展綠色產業授信，是公股行庫中第一家簽署赤道原則的銀行，截至 2020 年底在綠色企業貸款對「綠色產業」與「綠色企業」，合計累積授信額度逾 1,250 億元，資金相當可觀。

此外，2020 年底彭博社公布其調查指出，2019 年台灣企業在「ESG 揭露透明度」方面，排名全球第三名，是亞洲最高分，大幅超越了香港、南韓、新加坡跟日本。有鑑於此，行政院長蘇貞昌則在行政院會中指示金管會、相關部會應持續積極推動，共同建構金融企業及社會、環境三贏的永續金融生態圈，讓台灣透過金融體系，也可以在永續發展方面做得更亮麗，讓世界更肯定。

施雅庭 (台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. 配合創新性新板建置，金管會研議修正「發行人募集與發行有價證券處理準則」等法規部分條文

關鍵字：發行人募集與發行有價證券處理準則、創新性新板、金融監督管理委員會

日期：2021.04

配合創新性新板建置、法規鬆綁及公司法修正等，金管會研擬修正「發行人募集與發行有價證券處理準則」、「外國發行人募集與發行有價證券處理準則」、「發行人募集與發行海外有價證券處理準則」、「公司募集發行有價證券公開說明書應行記載事項準則」、「有價證券得為融資融券標準」，及「有價證券集中保管帳簿劃撥作業辦法」等六項法規。相關修正重點如下：

(1) 配合創新性新板建置

- i. 加速創新事業進入資本市場籌資及發展，並降低其前置作業成本及時間，明定申請於證券交易所創新板上市買賣或登錄戰略新板於證券商營業處所買賣，並申報首次辦理股票公開發行者，其公開說明書檢附之年度財務報告，得檢附最近年度之財務報告。
- ii. 考量創新事業相關營運風險較高，且限合格投資人交易買賣，爰明定於公開說明書封面以顯著字體註明，以特別提醒投資人注意。
- iii. 申請於創新板上市買賣之公司為辦理初次上市之現金增資，及創新板上市公司轉列一般板時辦理之現金增資，比照現行初次上市櫃，及櫃轉市、市轉櫃規定，應委請專家提供評估意見等規定。
- iv. 因應戰略新板與櫃股票之交易方式係比照上櫃股票採自動撮合成交機制並沿用上櫃等價成交系統，與原與櫃股票市場採由推薦證券商報價驅動之議價交易不同，爰增訂戰略新板與櫃股票參考價格計算方式。
- v. 考量創新板上市公司之交易量及流動性尚待觀察，初期不納入借券、信用交易及當日沖銷標的。

(2) 其他

- i 為利公司籌措資金彈性，增訂募資用途用於「合併」，且該被合併公司非以買賣有價證券為主要業務之公司，得豁免發行人持有大量閒置資金退件條款規定之適用；另配合公司法條文項次修正，及刪除分階段採用國際財務報導準則之過渡規定。

金管會於現行多層次資本市場架構下分別開設證交所之上市「臺灣創新板」及櫃買中心之興櫃「戰略新板」，以扶植創新產業發展，完善企業籌資管道，並擴大我國資本市場規模。2021 年

第 1 季完成相關法規修正之發布，2021 年第 2 季前證交所及櫃買中心完成相關系統設置，並自 2021 年第 3 季起正式開板運作，預估於開板一年內申請公司各約 10 家。

參考來源：金融監督管理委員會 (<https://pse.is/38kt23>)

2. 國發會為促進 PE 投資產業推動 最快 4 月底保險業可投資更多私募基金

關鍵字：促進私募股權基金投資產業輔導要點、國家發展委員會

日期：2021.04

國家發展委員會指出，面對產業轉型的資金需求，目前正在研擬「促進私募股權基金投資產業輔導要點」(草案)，由於國內私募股權基金 (PE) 目前並無主管機關，未來將由國發會就私募股權基金進行資格認定並出具資格函，以利保險業等民間資金投資，預計 4 月底上路。

國發會副主委高仙桂說，申請資格函必須檢附相關文件，包括股東、有限合夥人、經營團隊履歷、投資企劃書、投資意向書等；當然認定過程將會採取公司協力的方式，委請相關協會或法人協助國發會做認定相關事宜。

目前國發會刻正密集與金管會、經濟部以及國內私募股權基金業者，就私募股權基金申請資格函之條件與重要策略性產業範疇等進行研商討論，以協助我國如五加二、六大核心戰略產業的發展，進一步促進我國產業升級轉型。國發會表示，要點將於近期完成相關法制作業後儘速發布實施。

參考來源：ETtoday 新聞雲 (<https://pse.is/38snr4>)

3. 科技部改組國家科學及技術委員會 持續掌管科學園區

關鍵字：組織改造、科技部、行政院

日期：2021.04

行政院院會通過組織改造法案等草案，將會增設數位發展部、國防部防衛後備動員署，科技部則調整為「國家科學及技術委員會」，相關組織調整草案後續將送立法院審議。

科技部指出，將來組改成為委員會，會協助行政院規劃與推動國家科學及技術整體發展，把科技政策推動提高至國家高度，協調相關部會 (包括即將成立的數位發展部) 推動科學及技術業務。未來將改以行政院政務委員兼任國家科學及技術委員會主任委員，由相關部會首長兼任委員會的委員。

另外，科技部原本轄下的竹科、中科、南科 3 個科學園區管理局與國家實驗研究院 (國研院)、國家同步輻射研究中心 (國輻中心)、國家災害防救科技中心 (災防中心) 3 個法人，改組後仍是委員會的附屬機關。除了科技部原本的擘劃科技政策、支援基礎研究、推動創新創業及完善科學園區 4 大任務外，未來將會掌理國家科學發展、技術研究與應用政策的綜合規劃、協調、審議及資源分配。

參考來源：中央通訊社 (<https://pse.is/3etzp4>)

4. 《企業併購法》修正案 政院完成審查 - 新創併購利多 祭租稅優惠

關鍵字：企業併購法、行政院

日期：2021.04

行政院日前完成《企業併購法》修正案審查，為促進新創事業併購，被併購企業如屬設立未滿五年且未公開發行新創公司，其股東因併購取得的股利所得，可選擇延緩課稅，前二年免課稅，自第三年起分三年課稅，以利併購案進行。修正草案的三大重點如下：

(1) 擴大租稅優惠

- i. 被併購新創公司股東股利所得得選擇延緩課稅，前二年免課稅，自第三年起分三年平均課稅。
- ii. 無形資產得按實際取得成本在一定年限內平均攤銷。

(2) 放寬非對稱併購適用範圍

- i. 發行新股未超過公司股份總數 20%，或支付股份、現金或財產（對價總額）未超過淨值 20%。

(3) 保障股東權益

- i. 反對併購股東也可以行使股份收買請求權。
- ii. 董事有資訊揭露義務，應在股東會開會通知中揭露自身利害說明及贊成或反對併購決議理由。

而上述《企業併購法》修正案內容將排入行政院會討論拍板，送請立法院審議。

參考來源：工商時報 (<https://pse.is/3drjek>)

5. 金管會設 ESG 平台 強化綠色金融

關鍵字：綠色金融行動方案 2.0、金融監督管理委員會

日期：2021.04

近年金管會推動「綠色金融行動方案 2.0」，期望銀行在強化放款業務衝刺獲利時，能多支援綠色及永續發展產業，銀行除遵循傳統授信原則外，也會評估產業對環境的狀況，希望能在強化放款業務時，兼顧環境永續。根據金管會銀行局統計，推動「獎勵本國銀行辦理新創重點產業放款方案」，放款對象包括綠能科技產業，截至 2020 年底，國銀對綠能科技產業放款餘額約 1.2 兆元，較 2016 年 9 月實施獎勵方案前增加約 2,300 億元。公銀主管表示，放款給企業時，除依據貸款人情況 (people)、資金用途 (purpose)、還款來源 (payment)、債權確保 (protection)、借款

人展望 (perspective) 的 5P 原則進行審核外，也會參考產業性質，若是高汙染、高耗能，在授信上就有限額比重，甚至會無法通過授信。

參考來源：經濟日報 (<https://pse.is/3c2g5l>)

二、國外創新創業與產經政策

1. 英國投資量子科技 10 億英鎊，其中 1.53 億英鎊推動量子安全解決方案研發

關鍵字：英國、量子科技

日期：2021.04

英國國家量子技術計畫 (UK National Quantum Technologies Programme) 自 2014 至 2024 年十年間，將投入總計約 10 億英鎊 (13.8 億美元) 資金進行量子技術研發。其中，英國研究與創新機構 (UKRI) 投資 1.53 億英鎊 (約 2.12 億美元) 將量子技術商業化，包括量子安全解決方案，以確保長期的資料安全，應對未來計算能力演進而破壞目前銀行加密公開金鑰基礎建設 (Public Key Infrastructure) 的危機。這項投資是英國國家量子技術計畫的一部分，量子安全解決方案將通過軟體和硬體應用，以確保敏感的個人和商業資料的安全，內容涵蓋從城市規模到全球衛星系統的所有網路，提供給政府、企業、工業和整個社會服務的量子安全物件。

參考來源：科技產業資訊室 (<https://pse.is/3e8d7k>)

2. 歐盟 2030「數位十年」大戰略，將讓各區域科技主權競爭更趨白熱化

關鍵字：歐盟、數位化轉型

日期：2021.04

歐盟委員會提出了 2030 年成功實現歐洲數位化轉型的願景、目標和途徑。這對於實現氣候中性、循環和彈性經濟也至關重要。歐盟的雄心壯志是在一個開放和相互聯繫的世界中實現數位主權，並奉行賦予人們和企業權力的數位政策，以抓住人類為中心，可持續發展和更加繁榮的數位未來。

2020 年 2 月當歐盟提出數位戰略，歐洲理事會提出關於「數位羅盤」(Digital Compass) 呼籲後，歐盟委員會呼籲建立下一個歐洲「數位十年」(Digital Decade) 大戰略。通訊委員會建議就一系列數位原則達成共識，以快速啟動重要的多國專案，並擬定立法提案，確立健全的治理框架，以監督數位指南針進展情況。這包含：培養出具有數位技能的公民和高技能的數位專業人員；強化安全、高性能和可持續的數位基礎架構；協助企業數位化轉型；公共服務的數位化等。從以上大戰略來看，歐盟未來會對基礎和核心技術的領域投資數十億歐元，強化其科技主權並減少對美國和中國的依賴而努力。尤其是落後最多的半導體與超高速電信網路，因為這是通往 AI、量子與自動駕駛領域的關鍵。

參考來源：科技產業資訊室 (<https://pse.is/3akdbk>)

3. 日本 5G 專網落地引領智造新里程碑

關鍵字：日本、5G 專網、中小企業

日期：2021.04

在 2018 年思考 5G 落地應用之際，日本就已著手規劃企業專網，並於總務省（主管日本電信政策與產業）的「情報通信審議會」中設置專責小組，推動 5G 專網的相關政策作為；2019 年 12 月，日本總務省開始接受 5G 專網執照的申請；2020 年 4 月開始，包括東京大學、東京都立大學等高等教育機構，以及富士通(Fujitsu)、NEC 等企業組織，鼎力合作取得 5G 專網執照，進行 5G 場域的落地實證。

而到 2021 年，日本 5G 科技將更聚焦在農漁業生產與管理、醫療與健康管理、文化觀光與運動、智慧工廠、交通運輸以及災害犯罪防治等六項重要服務上。但由於 5G 專網設備建置與電信費用支出的成本高昂，且必須聘僱專業人才進行維護與管理，成為中小企業導入 5G 專網的阻礙。有鑑於此，Panasonic、富士通等大企業，也開始為日本中小企業提供 5G 專網的專業服務，將初期的建置費用壓低至 100 萬日圓，每年的電信費用為 40 萬日圓，以企業服務方案來協助推動 5G 專網普及，不僅能帶動新的資通訊業務市場，還能在未來創造出新的經濟價值。矢野經濟研究所則預測，日本 5G 專網服務的市場規模，將從 2021 年的 20 億日圓，快速成長至 2025 年的 470 億日圓，飆增 23.5 倍。

參考來源：聯合新聞網/能力雜誌 (<https://reurl.cc/3N9lM0>)

4. 日本政府組織 30 家電池相關企業合作建立供應鏈

關鍵字：日本、電池供應鏈

日期：2021.04

電池約占電動車製造成本 30%，是極為關鍵的零組件，為了與中國在電動車電池市場相互競爭，日本希望在本土建立一條自主的電池供應鏈。對此，日本當局組織約 30 家日本電池相關企業，將在 4 月建立供應鏈合作關係，以提高電池材料採購以及電池生產和供應的效率，這些公司包括 GS Yuasa、Prime Planet Energy & Solutions 和 Sumitomo Metal Mining。同時，還將與日本經濟產業省（Ministry of Economy, Trade and Industry）合作，提出稀有金屬冶煉和回收利用的指導方針。同時，日本政府也正在籌組一個約 2 兆日圓（192 億美元）的基金，支持脫碳技術開發，並考慮提供數千億日圓補貼，資助新電池的開發。

參考來源：科技產業資訊室 (iKnow) (<https://reurl.cc/qm6j3q>)

5. 日本啟動信用擔保體系 支援中小企業疫後復甦

關鍵字：日本、信用保證、紓困振興

日期：2021.04

日本政府為了儘早使受疫情影響的中小企業能在疫後時代快速恢復銷售與營運，於 2021 年 4 月起，啟動「支持型特別擔保制度」，大大放寬了信用擔保要求，並減輕企業信用擔保手續的負擔。

另外，除了降低企業獲取信用擔保的成本，使其能得到金融機構的資金支持外，日本當局認為有必要針對中小企業的營運管理進行改善工作，以利其在疫後經濟脆弱時代繼續維持營運。因此，滿足一定條件的中小企業必須制定「管理行動計劃」，提供給金融機構進行未來發展性評估，改善中小企業體質。



參考來源：日本 中小企業廳 (<https://reurl.cc/e9g83m>)

6. 南韓汽車業界將參與實現 2050 年碳中和計畫

關鍵字：南韓、環保車、電動車、氫能車、碳中和

日期：2021.04

據南韓聯合新聞報導，為減少排放溫室氣體，因應氣候變化之重要課題，南韓汽車業界 3 月 31 日與產業通商資源部及學界舉行「汽車碳中和聯合會議」，並發表「挑戰碳中和」宣言，表示將全力加速轉換及推廣環保車，一起參與實現碳中和，短期目標為提高內燃機車之效能，推廣油電混合動力車，建立實現碳中和之基礎設施；就長期而言，將供應符合全球標準之電動車及氫能車，使用碳中和燃料，積極實現 2050 年完全碳中和的願景。

產業通商資源部成允模部長亦表示，政府將積極推動 5 大汽車碳中和政策(規劃策略、創新技術、建立生態體系、建立基礎設施及創造需求)，協助業界參與實現碳中和，另擬集中輔導、研發以提升電動車及氫能車之性能，期能於 2025 年前高於內燃車，亦將於 2025 年前於全國設立

50 萬座電動車充電站及 450 座以上之充氫站。

參考來源：韓國/駐韓國台北代表部經濟組 (<https://reurl.cc/bzA1Ey>)

7. 南韓政府建本土車用晶片供應鏈 兩年投資 2,047 億韓元

關鍵字：南韓、晶片短缺、車用晶片供應鏈

日期：2021.04

受到 COVID-19 大流行影響，造成全球晶片短缺，根據市場研究公司 IHS Markit 表示，晶片短缺情形將可能持續到今年(2021)第三季才會趨緩，導致全球汽車年產量減少 67.2 萬輛。

目前，韓國汽車製造商所需的車用晶片幾乎 98% 依賴進口，主要因為該市場進入門檻高、生產力低，且市場規模又比手機等消費型裝置晶片還小，業者投入意願不高。然而，隨著潔淨能源汽車和自動駕駛技術的發展，全球汽車半導體市場正在快速增長。IHS Markit 預計，從 2021 年到 2026 年，汽車半導體市場將從 450 億美元增長到 676 億美元，因此而吸引半導體與傳統汽車廠之間的產業合作。

對此，南韓政府 2021 年 3 月 10 日宣布，2021-2022 兩年將投資 2,047 億韓元 (約 1.8 億美元)，促進韓國本土汽車晶片和零件的研發和生產，如車用處理器、邊緣計算晶片、Level 4 自動駕駛汽車零件、安全駕駛平台技術等。同時，韓國產業通商資源部 (Ministry of Trade, Industry and Energy) 也成立諮詢小組，鼓勵包括現代汽車 (Hyundai Motor)、三星電子 (Samsung Electronics) 在內的汽車以及半導體廠商，共同合作、定期舉辦 Tech Day 等活動。

參考來源：科技產業資訊室 (iKnow) (<https://reurl.cc/g83vL4>)

8. 支持中小企業，美國眾議院延長薪資保護計畫 60 天至 5 月底

關鍵字：美國、薪資保護計畫、中小企業

日期：2021.04

美國眾議院 2021 年 3 月 16 日以 415 票對 3 票壓倒性多數通過提案，將薪資保護計畫 (Paycheck Protection Program, PPP) 限期延長 60 天至 2021 年 5 月 31 日，以協助中小型企業在 COVID-19 期間生存。薪資保護計畫在 1 年前啟動，是美國推出的一系列救濟紓困法案之一，為陷入疫情困境的中小企業提供貸款，若企業符合計畫使用要求，將可豁免貸款金，無須償還。

除了將 PPP 計畫延長至 5 月 31 日之外，眾議院同時也為小型企業管理局 (Small Business Administration, SBA) 設定多 30 天的限期，以完成貸款案件處理。

參考來源：自由時報(<https://pse.is/3d8wmd>)

9. 中國深交所主板與中小板自 4 月 6 日起合併，原中小板上市公司的證券類別變為「主

板 A 股」

關鍵字：中國、深交所、主板、中小板

日期：2021.04

2021 年 3 月 31 日晚間，中國深交所宣布，經中國證監會批准，合併主板與中小板自 2021 年 4 月 6 日正式實施。該合併採取「兩個統一、四個不變」，即統一業務規則，統一運行監管模式，保持發行上市條件不變，投資者門檻不變，交易機制不變，證券代碼及簡稱不變。深交所新聞發言人表示，此次合併僅對部分業務規則、市場產品、技術系統、發行上市安排等進行適應性調整，總體上對市場運行和投資者交易的影響較小。

這項改革會給投資者帶來哪些變化？此次合併僅變更原中小板公司證券類別，原中小板上市公司的證券類別變為「主板 A 股」，證券代碼和證券簡稱保持不變，不會影響投資者交易方式和交易習慣。主板、中小板交易機制和投資者門檻一致，投資者群體總體無差異，且合併不涉及交易機制和投資者門檻的改變，不會對投資者交易行為產生實質影響。

對於本次合併對市場產品的影響，深交所表示，合併對固定收益類、期貨期權類產品和深港通業務等基本沒有影響，涉及中小板的相關指數須進行適應性調整，相關指數描述涉及「中小板」變更為「原中小板」。在原中小板申請上市的企業已提交的發行申請文件的「中小板」字樣視同為「主板」。各相關單位在技術系統的交易、行情展示等前端介面不再設置中小板股票專區。

21 世紀經濟報導，中金公司分析，深市兩板合併的意義主要實踐三目標：一是便利「十四五」期間註冊制改革的全面推進，有助於簡化發行監管的分工架構，未來註冊制的問詢和審議環節主體將由證監會下放至交易所，期間不必再對中小板做差異化安排或另行規定。其次，優化多層次資本市場體系建設，合併後，深交所將形成以主板、創業板為主體的市場格局，主板定位於支持相對成熟企業，創業板主要服務成長型創新創業企業，分層定位更清晰。最後，有助於推動資本要素市場化配置，進一步提高資本市場服務實體經濟能力。

在合併之前，深交所主板 459 家上市公司，總市值約人民幣 9.9 兆元，中小板有 1004 家，市值達人民幣 13.5 兆元，規模超過主板。此外，創業板總市值也達人民幣 10.5 兆元。顯見，在合併前深交所中小板市值最大，創業板其次，主板最小。完成合併後，中小板將退出歷史，新的深交所主板規模因併入中小板而快速擴大。深交所新的深主板、創業板，與上交所的上證主板、科創板形成四足鼎立，共同服務中國 A 股市場。

參考來源：經濟日報、周到上海、新華網(<https://pse.is/3e3y49>、<https://pse.is/3bt2eu>、<https://pse.is/3e6h34>)

10. 阿里巴巴違反「反壟斷法」遭天價罰款，揭示中國網路野蠻生長時代的結束，進入有序發展的時代

關鍵字：中國、反壟斷法、阿里巴巴

日期：2021.04

經過 3 個多月的調查，中國市場監管總局在 2021 年 4 月 10 日依《反壟斷法》向阿里巴巴開

罰了 182.28 億元人民幣 (802 億元新臺幣)，同一天阿里巴巴便發布了聲明稿，表示「誠懇接受，堅決服從」此一處罰。

中國市場監管總局指出，他們是在去年針對阿里巴巴網路零售平臺服務展開反壟斷調查，顯示阿里巴巴自 2015 年以來便濫用其市場支配地位，對平臺內的商家提出「二選一」要求，禁止商家在其它競爭性平臺開店，或是參加促銷活動，還借助其市場力量、平臺規則與數據、演算法等技術手段，採取了多種的獎懲措施來保障「二選一」的執行，獲取不正當的競爭優勢。中國市場監管總局認為，阿里巴巴的作法排除且限制了中國境內網路零售平臺服務市場的競爭，妨礙了商品服務與資源的自由流通，影響平臺的經濟創新發展，侵害平臺商家的合法權限，亦損及消費者利益，違反了中國的《反壟斷法》。中國市場監督管理總局於 2020 年 11 月公佈《關於平臺經濟領域的反壟斷指南》草案，繼之於 2021 年 2 月發布了正式版且即日實施。

中國市場監管總局除了要求阿里巴巴停止違法行為，必須連續 3 年提交合規報告予市場監督總局之外，還要求該公司支付 2019 年中國銷售額的 4% 作為罰款。阿里巴巴該年的中國銷售額為 4557.12 億元人民幣，4% 則為 182.28 億元人民幣。這應該是中國《反壟斷法》史上最高的罰款，2015 年高通 (Qualcomm) 因違反中國《反壟斷法》被判罰 60.88 億元人民幣，已是當時的最高罰款紀錄。

同一天阿里巴巴便發布了聲明，除了表示「誠懇接受，堅決服從」之外，還說平臺經濟是新輪技術革命催生的全新生產關係，得益於國家經濟的發展，網路技術的進步，以及管理部門對創新的支持與包容，而今平臺經濟的發展進入了全新的階段，深入人們的日常生活，關係到社會經濟的各方面，使得時代與社會對平臺企業提出了全新的要求，並稱這是集團發展歷程中至關重要的一天，將以此為新的起點，直接面對問題並堅決革新。

另外，在重罰阿里巴巴並公佈整改重點後，中國官方未再對騰訊等網路巨頭開刀，而是給業界 1 個月自行整改的緩衝期，這意味中國網路野蠻生長時代的結束，進入中國當局全面接管網路市場的時代，尤其金融科技業務，將進一步受到金融監管。實際上，4 月 12 日阿里巴巴旗下的「螞蟻集團」第三度遭中國官方約談，金融管理部門提出數項改革重點，其中包括要求螞蟻集團從科技公司轉為成立金融控股公司，所有從事金融活動的機構全部納入金融控股公司接受監管，而金融控股公司受中國央行監管。

參考來源：iThome、中央社、Newtall 新聞 (<https://pse.is/3d6q55>、<https://pse.is/38ptm2>、<https://pse.is/3edrvj>)

11. 新加坡批准「東協服務貿易協定(ATISA)」，區域內將互惠進一步開放市場

關鍵字：新加坡、東協服務貿易協定、ATISA

日期：2021.04

新加坡貿工部(MTI)2021 年 4 月 5 日宣布批准「東協服務貿易協定(ATISA)」，是首個批准該協議的東協成員國。MTI 部長陳振聲表示，ATISA 將有助於加強東協間與服務相關的貿易安排，使東協企業享有更多市場機會，減少具有差別待遇的監管壁壘。ATISA 是以「東協服務業框架協議(ASEAN Framework Agreement on Services，簡稱 AFAS)」為基礎，並進一步強化，除提供具法

律約束力的保證，也是進入東協服務市場最廣泛的優惠市場准入，甚至超越東協現有的協議，包括最近簽署的「區域全面經濟夥伴協定(RCEP)」。

在 ATISA 下，更多服務業對外國開放，以及允許外國持股限額增加，例如，超過 70% 的東協服務業次領域(subsector)，將全面向新加坡的服務供應商開放，從 109 個增加至 128 個。受惠的各領域包括專業服務、電信、金融服務、電腦與相關服務，以及分銷和物流服務。

參考來源：新加坡/駐新加坡臺北代表處經濟組(<https://psc.is/3ege3y>)

12.新加坡新創業生態系統蓬勃發展，2020 年新創公司獲投約 55 億星元，居東南亞國家之冠

關鍵字：新加坡、新創生態系統、新創獲投

日期：2021.04

新加坡總理公署部長兼人力部和貿工部第二部長陳詩龍 2021 年 3 月 30 日出席創業行動社群(Action Community for Entrepreneurship，簡稱 ACE)社區活動時表示，在新創相關業者與星國政府共同努力下，新加坡新創業的生態體系在 Covid-19 疫情危機中保持韌性繼續蓬勃發展，2020 年吸引約 55 億星元投資，是 5 年前的 3 倍，持續居東南亞領先地位。目前東南亞有 14 個新創獨角獸企業(市值超過 10 億美元)，其中 10 個以新加坡為基地。另截至 2019 年，新加坡已吸引 3,600 家新創業者、190 個孵化器和加速器，以及 200 多個私人風險基金在此設立總部。

世界銀行一項最新研究報告顯示，新加坡新創業生態系統蓬勃發展，成為新興經濟體的範本，但未來成長將面臨不少挑戰，包括資金缺口、海外擴展和人才保留等。由於越南和印尼已開始建立自己的新創生態體系，區域競爭更顯激烈，讓新加坡新創業要擴大規模至周邊市場更為困難。法規和政策侷限亦使得國際人才進入新加坡面對挑戰，政府的參與也為投資者帶來挑戰，雖然政府對新創業者融資極為重要，但有時會導致估值出現偏差，使得投資過程變得複雜。

陳詩龍部長認為，上述研究報告對新加坡創業生態系統所提出的建議非常及時，並強調，私人風險基金對於新創公司至關重要，尤其是精深科技領域，需更長孕育期，因此星國政府推出「起新—投資(Startup SG Equity)」計畫，協助新創業者吸引更多私人投資。新創業者亦可利用新加坡作為門戶走向區域，新加坡政府將擴大「全球創新聯盟(Global Innovation Alliance)」網絡，未來 5 年將從目前的 15 個城市增加至超過 25 個，此將有助新創業者國際化，透過與當地合作夥伴把握全球商機。

參考來源：新加坡/駐新加坡臺北代表處經濟組(<https://psc.is/3e6fdp>)

2021 全球早期資金趨勢觀測月報-4 月號

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



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