

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 2021.03



目 錄

摘要	1
壹、股權募資亮點觀測	7
【獨角獸觀測系列】疫情下全球獨角獸的產地與輪廓分析	8
【獨角獸觀測系列】疫情下開著超跑入場的四家獨角獸特寫	27
【台灣新創獲投亮點系列】2021 年 2-3 月台灣新創獲投捷報	40
貳、群眾募資動向觀測	51
【群眾募資亮點觀測站】2020 台灣群募發生什麼新鮮事?	52
參、新興領域動向觀測	61
【新興領域：3 月焦點 1】區塊鏈領域趨勢觀察(2020)	62
【新興領域：3 月焦點 2】劃重點！222 頁的 2021 AI Index Report	74
【新興領域：3 月焦點 3】近五年健身科技新創發展面面觀	86
【新興領域：3 月焦點 4】近期健康醫療早期投資、併購與上市新動態	93
【新興領域：3 月焦點 5】著眼於機器人配送、微型配送中心、自駕車物流和冷鏈的供應鏈與物流科技企業獲投資人青睞	104
【新興領域：3 月焦點 6】2020 年規格化與跨域化為金融科技發展新常態	114
【新興領域：3 月焦點 7】一文打包 2021 年物聯網領域重要趨勢	125
【新興領域：3 月焦點 8】Clubhouse 最全寶典:解放與危險並行的社群時代	131
【新興領域：3 月焦點 9】2020 農業食品科技投資趨勢	138
【2021.03 健康醫療動態】國內生技創投基金添加新活水 生技中心將設創投基金	146
【2021.03 區塊鏈動態】特斯拉購入價值 15 億美元的比特幣	151
【2021.03 雲端運算動態】全球超大規模資料中心數量自 2015 年底以來總數已成長一倍	153
【2021.03 資安動態】資安領域多筆鉅額投資，顯示越來越受產業重視	155
【2021.03 AR/VR 動態】醫療用途、線上培訓、健身跑步機讓 VR 更落地	158
【2021.03 交通科技動態】蘋果、鴻海搶攻汽車市場	161
肆、新創 885 園地	166
【新創園地專欄-林冠仲】育成 vs.加速	167
【新創園地專欄-黃沛聲】淺析台灣創新板及戰略新板對新創經濟之助益	172
【新創園地專欄-創業家管理思維系列(二)】創辦人團隊的「創辦人合約」	176
【新創園地專欄-金誠新創推速器】新創 P 觀點-流星篇 02『專心在擅長的，別樣樣想做!』	181
【新創園地專欄-邱重威/新創與策略性投資人的距離系列】攜手共創搖籃到搖籃的綠色經濟	184
【FINDIT * STAR】台灣陽光雲有限公司	187
【新創千里馬系列-FINDIT * STAR】光速電競股份有限公司	188

【新創伯樂系列-FINDIT * INVESTOR】遇見投資人	189
【FINDIT 活動訊息】FINDIT 2021 年度活動表	191
伍、政策動向觀測	192
【名家專欄-吳孟道】Appier 日本掛牌對台灣資本市場的啟發	193
【政策補給站 I】衝刺非現金支付市場 金管會訂定新計畫目標	196
【政策補給站 II】金管會祭出「大同條款」進行股務改革	198
【政策補給站 III】亞洲新灣區 5G AIoT 創新園區啟動	200
【創新創業與產經政策】	202
一、國內創新創業與產經政策	202
1.行政院通過「太空發展法」草案 搶進太空新藍海	202
2.前瞻公共建設攜手地方創生，國家發展更永續	203
3.持續推動法規鬆綁 讓人民安居樂業	203
4.金管會訂定我國非現金支付交易新衡量指標	204
二、國外創新創業與產經政策	205
1.歐盟強化歐洲本土半導體製造，先進製程 2030 年達 20%產能目標	205
2.歐盟設立 10 個夥伴關係 投資 100 億歐元於綠色和數位轉型	205
3.南韓政府投入 2,400 億韓元扶植系統半導體研發	207
4.南韓政府激勵綠能汽車 到 2025 年電動汽車價格將減半	207
5.南韓加速技術自主 2021 年將穩定 20 項關鍵物品供應	208
6.日本政府加強推動數位化社會改革	208
7.拜登 1.9 兆美元紓困案通過 每家公司最多可獲 1000 萬美元補助	209
8.中國人民銀行：2021 年普惠小微企業貸款將增長 30%以上	210
9.中國增加網貸企業資金要求	211
10.新加坡副總理：基礎建設投資、數位經濟、永續發展是亞太區域市場三個重要發展機會	211
11.新加坡政府為協助企業升級與轉型，提高企業補助款比例至 80%，並再推出 2 項企業數位化計畫	212

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。

2020 年 3 月號「全球早期資金趨勢觀測」涵蓋五大單元，重點如下：

一、股權募資亮點觀測

1. **【獨角獸觀測系列】疫情下全球獨角獸的產地與輪廓分析：**從 2020 年起全球歷經一波又一波新冠病毒疫情的風暴和封鎖，經濟始終跛腳前行。然而，低利環境讓資金滿溢，不僅股市創新高，連非公開的一級市場也呈現鉅額投資狂潮。在這樣的環境下，是否催生更多新的獨角獸企業呢？疫情下那些領域抓住風口，成為獨角獸賽道中的贏家呢？本文重點聚焦在描述全球新增獨角獸企業的產地、領域的輪廓，比較家數、股權募資金額與估值的表現，以進一步捕捉具發展潛力和真正有前途的獨角獸身影。
2. **【獨角獸觀測系列】疫情下開著超跑入場的四家獨角獸特寫：**受到新冠病毒疫情的衝擊，2020 年新誕生的獨角獸家數相較前兩年的新增數略有下降的趨勢。然而即便在最壞的年代中，依舊創造許多新機會，從 2020 年到 2021 年前兩個月新增的獨角獸中，我們看到了 Playco、Hopin、Clubhouse 與壁仞科技（Biren Technology）四家獨角獸新創，在疫情期間以很短的時間跨入獨角獸的門檻，究竟有何魅力？本文將聚焦疫情期間中 4 家獨角獸疾行者的個案，剖析其發展模式、募資現況與成功募資關鍵。
3. **【台灣新創獲投亮點系列】2021 年 2-3 月台灣新創獲投捷報：**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，本期介紹 2 月到 3 月 15 日間 FINDIT 收錄到的台灣新創獲投消息。

二、群眾募資動向觀測

1. **【群眾募資亮點觀測站】2020 台灣群募發生什麼新鮮事？**2020 年新冠病毒肆虐全球之際，若不包含獨立集資與預購式集資，台灣群眾募資無論是提案件數或者是募資金額及贊助人數都再度創下了歷史新高。提案件數達 1,137 件，募資金額則超過 18 億元新台幣。就百萬募資案來看，台灣群眾募資案的科技含量有加深的趨勢，並且應用也較以往更為多元。在影響層面上，除了知名企業與知名人士的加入外，影響層面甚至擴及傳統廟宇，開啟了傳統文化數位轉型之路。最後，未來平台商品區隔是否會越來越明顯則待持續觀察。

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，3月在「**新興領域焦點分析**」專題篇共安排9篇，分別是：

1. **「區塊鏈領域趨勢觀察(2020)」**：在 Elon Musk 大讚比特幣，同時 Tesla 買進 15 億美元的比特幣並宣布將接受比特幣付款，可說是再次讓比特幣受到矚目，在此之前，2020 年第四季比特幣的飆漲可是不太剎車的，讓許多人大喊「我還沒上車啊」，在今年年初也爬上升到了 5 萬美元，這次會是 2017 年至 2018 年的歷史重演或是區塊鏈的下一回合？在區塊鏈技術的新創以及創投市場方面，又有著怎麼樣的變化？本文將透過投資數據資料、企業個案以及整理研究報告，觀察這一年來的發展概況。
2. **「劃重點！222 頁的 2021 AI Index Report」**：今年 3 月 3 日，史丹佛大學人因 AI 研究院（Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence）發布了一份長達 222 頁的 AI 指數報告（AI Index Report 2021）。自 2017 年的首度發布以來，這份報告便受到極大的關注與重視，剖析了攸關 AI 發展的各個層面，更獲得麥肯錫、Google、OpenAI、pwc、Genpact 與 AI21 Labs 等的支持。AI Index Report 2021 共分成了 7 個章節，涵蓋研發、技術落地、經濟影響、教育、道德、多樣性、國家政策與戰略等，本文為大家整理了九大要點，提供給政府與企業在 AI 的浪潮中找到適合切入的定位。
3. **「近五年健身科技新創發展面面觀」**：在病毒肆虐、無法輕易踏出家門或國界的年頭，健身科技在 2020 年表現亮麗，投資熱錢湧入，不僅超過 20 億美元的資金蜂擁而至，甚至創下近五年平均交易規模的紀錄，金額相較於前兩年為兩倍之高。以投資地區而言，美國無庸置疑的居冠，約占整體健身科技市場的 64%，以獲投新創的成立地點而言，倫敦的數量最多，高於美國紐約和洛杉磯；以產業類別來看，軟硬體則占一半。本篇根據 Sportstechx 的研究，剖析近五年來健身科技的發展以及近期吸引眼球的新創們。
4. **「近期健康醫療早期投資、併購與上市新動態」**：2020 年健康醫療早期投資在 COVID-19 疫情期間逆勢上升，投資件數與金額更是創下历史新高紀錄。此一輝煌成績是否繼續延續到 2021 年呢？在上月中介紹了 2021 年 1 月健康醫療的鉅額交易大噴發，件數高達 27 件。本月健康醫療焦點篇將分析 2021 年 2 月全球健康醫療領域的早期投資趨勢、鉅額投資與重要併購與 IPO 案例，看看這股投資勁風是否繼續吹向健康醫療產業。
5. **「著眼於機器人配送、微型配送中心、自駕車物流和冷鏈的供應鏈與物流科技企業獲投資人青睞」**：受到 COVID-19 疫情的影響，消費者轉向線上購物讓電子商務的業績快速的成長，伴隨而來的是供應鏈與物流的需求。然而供應鏈與物流科技企業是否受惠在這股浪潮上，而投資人在此領域投資在那些層面上，CB Insights 彙整了近三年全球供應鏈與物流科技的獲投趨勢，同時將獲投的代表性企業區分了四個現象。本文將摘譯此報告，並補充個案資訊與相關的產業動態，提供各位讀者參考。
6. **「2020 年規格化與跨域化為金融科技發展新常態」**：2020 年 COVID-19 疫情使得金融科技卻因無接觸商機，而持續受到全球創投的關注。除了電商引爆嵌入式、先買後付的金融科技商

機，成為 2020 年全球投資人追捧金融科技的焦點。另外，隨著金融市場發展日趨白熱化，規格化與跨域化發展成為金融科技的新常態隨著金融科技的不斷發展，過去許多金融科技創新的服務，如今已成為金融科技入門的基本規格。另外，支付類跨域借貸類也成為支付類金融科技發展的路徑圖。

7. 「一文打包 2021 年物聯網領域重要趨勢」：在數位優化腳步加快的潮流下，物聯網解決方案與應用，除了能融入一般民眾的生活，也使百業獲得轉型與升級的契機，使得物聯網的發展趨勢成為企業關注的焦點。本文重點即在協助有興趣的讀者，在最短的時間內，掌握 2021 年物聯網發展趨勢，並了解當前物聯網領域中現有的領先企業及新創公司正致力於那些解決方案。
8. 「Clubhouse 最全寶典:解放與危險並行的社群時代」：疫情之後，世界改變了原本的生存樣貌，特別是在娛樂與媒體方面，長時間的接觸禁止，催生了聲音社群平台 - Clubhouse，不僅用戶可以有機會透過平台直接與名人對話，創作者也能以幾乎零成本的方式，發表自身的聲音創作。本文將說明 Clubhouse 爆紅的關鍵、前世今生、問題爭議以及競爭對手，最後，將提出社群平台發展的自身觀察，有益於掌握潮流與趨勢。
9. 「2020 農業食品科技投資趨勢」：根據美國農業食品科技募資媒體 AgFunder 於近期所發布的《2020 年農業食品科技投資趨勢報告(2020 AgFunder AgriFoodTech Investment Report)》顯示，全球農業食品科技募資總額及交易量均於 2020 年達到新高，主要歸功於鉅額交易的增加，代表農業食品科技已漸趨成熟，也顯示投資者有信心投注在整個農業食品技術領域。本文將分析農業食品科技的投資趨勢、領域別、地區別的投資概念，並展望 2021 年農業食品科技的發展趨勢。

在【新興領域最新發展與獲投】消息方面：從 2021 年 2 月 10 日到 2021 年 3 月 10 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：

【2021.03 健康醫療動態】國內生技創投基金添加新活水 生技中心將設創投基金

【2021.03 區塊鏈動態】特斯拉購入價值 15 億美元的比特幣

【2021.03 雲端運算動態】全球超大規模資料中心數量自 2015 年底以來其總數已成長一倍

【2021.03 資安動態】資安領域多筆鉅額投資，顯示越來越受產業重視

【2021.03 AR/VR 動態】醫療用途、線上培訓、健身跑步機讓 VR 更落地

【2021.03 交通科技動態】蘋果、鴻海搶攻汽車市場

四、新創 885 園地

1. 【新創園地專欄-林冠仲】育成 vs.加速：新創團隊在創業過程中必然遭遇許多不確定性以及風險，因此適當的尋求外部資源的協助也是相當常見的。過去許多中小企業都透過「育成中

心」孵育，而近年常看到許多新創團隊參與「加速器」培育，其目的不外乎藉由專業人士協助，讓新創事業在技術發展、事業成長以及募集外部資金上獲得進展。近年加速器大有凌駕育成中心的趨勢，本期台灣新光國際創投林冠仲副總深入剖析育成中心與加速器的差異、選擇的原則，提供給正在猶豫該選擇育成中心或加速器的新創朋友。

2. 【新創園地專欄-黃沛聲】淺析台灣創新板及戰略新板對新創經濟之助益：資本市場，是許多企業擘劃藍圖時的重要里程碑，但從財務角度來看，上市櫃市場最重要的目的是扮演著提供企業「籌措資本工具」的角色。為了調和新創企業籌資需求與資本市場之穩定，金管會在去年 12 月宣布台灣證交所的「創新板」及櫃買中心的「戰略新板」將在 2021 年第三季開板（7~9 月），希望能為不同規模與特性的產業找到合適的籌資管道，以利我國六大核心戰略產業的發展。立勤國際法律事務所黃沛聲主持律師在本期將就台灣創新板及戰略新板對新創經濟之助益，做一剖析。
3. 【新創園地專欄-創業家管理思維系列(二)】創辦人團隊的「創辦人合約」：一個人可以走很快，一群人可以走很遠，在創業的道路上也是如此的。然而關係穩健的創業團隊才能支持事業體走下去。過去有太多創業團隊因為沒有預先規劃彼此的權責義務，導致在創業路上翻覆，輕則拆夥、公司解散，嚴重甚至相互責難、對簿公堂，實在可惜。眾勤法律事務所陳全正與張媛筑二位律師在本期提出「創辦人合約」專文，提醒新創團隊有必要解決與制訂團隊的組成、提供資源（出資）類型、職責分配、決議方式、對應的占股比例與所伴隨的經營權，及退場機制等合約內容議題，才能一起共創與長久經營公司。
4. 【新創園地專欄-金誠新創推速器】新創 P 觀點 – 流星篇 02『專心在擅長的，別樣樣想做!』：本文轉載金誠新創推速器的臉書「新創 P 觀點-流星篇 02」專欄文章，該文分析美國餐品製作開發及外送服務公司 Sprig 為何走向倒閉之路的故事，提醒新創朋友思考（1）新創資源有限，應專心在擅長的領域；（2）找到對的營運模式很重要；（3）進入障礙不高的市場，被淘汰的也快。
5. 【新創園地專欄-邱重威/新創與策略性投資人的距離系列】攜手共創搖籃到搖籃的綠色經濟：本月的專欄聚焦在新創總會新事業部邱重威主任與其團隊如何引進策略性投資人的資源與投資，協助新創企業將「回收廢棄物再生」的理念，打造成實踐綠色循環經濟的環保建材供應企業
6. 【新創千里馬系列-FINDIT * STAR】：每月將介紹台灣創業之星，2021 年 3 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「台灣陽光雲有限公司」、「光速電競股份有限公司」二家新創公司。
7. 【新創伯樂系列-FINDIT * INVESTOR-遇見投資人】：為協助新創企業以有效率的方式接觸外部投資者獲得營運資金，FINDIT 平台今年度將召集加速器、天使投資機構及創業投資機構等，共同籌組早期投資聯盟，建立與推動早期投資與資源媒合聯盟品牌，為新創及投資者搭建平台；此外，亦將槓桿早期投資聯盟成員資源，協助新創企業鏈結資金，期許 FINDIT 平台能成為「早期新創企業募資的第一站」。3 月將介紹「FINDIT 早期投資聯盟成員」中「眾

國際股份有限公司」、「利易管理顧問公司」與「華陽中小企業開發股份有限公司」三家機構。

8. **【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】：**3 月名家專欄委請台經院研究六所吳孟道所長撰寫「Appier 日本掛牌對台灣資本市場的啟發」一文，針對台灣 AI 新創獨角獸 Appier 預計 3 月 30 日在東京交易所掛牌上市一事，對台灣資本市場的 IPO 環境提出看法與省思。
2. **【政策補給站】：**3 月的政策補給站，特別製作三項新推出的政策懶人包，包括：**【政策補給站 I】**衝刺非現金支付市場 金管會訂定新計畫目標、**【政策補給站 II】**金管會祭出「大同條款」進行股務改革、**【政策補給站 III】**亞洲新灣區 5G AIoT 創新園區啟動，提供給各界朋友快速掌握政策方向，
3. **【創新創業與產經政策最新消息】**將彙整 2021 年 2 月 10 日到 2021 年 3 月 10 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

2021.3





壹、股權募資亮點觀測



【獨角獸觀測系列】疫情下全球獨角獸的產地與輪廓分析

關鍵字：獨角獸、創業投資、Covid-19、新冠病毒疫情、獨角獸獵人

日期：2021.03



從 2020 年起全球歷經一波又一波新冠病毒疫情的風暴和封鎖，經濟始終跛腳前行。然而，低利環境讓資金滿溢，不僅股市創新高，連非公開的一級市場也呈現鉅額投資狂潮。在這樣的環境下，是否催生更多新的獨角獸企業呢？疫情下哪些領域抓住風口，成為獨角獸賽道中的贏家呢？本文重點聚焦在描述全球新增獨角獸企業的產地、領域的輪廓，比較家數、股權募資金額與估值的表現，以進一步捕捉具發展潛力和真正有前途的獨角獸身影。

一、獨角獸的意義

「獨角獸」概念首先在 2013 年由美國風險投資者 Aileen Lee 提出，她以獨角獸來代表在市場上估值達 10 億美元的公司，即代表這些公司非常稀有的意思，因為當時的新創企業能夠擴張到市值 10 億美元的機率非常低。後來獨角獸這個詞就被廣為運用與報導，主要用來形容在市場上成立不到十年估值超過 10 億美元，尚未公開上市的私人公司。

獨角獸企業的身上必然有些不可少的標籤，例如：具有破壞性革新的技術，或是具有創新的商業模式，可以解決市場痛點，並滿足過去長期未被滿足的需求，從而實現快速複製與市場拓展的實力。因此，能夠吸引投資人注資高額的金額，以及給予高額估值評價。一般而言，獨角獸企業數量的多寡，可能表現出所屬領域的發展前景，或是所在地區的商業實力，更是城市及區域的

整體創新創業生態環境成熟表現。關注獨角獸的發展，也就是關注行業與地區的創新發展水準與實力，同時，也關注獨角獸企業的創新思維與模式，作為標竿學習的典範。

因此，本文重點聚焦在全球獨角獸企業的發展情況，整理所屬國家、領域分布等構面的現況，並比較家數、股權募資與估值的表現，以進一步捕捉具發展潛力和真正有前途的獨角獸身影。

二、資料來源與分析方法說明

在分析方法上，本文就 2021 年 3 月 1 日擷取現存的全球獨角獸(2021 年 2 月底)，依不同國家別與領域別之獨角獸進行家數、股權募資金額、估值的交叉統計分析。

至於獨角獸名單主要以 CB Insights 的獨角獸名單與估值數據為主，再輔以補充由 Crunchbase 或 PITCHBOOK 找出的股權募資金額、成立年份、國別等數據，並重新進行所屬領域的分類，主要因 CB Insights 原分類過於籠統。

不過，在此要特別說明 CB Insights 的獨角獸名單中，仍有部分企業成為獨角獸時的時間超過十年。此外，部分中國巨頭集團(如 BATJ)持股比例較高的子公司也不在名單中。再者，CB Insights 獨角獸名單採動態滾動方式，會因上市、被併購或關閉理由，從名單中去除。因此，現有名單中各年誕生的獨角獸家數，除了近期外，名單上前幾年的獨角獸家數會低於當年統計的新增家數。

三、研究發現

(一)全球獨角獸家數變化

1. 受疫情影響，2020 年新增獨角獸家數減少至 112 件

2020 年受到疫情的影響，不確定因素上升，使得投資人轉趨謹慎保守，將籌碼押注在既有的投資組合，導致 2020 年的新誕生的獨角獸家數減少。根據台灣時間 2021 年 3 月 1 日擷取 CB Insights 獨角獸名單，2020 年新增的獨角獸家數為 112 家。若與 2019 年 12 月 31 日擷取的獨角獸名單相比，2019 當年新增獨角獸為 121 家，目前 2019 年現存的獨角獸亦有 119 家，都略高於 2020 年新誕生的獨角獸家數。

2. 資金狂潮持續，2021 年前兩月就催生 46 家獨角獸

然而 2020 年掀起的鉅額投資狂潮持續延伸至 2021 年，根據本研究整理 Crunchbase 資料，光是 2021 年前兩個月的鉅額投資交易件數就達 192 件，也進一步催生不少新的獨角獸，僅前兩個月的時間，全球就誕生了 46 家獨角獸，相當於 2020 年新增獨角獸家數的 41%，若照這樣的速度，預期 2021 年新增的獨角獸家數將大爆發。

3. 連續三年催生破百獨角獸，目前現存獨角獸已突破 550 家

累計 2010 年到 2021 年 2 月，現存獨角獸名單的總家數達 557 家，相對於 2019 年底統計的總家數 430 家，淨增加 127 家，主要是因 2018 年起連續三年新增獨角獸家數都破百的關係，獨角獸進入的量高於退場的量所致。

4.獨角獸誕生速度由 2020 年的 3.1 天加速至 2021 年的 1.34 天

2020 年新增的獨角獸家數有 112 家，相當於平均 3.1 天左右就誕生 1 家獨角獸企業，而 2021 年前二個月，更是進化到不到 1.3 天就催生 1 家獨角獸，顯示資金洪流加速獨角獸的孕育。

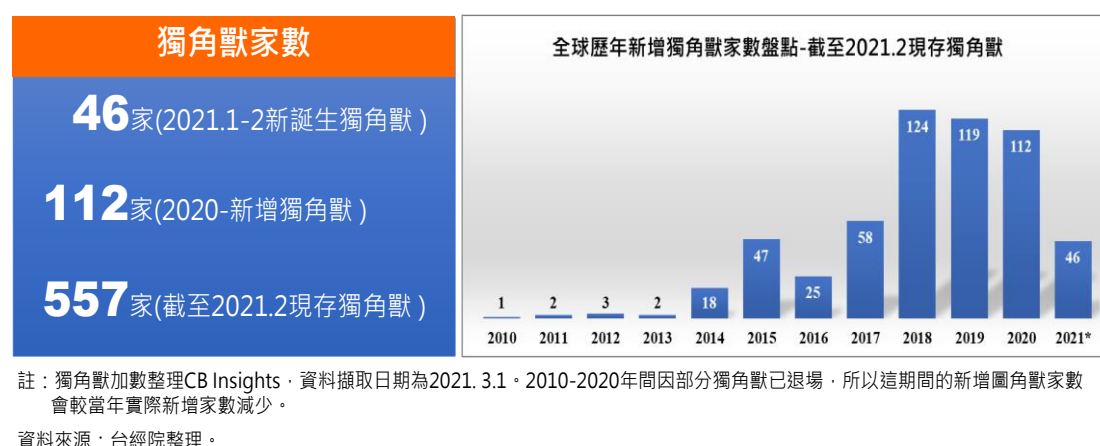


圖 1 全球獨角獸企業之家數

(二)2020 年新增獨角獸的征途之旅

1.2020 年新增獨角獸的征途歲月由 2019 年的 7 年縮短至 6 年

本文結合 CB Insights 獨角獸名單與 Crunchbase 的成立時間資料，發現 2019 年與 2020 年新增獨角獸，從成立到成為獨角獸所需的時間中位數分別為 7 年與 6 年，平均數則是 6.4 年與 5.8 年，顯示在充沛的資金讓新創企業從創立到成為獨角獸的時間縮短了。



圖 2 新增獨角獸企業之征途歲月統計

(三) 2020 年全球新增獨角獸產地、募資與估值的表現

1. 2020 年全球獨角獸前四大產地分別為美國(70 家)、中國(11 家)、英國(6 家)與印度(6 家)，疫情也促使美國在新增獨角獸家數、股權募資總額與估值總額占比超過六成

2020 年全年新增獨角獸共有 112 家，分布於 19 個國家，美國以 70 家(62.5%)領先，其次是中國 11 家 (10%)、英國與印度各 6 家，占比分別為 4%，其餘巴西、法國、日本、荷蘭各有 2 家新增獨角獸。相對於 2019 年當年新增獨角獸家數，可以發現美國仍維持獨角獸高產出的水準外，中國 2020 年新增獨角獸家數則明顯減少。另外，德國 2020 年新增獨角獸家數也由 2019 年的 5 家減少至 1 家。

至於 2020 年新增獨角獸中，美國獨角獸募資實力與估值總和也是遙遙領先其他國家，中國與印度位居第二、第三名的位置。

2020年家數前四大產地			2020年募資前五大產地			2020年估值前五大產地		
	2020	2019		2020	2019		2020	2019
	70(63%)	61(51%)		217.1(58%)	409.3(62%)		1,071 (60%)	2,015(64%)
	11 (10%)	16(13%)		68.2 (18%)	89.0(13%)		206 (12%)	281(9%)
	6 (5%)	5(4%)		19.5 (5%)	25.5(4%)		125 (7%)	91(3%)
	6 (5%)	6(5%)		18.5 (5%)	26.4(4%)		105 (6%)	218(7%)
				8.3 (2%)	8.4(1%)		40 (2%)	
國別	家數	百分比	國別	股權投資金額(億美元)	百分比	國別	估值(億美元)	百分比
美國	70	62.5%	美國	217.1	57.6%	美國	1,071	59.8%
中國	11	9.8%	中國	68.2	18.1%	中國	206	11.5%
英國	6	5.4%	印度	19.5	5.2%	印度	125	7.0%
印度	6	5.4%	英國	18.5	4.9%	英國	105	5.9%
巴西	2	1.8%	巴西	8.3	2.2%	荷蘭	40	2.2%
法國	2	1.8%	澳洲	7.4	2.0%	新加坡	35	2.0%
日本	2	1.8%	法國	5.9	1.6%	日本	30	1.7%
荷蘭	2	1.8%	荷蘭	4.3	1.2%	法國	29	1.6%
阿聯酋	1	0.9%	墨西哥	4.0	1.1%	巴西	28	1.5%
澳洲	1	0.9%	德國	3.8	1.0%	瑞典	20	1.1%
加拿大	1	0.9%	以色列	3.3	0.9%	加拿大	15	0.8%
德國	1	0.9%	阿聯酋	2.8	0.7%	澳洲	12	0.7%
愛爾蘭	1	0.9%	新加坡	2.6	0.7%	愛爾蘭	12	0.7%
以色列	1	0.9%	韓國	2.6	0.7%	烏拉圭	12	0.7%
韓國	1	0.9%	瑞典	2.4	0.6%	墨西哥	12	0.6%
墨西哥	1	0.9%	日本	2.3	0.6%	阿聯酋	10	0.6%
瑞典	1	0.9%	烏拉圭	2.1	0.5%	德國	10	0.6%
新加坡	1	0.9%	加拿大	1.8	0.5%	以色列	10	0.6%
烏拉圭	1	0.9%	愛爾蘭	0.1	0.0%	韓國	10	0.6%
總計	112	100.0%	總計	377.0	100.0%	總計	1,792	100.0%

註：家數與估值整理自CB Insights獨角獸相關資料，股權投資金額整理自Crunchbase，資料擷取日期為2021.3.1。
資料來源：台經院整理。

圖 3 2020 年主要國家獨角獸企業之家數、總募資與估值總和

2. 2020 年美中新增獨角獸比一比：美國在新增獨角獸家數、總募資與總估值均超越中國，而中國在平均股權募資與估值領先美國

若進一步比較中國與美國獨角獸表現，美國一向是獨角獸主要孕育產地，2020 年新增獨角獸家數為 70 家，略低於 CB Insights 2019 年當年年底新增獨角獸家數 72 家，高於目前現存 2019 年新增獨角獸 61 家 (部分獨角獸上市或被 M&A 而出場)。中國因資管新規落地、金融去槓桿，

加上中美科技戰，使得中國早期資金池縮水，且部分獨角獸估值過高，加上持續虧損，投資人失去熱情不再追投，使得 2019 年起新增獨角獸家數大幅減少，2020 年新增家數更是下降到僅 11 家，較 2019 年當年統計的家數（16 家）與現存新增獨角獸家數（16 家）減少超過三成，也使得美中獨角獸家數的比例由 3.81 倍擴大到 6.36 倍。

至於新增獨角獸的募資表現方面，本研究所用的募資是指獨角獸企業截至 2021 年 3 月 1 日的股權總獲投數據。美國與中國 2020 年新增獨角獸累計總募資金額都較 2019 年現存的新增獨角獸減少甚多，分別萎縮 47%與 24%。美中新增獨角獸累計股權募資總金額與平均每家獨角獸總股權募資金額的差距縮小。中國 2020 年新增獨角獸的平均股權募資金額為美國獨角獸的 2 倍，顯示中國獨角獸強大的吸金能力。

最後是估值比較，美國、中國在 2020 年新增獨角獸總估值與平均估值都較 2019 年遜色，顯示獨角獸高估值的風光亦不再。雖然中國 2020 年新增獨角獸家數與估值總和不如美國高，但每家新增獨角獸的平均估值則高於美國，主要是中國電子商務、金融科技平均估值高於美國獨角獸。

表 1 2020 年美中新增獨角獸三項指標比較

國別	家數		揭露股權獲投金額（億美元）		估值總計（億美元）		平均募資金額（億美元/家）		平均估值（億美元/家）	
	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
美國	70	61	217	409	1,071	2,015	3.10	6.71	15.30	33.03
中國	11	16	68	89	206	281	6.20	5.56	18.71	17.59
美國/中國	6.36	3.81	3.18	4.60	5.21	7.16	0.50	1.21	0.82	1.88

註：家數與估值整理自CB Insights獨角獸相關資料，股權投資金額整理自Crunchbase，資料擷取日期為2021.3.1。
資料來源：台經院整理。

(四) 全球現存獨角獸的產地、募資與估值的現況

1. 2010~2020.2 全球現存獨角獸企業共有 557 家，美國在家數、股權募資總額與估值總和領先

若觀察 2010~2020.2 間全球現存的新增獨角獸，共計 557 家獨角獸，分布於 29 個國家，總部設於美國的獨角獸家數有 280 家，約占全球現存獨角獸的一半，不愧為全球最具創業精神與創投資金最豐沛的創業聖地。其次是中國的 124 家獨角獸，全球占比 22%。中美二國現有獨角獸家數合計占據 72%，遠遠領先英國 27 家(5%)、印度 25 家(5%)、德國 15 家(3%)。

至於 2010~2020.2 現存的獨角獸中的累計股權募資總和，仍以美國 1,618 億美元居冠，占 45%，其次為中國 1,017 億美元（28%）、印度 250 億美元（6.9%）、英國 149 億美元（4.1%）與新加坡 101 億美元（2.8%）。新加坡因擁有超級募資獨角獸 Grab，躍升為目前獨角獸股權募資的第五大。

在估值總和表現方面，美國以 8,933 億美元囊括估值總和的 48%、中國 5,192 億美元 (28%)、英國 1,052 億美元 (5.7%)、印度 859 億美元 (4.6%) 與巴西 358 億美元 (2.0%)。此外，韓國擁有多家高估值電商獨角獸，以估值總和 304 億美元緊追巴西以後。

現存獨角獸家數前五大產地			現存獨角獸募資前五大產地			現存獨角獸估值前五大產地		
280 (50%) 124 (22%) 27 (5%) 25 (5%) 15 (3%)			1,618 (45%) 1,017 (28%) 250 (7%) 149 (7%) 101 (3%)			8,933 (48%) 5,192 (28%) 1,052 (6%) 859 (5%) 358 (2%)		
類別	家數	百分比	類別	股權投資金額(億美元)	百分比	類別	估值(億美元)	百分比
美國	280	50.3%	美國	1,617.6	44.7%	美國	8,933	48.0%
中國	124	22.3%	中國	1,017.1	28.1%	中國	5,192	27.9%
英國	27	4.8%	印度	250.0	6.9%	英國	1,052	5.7%
印度	25	4.5%	英國	149.4	4.1%	印度	859	4.6%
德國	15	2.7%	新加坡	101.0	2.8%	巴西	358	1.9%
韓國	11	2.0%	印尼	91.1	2.5%	韓國	304	1.6%
以色列	10	1.8%	德國	62.4	1.7%	德國	292	1.6%
巴西	9	1.6%	韓國	49.7	1.4%	印尼	264	1.4%
法國	8	1.4%	香港	37.5	1.0%	新加坡	191	1.0%
瑞士	6	1.1%	巴西	37.3	1.0%	瑞典	162	0.9%
印尼	5	0.9%	瑞典	34.4	0.9%	瑞士	156	0.8%
日本	5	0.9%	以色列	32.2	0.9%	以色列	135	0.7%
澳洲	3	0.5%	瑞士	27.1	0.7%	香港	124	0.7%
加拿大	3	0.5%	法國	25.5	0.7%	法國	101	0.5%
香港	3	0.5%	哥倫比亞	20.4	0.6%	澳洲	90	0.5%
荷蘭	3	0.5%	澳洲	14.5	0.4%	日本	72	0.4%
瑞典	3	0.5%	西班牙	10.4	0.3%	加拿大	66	0.4%
新加坡	3	0.5%	加拿大	7.5	0.2%	荷蘭	50	0.3%
哥倫比亞	2	0.4%	荷蘭	6.0	0.2%	哥倫比亞	47	0.2%
西班牙	2	0.4%	日本	5.6	0.2%	麥沙尼亞	43	0.2%
南非	2	0.4%	麥沙尼亞	4.3	0.1%	南非	26	0.1%
阿聯酋	1	0.2%	南非	4.0	0.1%	西班牙	24	0.1%
麥沙尼亞	1	0.2%	墨西哥	4.0	0.1%	愛爾蘭	12	0.1%
愛爾蘭	1	0.2%	阿聯酋	2.8	0.1%	烏拉圭	12	0.1%
立陶宛	1	0.2%	立陶宛	2.6	0.1%	墨西哥	12	0.1%
盧森堡	1	0.2%	烏拉圭	2.1	0.1%	立陶宛	11	0.1%
墨西哥	1	0.2%	盧森堡	1.8	0.0%	阿聯酋	10	0.1%
菲律賓	1	0.2%	菲律賓	0.2	0.0%	盧森堡	10	0.1%
烏拉圭	1	0.2%	愛爾蘭	0.1	0.0%	菲律賓	10	0.1%
總計	557	100%	總計	3,618.4	100.0%	總計	18,615	100%

註：家數與估值整理自CB Insights獨角獸相關資料，股權投資金額整理自Crunchbase，資料擷取日期為2021.3.1。
資料來源：台經院整理。

圖 4 2010-2020.2 現存獨角獸企業之家數、總募資與估值總和

2. 美中現存獨角獸比一比：美國在家數領先中國，但中國龐大的獨角獸群仍在平均募資與估值超越美國

進一步比較近十年中國與美國獨角獸表現，發現美國在獨角獸家數、總股權募資金額與估值總和都高於中國，其中美中獨角獸家數比例為 2.26，不過，在股權獲投金額、估值的比例則縮小至 1.59 倍與 1.72 倍。因此，中國現存獨角獸平均每家公司股權募資為 8.2 億美元，還超過美國 5.78 億美元；同樣地，中國獨角獸平均估值高達 41.87 億美元，也是超過美國的 31.90 億美元。探究其原因，一是中國人口紅利造就較多從消費者端為切入點的獨角獸；二是中國 BATJ 巨頭帝國的介入有著密不可分的關係，背後都有巨頭的投資支援，才能在極短的時間成為巨獸。

表 2 2010-2021.2 美中獨角獸三項指標比較

國別	家數	揭露股權獲投金額 (億美元)	估值總計 (億美元)	平均股權募資金額 (億美元)	平均估值 (億美元)
美國	280	1,618	8,933	5.78	31.90
中國	124	1,017	5,192	8.20	41.87
美國/中國	2.26	1.59	1.72	0.70	0.76

註：家數與估值整理自CB Insights獨角獸相關資料，股權投資金額整理自Crunchbase，資料擷取日期為2021.3.1。
資料來源：台經院整理。

(五)全球 2020 年各領域新增獨角獸的表現

1. 在疫情助攻下，2020 年全球獨角獸最佳搖籃為企業/通用軟體、金融科技與健康醫療、電子商務領域，催生 48%獨角獸

2020年新增獨角獸家數-領域			2020年新增獨角獸募資-領域			2020年新增獨角獸估值-領域		
 軟體 14家(13%)			 電子商務 82億美元(22%)			 健康醫療 52億美元(14%)		
 金融科技 14家(13%)			 金融科技 46億美元(12%)			 電子商務 208億美元(12%)		
 健康醫療 14家(13%)						 軟體 191億美元(12%)		
領域	家數	百分比	領域	股權投資金額(億美元)	百分比	領域	估值(億美元)	百分比
企業軟體/通用軟體	14	12.5%	電子商務	81.9	21.7%	金融科技	277	15.5%
金融科技	14	12.5%	健康醫療	51.7	13.7%	電子商務	208	11.6%
健康醫療	14	12.5%	金融科技	45.8	12.1%	企業軟體/通用軟體	191	10.7%
電子商務	12	10.7%	企業軟體/通用軟體	29.6	7.9%	健康醫療	186	10.4%
網路安全	8	7.1%	網路安全	26.8	7.1%	網路安全	134	7.5%
人工智慧	5	4.5%	農業/食品/飲料科技	14.2	3.8%	教育科技	90	5.0%
大數據/商業分析/雲端	5	4.5%	航太科技與服務	12.7	3.4%	行銷/銷售/廣告科技	84	4.7%
社交、媒體與娛樂	5	4.5%	社交、媒體與娛樂	12.7	3.4%	農業/食品/飲料科技	81	4.5%
教育科技	5	4.5%	O2O生活服務	12.5	3.3%	行動/通訊	75	4.2%
農業/食品/飲料科技	5	4.5%	人工智慧	12.2	3.2%	社交、媒體與娛樂	69	3.8%
航太科技與服務	4	3.6%	大數據/商業分析/雲端	11.4	3.0%	人工智慧	63	3.5%
HR科技	3	2.7%	行銷/銷售/廣告科技	10.4	2.8%	大數據/商業分析/雲端	57	3.2%
不動產	3	2.7%	教育科技	9.8	2.6%	航太科技與服務	55	3.1%
行動/通訊	3	2.7%	共享出行服務/工具	8.5	2.2%	O2O生活服務	39	2.2%
行銷/銷售/廣告科技	3	2.7%	行動/通訊	7.6	2.0%	HR科技	36	2.0%
共享出行服務/工具	2	1.8%	不動產	7.0	1.9%	共享出行服務/工具	33	1.8%
硬體	2	1.8%	VR/AR	6.2	1.6%	不動產	30	1.7%
O2O生活服務	1	0.9%	硬體	5.1	1.4%	硬體	28	1.6%
VR/AR	1	0.9%	汽車科技	3.9	1.0%	其他	21	1.2%
汽車科技	1	0.9%	HR科技	3.3	0.9%	汽車科技	15	0.8%
其他	1	0.9%	其他	1.7	0.5%	VR/AR	10	0.6%
區塊鏈	1	0.9%	區塊鏈	1.7	0.4%	區塊鏈	10	0.6%
總計	112	100.0%	總計	377.0	100.0%	總計	1,792	100.0%

註：整理自CB Insights截至2020.3.1日獨角獸相關資料。
資料來源：台經院整理。

10

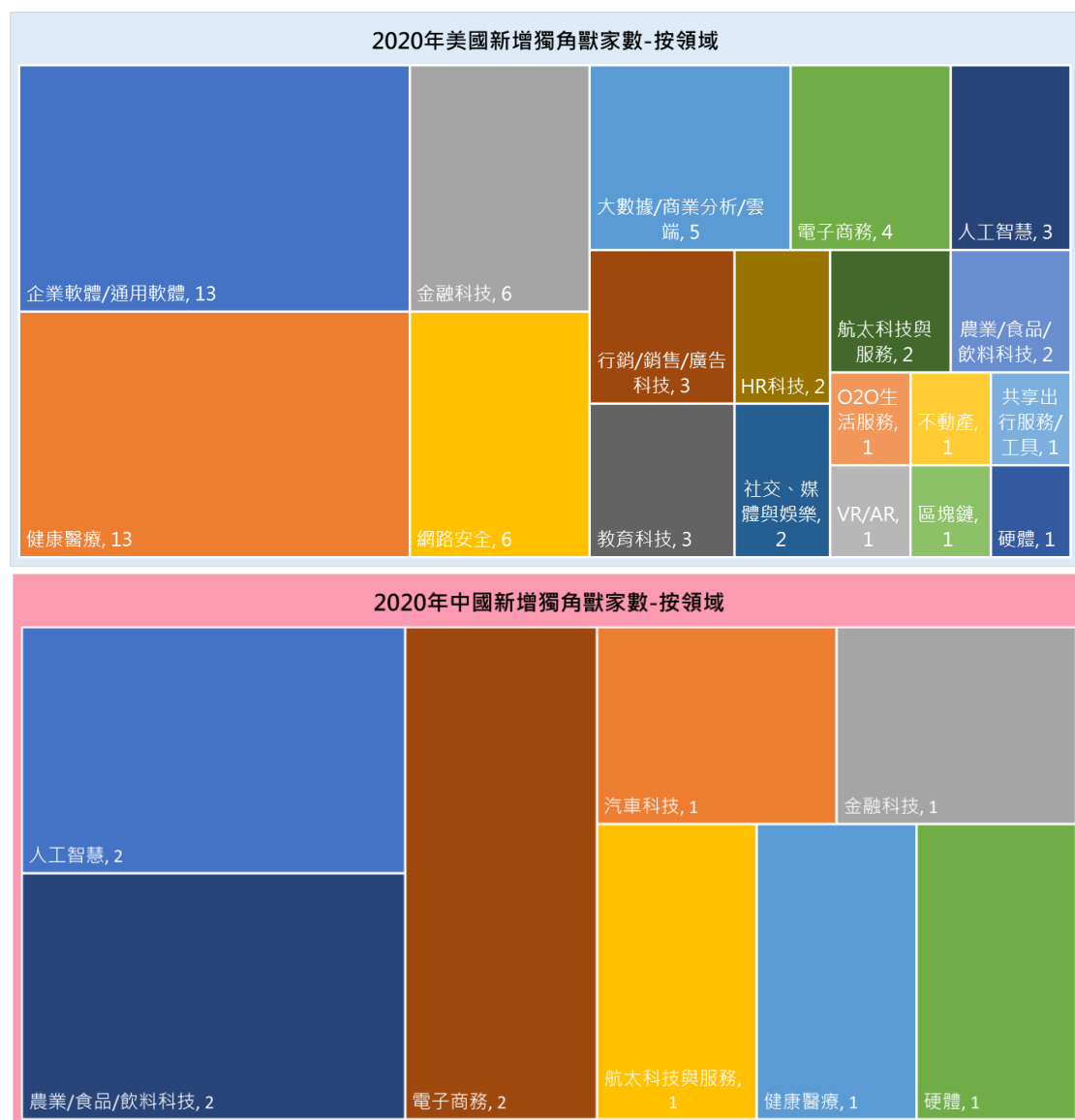
圖 5 2020 年全球各領域新增獨角獸之家數、總募資與估值總和

2020 年受到 Covid-19 疫情的影響，觸動零接觸經濟與宅經濟的發展，遠距醫療、防疫科技、人工智慧、雲端服務、企業數位科技轉型服務與線上採購需求暴增，使得 2020 年新增獨角獸中，企業/通用軟體、金融科技與健康醫療三個領域分別有 14 家獨角獸誕生，第四為電子商務 12 家，前四大合計 54 家，約占 2021 年新增獨角獸家數的 48%。第五名為網路安全的 8 家，根據趨勢科技統計，到第三季為止，Covid-19 相關威脅攻擊已超過 1,300 萬次，尤其遠距上班潮流回不去，

駭客看準這個風險，因此家庭辦公室變成犯罪溫床，也讓企業加大對網路安全需求與投資，因此，也受到投資人青睞。

2. 美中 2020 年新增獨角獸領域分布比一比：美國偏向科技驅動領域、中國偏向市場驅動、快速複製拓張的 2C 領域

若進一步比較美中兩國 2020 年新增獨角獸的領域分布，可以看出美國的獨角獸企業以科技驅動型較多，家數前五大領域為企業軟體/通用軟體、健康醫療、金融科技、網路安全與大數據/商業分析/雲端領域；中國獨角獸前三大領域為農業/食品/飲料科技、電子商務與人工智慧，偏向快速複製、擴張市場的 2C 領域。整體而言，美國獨角獸較具科技深度，中國獨角獸偏向市場驅動領域。



資料來源：CB Insights，台經院重新分類與計算。

圖 6 2020 年中美各領域新增獨角獸家數比較

3. 2020 年新增獨角獸中最吸金前五大領域為電子商務、健康醫療、金融科技、企業軟體/通用軟體與網路安全

至於 2020 年新增獨角獸中，累計的股權投資金額前五名，也與上述新增家數前五名名單雷同，只是排名順序不同，其中以面向消費者及快速複製擴張市場的電子商務累計獲得 81.9 億美元領先，其次依序為健康醫療、金融科技、企業軟體/通用軟體與網路安全。

電子商務具有快速複製的特性，拓展新業務往往實施廣宣與折扣優惠，資金需求量較大。加上 2020 年以來冠狀病毒大流行，已經凍結了許多商品和服務的當面銷售和交易，因此，電商平台的業績暴增，也促使投資人願意重金投資。在電子商務領域 2020 年新增獨角獸中，最吸金的為中國社區團購平台興盛優選，截至 2021 年 2 月底累計股權獲投金額高達 39 億美元，其次是專門從事亞馬遜第三方賣家收購的消費品公司 Thrasio，累計股權獲投超過 11 億美元。第三大為英國倫敦二手車平台 Cazoo，從 2018 年成立迄今，累計股權獲投金額為 5.6 億美元。

健康醫療是疫情下與人們生命與健康維繫最為直接相關的領域，無論是新冠病毒疫苗與治療藥物研發、遠距醫療最受到投資人追投。此外，由於新冠病毒疫情反覆，健身中心及體育場所暫停開放，迫使不少健身愛好者只能在家健身，因此，健身新創也成為當紅炸子雞。健康醫療領域 2020 年新增獨角獸中最吸金的前兩名都是健身新創，分別是 Keep 與 ClassPass 募得 6.1 億與 5.5 億美元。Keep 聚焦家庭運動場景模式，進一步完善居家智能運動，旗下一款具有社交屬性的行動健身工具類產品，用戶可利用零碎的時間，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。在 2020 年疫情期間，Keep 的月活躍用戶量較 2019 年同期成長超過 20%。ClassPass 是全球最大的健身訂閱平台，2013 年成立於紐約，以 99 美元包月、按次預訂的方式起步，目前簽約全球 3 萬家健身房。用戶可以在這些健身房之間選擇，而不局限於一家健身房的月卡或年卡。健康醫療股權募資第三大獨角獸為以色列新創公司，其開發的 Exablate Neuro 磁振導航聚焦超音波，能減輕帕金森氏症患者的震顫，累計股權獲投 5 億美元。

金融科技崛起後，非銀行的數位金融科技新創百家爭鳴，在 2020 年新誕生的金融科技獨角獸中，來自澳洲的挑戰者銀行 Judo Bank，是澳洲首家面向中小企業的數位銀行，該公司成立於 2018 年，宗旨在為中小企業提供從 25 萬到 1,000 萬美元的貸款服務，包括商業貸款、信用貸款、融資租賃等。Judo Bank 總計獲得 7.4 億美元股權投資，刷新了澳洲新創獲投金額記錄，估值為 12.1 億美元。第二吸金的獨角獸為來自中國的水滴公司，成立於 2016 年，目前已發展成為擁有水滴籌、水滴互助、水滴保險商城和水滴公益四大核心業務的集團，形成「事前保障+事後救助」的保險保障體系，成立迄今累計股權投資金額為 6.3 億美元。第三大吸金的獨角獸為 Creditas，為 2012 年成立於巴西聖保羅的線上貸款服務提供商，透過大數據、AI 科技方式為客戶提供擔保貸款發放和處理業務，貸款申請人可以選擇用房屋或者汽車作為貸款抵押物，累計股權投資金額為 5.7 億美元。

企業軟體/通用軟體領域的新增獨角獸中，以 Mirakl、Unqork 與 Zenoti 三家新創的股權投資金額最高。Mirakl 成立於 2011 年，為法國企業市場 SaaS 平台，主要為 B2B 和 B2C 企業提供線上平台建構和拓展服務。Mirakl 在 2020 年 9 月 22 日宣布獲得 3 億美元 D 輪投資，累計股權投資金額為 3.9 億美元，估值突破 15 億美元。總部位於美國紐約的軟體公司 Unqork，為企業保險和金融服務商開發一個無代碼平台，2020 年連續完成 5,100 萬美元 B⁺ 輪與 2 億美元的 C 輪募資，總股權投資為 3.7 億美元，估值站上 20 億美元。Zenoti 成立於 2010 年，是一家總部位於華

盛頓的企業軟體獨角獸，專為水療和美容、美髮沙龍業開發預訂軟體。經由其雲端平台，客戶可以在預約後直接透過行動支付付款，並在進入商店時自動簽到，還會通知供應商、處理預約時間更新和向員工進行薪資轉帳等事宜。目前該公司股權募資金額達 2.5 億美元，估值為 10 億美元。

網路安全領域 2020 年新增的獨角獸中，以 SentinelOne、Snyk 與 Arctic Wolf 的累計股權投資金額名列前三大。其中 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。其次是總部位於倫敦的 Snyk 公司，成立於 2015 年，其目標是開發人員而不是網路安全人員，協助開發人員發現和修復源代碼、容器和 Kubernetes 應用程式中的缺陷。Snyk 在 2020 年 1 月與 9 月分別完成 1.5 億美元 C 輪與 2 億美元 D 輪的募資，累計股權投資金額達 4.5 億美元，估值上看 26 億美元。第三為 Arctic Wolf，2012 年成立於美國明尼蘇達州，其網路安全營運中心（CyberSOC）為中小企業提供安全資訊解決方案和 SOS 即時服務，包括 24 小時無休的監控、客戶警報系統和事件監測及回應。Arctic Wolf 在 2020 年 3 月與 10 月分別完成 6,000 萬美元 D 輪與 2 億美元 E 輪的募資，累計股權投資金額達 3.5 美元，估值為 13 億美元。

2020年五大領域新增獨角獸-累計股權募資金額（億美元）前三大企業									
電子商務		健康醫療		金融科技		企業/通用軟體		網路安全	
									
興盛优选	38.9	keep	6.1	judo bank	7.4	MIRAKL	3.9		7.0
									
THRASIO	11.1		5.5	水滴 WATERDROP INC.	6.3	unqork	3.7		4.5
									
CAZOO	5.6	INSIGHTEC	5.0	credits	5.7		2.5		3.5

註：股權投資金額整理自Crunchbase，資料擷取日期為2021.3.1。
資料來源：台經院整理。

圖 7 2020 年五大領域新增獨角獸-累計股權投資金額前三大企業

4. 2020 年新增獨角獸中身價最高的前五大領域為金融科技、電子商務、企業軟體/通用軟體、健康醫療與網路安全

至於 2020 年估值總和最高的新增獨角獸領域，以金融科技、電子商務、企業軟體/通用軟體、健康醫療與網路安全領先，此綜合入榜家數與募資金額因素。

2020 年金融科技新增獨角獸估值前三名為印度證券交易所，截至 2021 年 3 月 1 日估值為 65 億美元，也是 2020 年所有獨角獸中估值最高的企業。其次是 Better.com 的 40 億美元，為一家來自紐約的線上抵押貸款平台，承諾提供更快、更便宜的房屋購買服務。第三為前述提到的中國的水滴公司，估值為 28.8 億美元。

2020 年電子商務新增獨角獸估值前三名為中國社區團購平台興盛優選、專門從事亞馬遜第三方賣家收購的消費品公司 Thrasio、第三大為英國倫敦二手車平台 Cazoo，估值分別為 40 億美元、30 億美元與 25 億美元。

2020 年企業軟體/通用軟體新增獨角獸估值前三名，包括：專為企業保險和金融服務商開發一個無代碼平台的紐約軟體公司 Unqork、數據驅動的產品和服務的線上承包商和供應商管理軟體平台 ISN Software Corporation 與一款在瀏覽器中運行的界面設計工具 Figma，估值分別為 20 億美元、20 億美元與 25 億美元。

2020 年健康醫療新增獨角獸估值前三名共有 5 家，分別為專注於為職場人提供線上心理健康治療平台 Lyra Health（估值為 23 億美元）、前述提到聚焦家庭運動場景的智能運動工具 Keep（估值為 20 億美元）、協助醫療機構實現流程自動化與智慧化的新創 Olive（估值為 11.5 億美元）、提供線上問診、配送藥物的遠距醫療新創 Ro（估值為 15 億美元）、為運動者製訂健身計畫、記錄健身活動並分享給其他愛好者的健身應用 app Strava（估值為 15 億美元）。

2020 年網路安全新增獨角獸估值前三名為利用人工智慧技術識別企業網路中異常行為的 SentinelOne（估值為 31 億美元）、檢測開原始碼安全漏洞的平台 Snyk（估值為 26 億美元）與美國企業影像安全監控服務提供商 Verkada（估值為 16.6 億美元）。

2020年前五大領域新增獨角獸-估值(億美元)前三大企業									
金融科技		電子商務		企業/通用軟體		健康醫療		網路安全	
									
NSE	65.0	興盛優選	40.0 *	unqork	20.0	lyra	23.0		31.0
	40.0		30.0		20.0		20.0		26.0
		THRASIO		ISN		keep			
	28.8		25.0		15.3	  	15.0		16.6
水滴		CAZOO		Figma		olive ro STRAVA			

註：1估值金額整理自Crunchbase，資料擷取日期為2021.3.1。

2.興盛優選在2021年2月19日獲投20億美元，市場預測估值為60億美元，但CB Insights估值為40億美元，應為2020年12月的數字，尚未納入新一輪募資的估值。

資料來源：台經院整理。

圖 8 2020 年五大領域新增獨角獸-估值金額前三大企業

5. 2020 年新增獨角獸中身價最高的前十大企業

若不區分領域，2020 年新增獨角獸在 2021 年 3 月 1 日的估值前十名，最高為 65 億美元，進榜門檻為 30 億美元。

位居估值榜首的是印度證券交易所(NSE)的 65 億美元，成立於 1992 年，總部位於孟買，是印度最大的證券交易所，並於 2020 年 1 月成為世界上最大的衍生品交易所。NSE 託管印度的主要股票基準指數 S&P CNX Nifty，並且是整合型電子交易平台上全球最大的單一股票期貨交易所。它還提供美元/盧比的外匯期貨交易。根據外媒報導，私募股權基金 TA Associates 在 2020

年以 1.5 億美元購買 NSE 超過 2% 的股份，CB Insights 推估其估值為 65 億美元。

估值第二高為總部位於麻州波士頓的電商行銷自動化解決方案提供商 Klaviyo，成立於 2012 年。其開發一站式行銷自動化及電子郵件的數位行銷平台。Klaviyo 功能包括發布 AB 測試與郵件自動回覆等功能，在用戶分類方面，其透過分析用戶的購買、付款、放棄購物車等種種行為來做用戶細分。透過該平台，企業可以一個每月處理數十億次消費者活動或資料事件，實現公司與消費者之間的通信，以加快有效的行銷。2020 年 11 月 Klaviyo 完成 2 億美元的 C 輪募資，累計獲投接近 3.6 億美元，估值達 41.5 億美元。

估值第三高有二家分別是金融科技的 Better.com 與社區團購電商平台興盛優選的 40 億美元，不過，興盛優選在 2021 年 2 月 19 日再獲投 20 億美元的投資，投後估值已達 60 億美元，但 CB Insights 尚未更新到此一數字。

總部位於湖南長沙的興盛優選電子商務有限公司（簡稱興盛優選），是一家定位在解決家庭消費者的日常需求，包括蔬菜水果、肉禽水產、米麵糧油、日用百貨等全品類精選商品的網路「新零售」平台。與社區實體便利商店合作，透過「預售+自提」的模式為使用者提供服務。目前，興盛優選已擴展到湖南、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。在社區電商賽道，興盛優選一直遙遙領先，根據該公司網站，顯示目前日均訂單超過 1,200 萬單。2019 年興盛優選的年度網站成交金額(GMV)達到了 100 億元，到 2020 年 GMV 突破 300 億元。由於商業模式的成功和業務的持續高速成長，吸引了眾多國內外知名創投機構的關注和投資，其中包括騰訊、京東、美國 KKR、紅杉資本、淡馬錫、春華資本、老虎基金和今日資本等十餘家投資機構。光是去年疫情期間就獲投 15 億美元，2021 年 1 月騰訊控股投資 1 億美元，2 月再獲投 20 億美元，未揭露投資人。

Better.com 創立於 2014 年，主要提供便捷的房產抵押貸款服務，是美國發展最快的房產金融新創企業之一。2019 年，Better.com 又推出新的屋主保險和產權保險產品，並構建了房地產經紀人網路。Better.com 有鑑於房屋購買系統效率低下，因此，承諾提供更快、更便宜的房屋購買解決方案。Better.com 透過降低成本、加快流程和盡可能自動化創新模式來重構房屋購買系統，讓用戶在短短三秒內獲得報價，而不是傳統上自動化系統的三天。同時，並在幾分鐘而不是幾周內獲得預先核准的抵押貸款。同時，該公司不對借款人收取任何費用，通過與各類大型抵押貸款供應商合作，Better.com 將客戶貸款打包出售給合作夥伴，因此能將更多的利益轉嫁給借款人。Better.com 簡化線上抵押貸款流程，消除了不必要的佣金及其他冗餘費用，通過技術手段使貸款申請來得快速便捷，並對該流程進行更有效的控制，被稱為「房屋所有權界的亞馬遜」。Better.com 在 2020 年 10 月從私募股權公司 L Catterton 領投的 D 輪募資中籌集了約 2 億美元，估值達 40 億美元。市場預估 Better.com 今年的淨收入將超過 8 億美元，目前已準備 IPO。

估值第五名是來自美國賓州費城的 GoPuff，成立於 2013 年，GoPuff 是從做大學生業務起家的，主要業務是在大學校園內配送一些受到青年人喜歡的垃圾食品、酒精飲料和其他便利商店物品，目前在大學校園中備受歡迎。從 2016 年開始提供酒類飲品的快遞業務，然後用戶羣體才開始慢慢向高年齡層次轉移，他們也在引入了一些包括寵物食品在內的商品。漸漸地，GoPuff 發現，最好的消費者有時候其實是那些年輕的父母們，他們在家中獨自帶孩子時，分身乏術，這時候就會選擇用 GoPuff 的業務。2019 年八月，願景基金領投對 GoPuff 7.5 億美元的投資，在 2020

年 1 月又獲得了 3.8 億美元投資。由現有投資者 Accel 和 D1 Capital Partners 領投，Luxor Capital 和 SoftBank Vision Fund 參投。迄今為止，該公司的總募資金額已經達到了 13.5 億美元，企業估值為 39 億美元。GoPuff 將進一步增加產品供應，除了擴大產品範圍外，也將在新市場與現有市場中，大幅擴展業務規模。在過去的 18 個月中，GoPuff 所服務的城市數量，增加了兩倍多。

表 3 2020 年全球新增獨角獸估值前十大

排名		公司名稱	領域	已揭露股權 投資金額 (億美元)	估值 (億美元)	成立 時間	國別
1		National Stock Exchange of India	金融科技	1.3	65	1998	印度
2		Klaviyo	行銷/廣告科技	3.6	41.5	2012	美國
3		Better.com	金融科技	4.1	40	2016	美國
3		Xingsheng Youxuan	電子商務	38.9	40 *	2018	中國
5		goPuff	O2O生活服務	12.5	39	2013	美國
6		HyalRoute	行動/通訊	2.6	35	2015	新加坡
7		Udemy	教育科技	3.0	32	2009	美國
8		SentinelOne	網路安全	7.0	31	2013	美國
9		MessageBird	行動/通訊	3.0	30	2011	荷蘭
9		Thrasio	電子商務	11.1	30	2018	美國

註：1.估值（來自CB Insights）與股權投資金額（來自Crunchbase）為截至2020.3.1資料；
2.興盛優選在2021年2月19日獲投20億美元，市場預測估值為60億美元，但CB Insights估值為40億美元，應為2020年12月的數字，尚未納入新一輪募資的估值。
資料來源：CB Insights、Crunchbase、台經院整理。

(六)2010-2021.2 全球現存獨角獸的現況

1. 現存全球獨角獸的家數：以金融科技、電子商務、健康醫療家數最多

2010 年到 2020 年 2 月全球 557 家獨角獸企業中，家數最多的領域依序為金融科技(77 家)、電子商務(61 家)、健康醫療(50 家)、企業軟體/通用軟體(35 家)、人工智慧(32 家)、大數據/商業分析/雲端(29 家)等，占比都在 5% 以上。大多側重在科技驅動型與 B2B 模式。

2. 現存全球獨角獸的股權募資金額：以共享出行服務/工具、金融科技與電子商務三領域最吸金

2010 年到 2020 年 2 月全球 557 家獨角獸企業的累計股權募資金額表現，以共享出行服務/工具、金融科技與電子商務三個領域最吸金，股權募資金額都在 400 億美元以上。其次為汽車科技、健康醫療、社交、媒體與娛樂三個領域，股權募資金額落在 228 ~ 256 億美元之間。

3. 現存全球獨角獸的估值總和：以金融科技、社交/娛樂/媒體家數與電子商務三個領域身價最高

至於估值總和在 2,500 億美元以上的領域包括金融科技 (2,715 億美元) 與社交、媒體與娛樂 (2,630 億美元)，社交、媒體與娛樂領域在家數與總募資金額並未表現出色，但因字節跳動估值高達 1,400 億美元，拉升此領域的獨角獸總估值金額。接著是 4 個估值總和在 1,000 億美元到 1,500 億美元之間的領域，包括：電子商務、人工智慧、共享出行服務/工具與健康醫療。

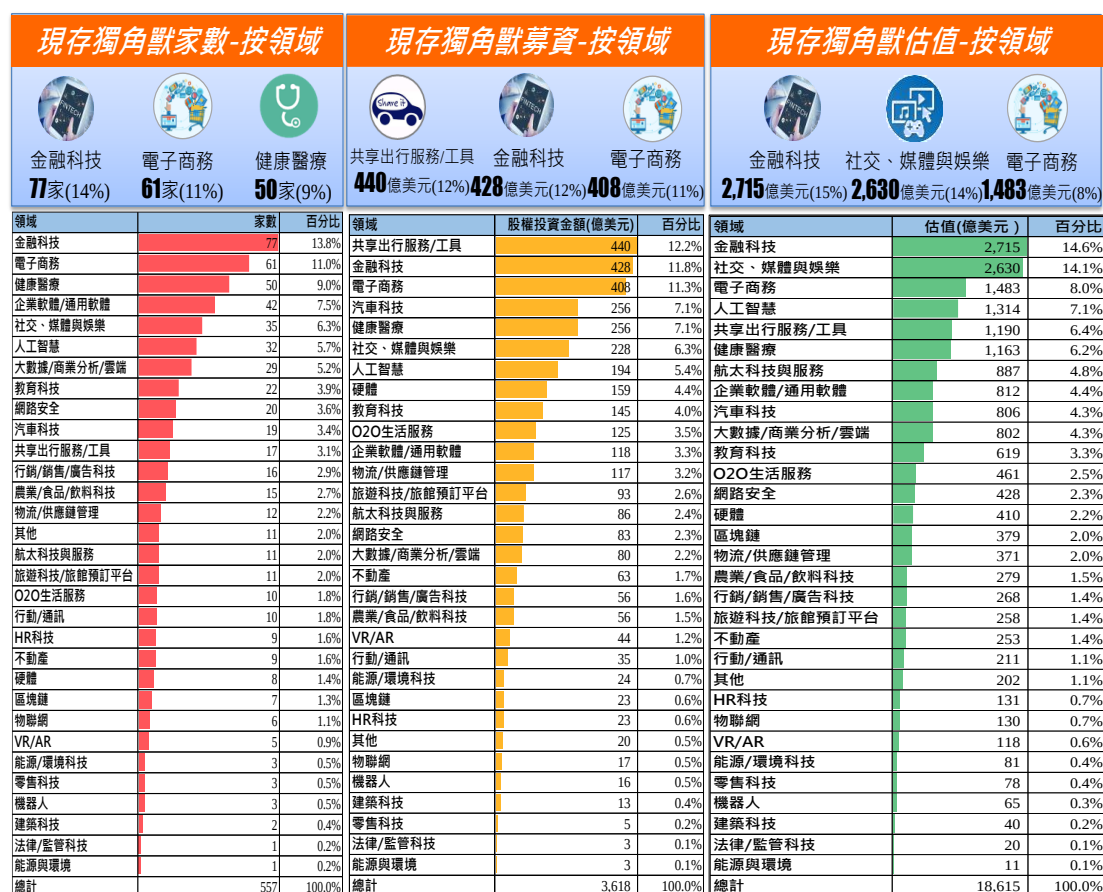


圖 9 2010-2021.2 全球各領域現存獨角獸之家數、總募資與估值總和

4. 2010-2021.2 全球超級獨角獸名單：全球共有 31 家超級獨角獸，中美各占 14 家與 8 家

根據 CB Insights 2010-2021.2 現存的獨角獸企業中，截至 2020 年 3 月 1 日的估值超過 100 億美元以上的「超級獨角獸」或稱「十角獸」共有 31 家。其中美國有 14 家最多，約占 45%，其次是中國 8 家、印度與英國各 2 家，英國、巴西、新加坡、瑞典、印尼與香港各有 1 家。在 31 家超級獨角獸中，美國估值總和達 3,353 億美元，約占整體的 44%，而中國雖僅有 8 家超級獨角獸，但估值總和達 2,835 億美元，占比達 37%，遠高於家數占比的 26%，主要是顯示出中國超級獨角獸的身價驚人。

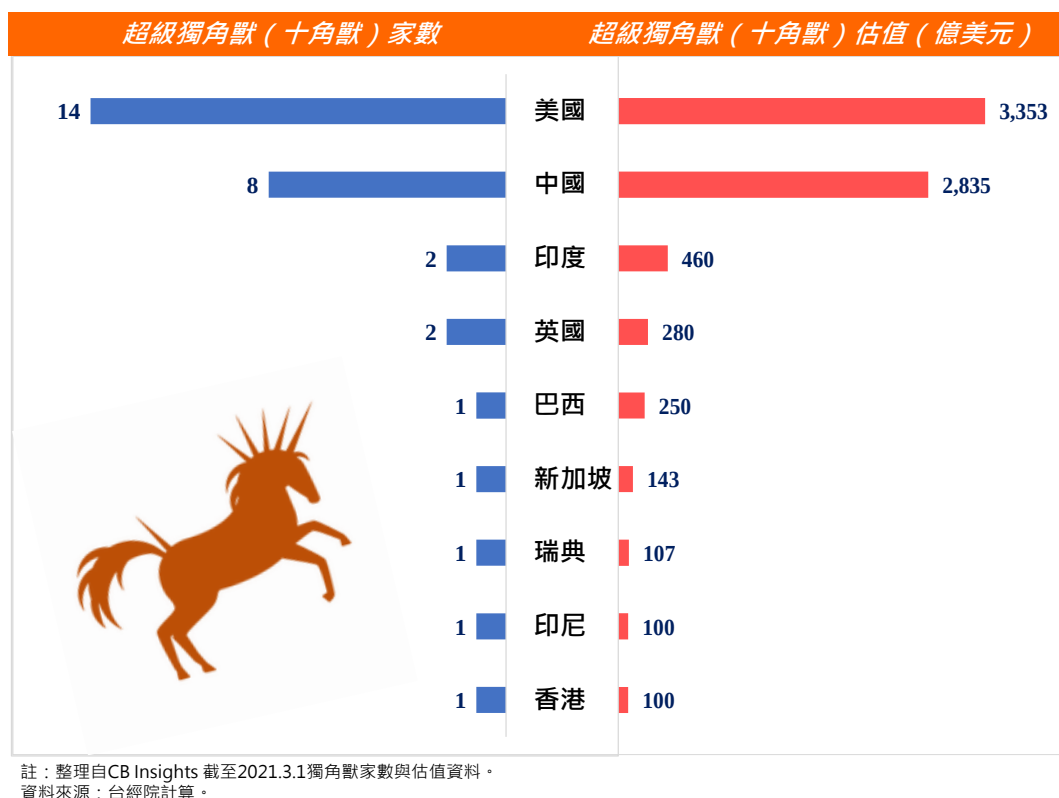


圖 10 2010-2021.2 全球超級獨角獸家數與估值

5. 2010-2021.2 全球獨角獸估值前十大：中國字節跳動以估值 1,400 億美元傲視群雄

根據 CB Insights 至 2021 年 2 月底的獨角獸名單中，估值冠軍寶座為中國今日頭條與抖音的母公司「北京字節跳動科技有限公司」，估值由 2019 年底 750 億美元上升至目前的 1,400 億美元。字節跳動於 2012 年在北京成立，是最早把 AI 技術大規模應用於資訊分享的公司之一。該公司核心產品包括今日頭條、抖音 TikTok、西瓜視頻等知名多媒體平台，以及企業用軟體飛書(Lark)、社群軟體 Helo。這些平台遍布全球 150 多個國家及地區，雖然字節跳動旗下的金雞母 TikTok 在去年夏天，美國前任總統川普以資訊安全為由，下令全面封殺 TikTok，並要求這間短影音平台出售其美國業務；另外，中印之間的緊張關係，印度官方下令永久下架包含 TikTok 在內的中國 app。但是根據外電消息指出，字節跳動在 2020 年的收入達 370 億美元，營收則來到 70 億美元，比 2018 年的 40 億美元增加近乎一倍。字節跳動營收主要來自自家高達 1,800 億人民幣中國境內的廣告收入。中國版的 TikTok (抖音) 就占了其中的六成，今日頭條則占了兩成收入。字節跳動正積極布局中國境內的市場，從教育、遊戲到電商，他已經擠下百度、騰訊等，成為中國繼阿里巴巴之後第二大的數位廣告商。外傳字節跳動預計在今年準備 IPO，

美國太空探索技術公司 SpaceX 成立於 2002 年，由特斯拉創辦人 Elon Musk 所創立，總部位於南加州，從事衛星設計與製造、火箭製造與發射服務等，希望最終能自行製造出成本低廉的太空船，以達成移民火星的終極目標。為此，SpaceX 推出星艦計畫(Starship)，目標能開發出全球首個完全可重複使用的太空軌道級運載火箭，讓 SpaceX 可以低成本的方式載運 150 公噸重的物體至太空軌道上，藉以實現移民火星的理想。SpaceX 已陸續取得多項美國政府合約，除成功

取得美國國家太空總署(NASA)運送貨物與太空人至國際太空站價值約 90 億美元的合約外，也獲得 2022 年~2027 年美軍委外軍用發射任務的部分外包合約。此外，目前 Space X 正積極推動旗下的衛星網路服務「星鏈計畫」(Starlink)的商業化營運。Starlink 為 2015 年 Elon Musk 宣布推出的太空高速網際網路計畫，希望為世界上的每一個人提供高速網際網路服務，「星鏈計畫」(Starlink)，雖然還在測試階段，但美國已有將近 70 萬名潛在用戶對之有興趣，顯示「需求非常龐大」。SpaceX 在 2021 年 2 月 16 日完成 8.5 億美元募資，估值飆升至 735-740 億美元。

中國滴滴出行以 620 億美元位居超級獨角獸估值第三名，其餘二家前五大獨角獸為線上付款服務與平台 Stripe (360 億美元) 和流程自動化機器人 UiPath (350 億美元)。

另外，值得注意的是總部位於美國舊金山的生鮮食品隨選需求配送服務的 Instacart，自新冠病毒疫情以來，2020 年連續獲投三筆合計高達 5.25 億美元，10 月投後估值為 177 億美元，較 2018 年的 79 億美元翻了一番。然而在五個月後，2021 年 3 月 2 日 Instacart 再度完成新一輪募資，獲得 2.65 億美元的資金後，估值再度翻倍至 390 億美元，躍升至美國估值第二高、全球第四高的獨角獸。新冠病毒疫情改變了人們購買食品雜貨和商品的方式，未來將成為新常態，預期未來需求仍將上升，投資人看好其潛力。加上 Instacart 正在準備 IPO，投資人更是加碼投資。

表 4 截至 2021 年 2 月底全球超級獨角獸名單

排名	公司名稱	描述	估值 (億美元)	成為獨角獸時間	國別
1	 字节跳动	新媒體 (內容、直播等)	1,400	4/7/2017	中國
2		太空探索	740	12/1/2012	美國
3		共享出行服務/工具	620	12/31/2014	中國
4		線上金流服務	360	1/23/2014	美國
5		流程自動化機器人	350	3/2/2018	美國
6		雲端資料中心	310	12/22/2016	英國
7		線上遊戲平台	295	9/5/2018	美國
8		大數據人工智慧平台	280	2/5/2019	美國
9		電動車研發製造商	276	9/10/2019	美國
10		金融科技-數位銀行	250	3/1/2018	巴西
11		生鮮食品隨選需求配送服務	177	12/30/2014	美國
12		線上遊戲與軟體開發公司	173	10/26/2018	美國
13		金融科技-電子支付	160	5/6/2015	印度
14		線上教育平台	155	5/31/2017	中國
15		金融科技-線上支付解決方案	150	5/2/2019	美國
15		快時尚跨境電商	150	7/3/2018	中國
15		消費級無人機	150	1/23/2015	中國

註：1. 估值為截至2020.3.1資料
資料來源：CB Insights，台經院整理。

(七) 2020 年全球新增獨角的獵人

1. 獨角獸推手：Accel、Tiger Global Management 與 Sequoia Capital 為最活絡獨角獸投資人

本研究整理 2020 年新增獨角獸背後支援的投資人，依照參與獨角獸投資的件數為基礎，前十大依序為：Accel(23)、Y Combinator (24)、Tiger Global Management (21)、Sequoia Capital (21)、Index Ventures (20)、Kleiner Perkins (20)、Tencent Holdings (20)、Andreessen Horowitz (19)、GV (19)、Thrive Capital (19)。這些投資人大都屬於創投界中領先的機構，因投資報酬績效佳，獲得 LP 信任與投資承諾，都擁有充沛的大型基金可以投資優質案源。



資料來源：CB Insights、Crunchbase、台經院整理。

圖 11 2020 年全球新增獨角獸的投資人投資件數文字雲

至於在 2020 年全球新增的 112 家獨角獸中，投資獨角獸家數最多的前三名投資人，分別是 Sequoia Capital (12 家)、Tiger Global Management 與 Goldman Sachs 各投了 11 家，Accel 也投資 10 家，堪稱 2020 年獨角獸的最佳獵人。表 4 中有不少投資人共同投資同一家，例如網路安全獨角獸 Snyk 就獲得 Tiger Global Management、Accel、Coatue、Salesforce Ventures 四家投資機構投資。

表 5 投資 2020 年新增獨角獸家數最多的投資人

投資人	家數	參與投資的獨角獸公司
Sequoia Capital	12	Amplitude、Attentive、Figma、Forter、Gong、Olive、Playco、SentinelOne、Strava、Unacademy、Verkada、Virta Health
Tiger Global Management	11	Attentive、BigID、Hopin、Olive、Qualia、Razorpay、Relativity Space、SentinelOne、Snyk、Unacademy、Zenoti
Goldman Sachs	11	AppsFlyer、Better.com、Cityblock Health、Flywire、Keep、Qumulo、Redis Labs、Unqork、VAST Data、VerSe Innovation、Voodoo
Accel	10	Chainalysis、Flywire、goPuff、Hopin、Klaviyo、MessageBird、Podium、SentinelOne、Snyk、Zenoti
Coatue	9	Attentive、Cato Networks、Figma、Gong、Hopin、Keep、Manner、Rippling、Snyk
General Catalyst	9	Applied Intuition、Cazoo、Cityblock Health、ClassPass、Eightfold、Fivetran、Olive、Relativity Space、Ro
Y Combinator	9	Alto Pharmacy、Amplitude、Boom Supersonic、Fivetran、MessageBird、Podium、Razorpay、Relativity Space、Rippling
General Atlantic	8	AppsFlyer、Dingdong Maicai、dLocal、Gymshark、Kavak、National Stock Exchange、Quizlet、Unacademy
Andreessen Horowitz	7	Apeel Sciences、Applied Intuition、Dialpad、DigitalOcean、Figma、Fivetran、Loft
IVP	7	Amplitude、Attentive、Eightfold、Hopin、Lyra Health、Podium、WHOOOP
Salesforce Ventures	7	AppsFlyer、Auth0、BigID、Forter、Gong、Hopin、Snyk
SoftBank Vision Fund	7	Alto Pharmacy、Creditas、FirstCry、goPuff、Keep、Unacademy、WHOOOP
Tencent Holdings	7	Keep、Lilium、Skydance Media、Udemy、Voodoo、Waterdrop、Xingsheng Youxuan

資料來源：台經院整理。

四、結語

受到疫情的影響，資金投入既有獨角獸企業，使得 2020 年新增的獨角獸家數不如 2018 與 2019 年當年底新增的家數，但因連續三年每年都有超過百家的獨角獸誕生，也是使得現存獨角獸的家數總和持續創新高。

2020 年新冠病毒疫情的隔離、零接觸的行動訴求，使得防疫、數位科技與身心靈健康成為熱門的需求，令 2020 年新誕生的獨角獸也呈現與往年獨角獸不同的風貌，偏重科技驅動型獨角獸，金融科技、電子商務、企業軟體/通用軟體、健康醫療與網路安全成為最夯的獨角獸孕育搖

籃。

2018 年 VC 掀起創新高的投資紀錄後，在 2019 年浪頭略有下墜，2020 年雖發生新冠病毒疫情黑天鵝突襲，但意外地仍有大量資金湧進資本市場。資金原本就會有潮起潮落，神奇的資本市場按照自己的腳步再洗牌，已經養成的獨角獸是否會順利登上新的競技場，並通過更多股民現實且嚴格的檢驗呢？2021 年的獨角獸的征途已經展開，疫情後的新常態所形塑的新技術、新概念、新生活方式又會創造出哪些新的獨角獸？後勢值得觀察。

林秀英（台灣經濟研究院研六所/副研究員）

參考文獻

1. CB Insights：The Complete List Of Unicorn Companies，<https://pse.is/3cs6ez>
2. Crunchbase：<https://www.crunchbase.com/home>
3. Sneha Shah, “TA Aassociates buys 2 stake in NSE for Rs 1,134 crore”, The Economics Time, Jul 01, 2020, <https://pse.is/3bsc47>
4. 興盛優選官方網站：<https://www.xsyxsc.com/>
5. 「媒體：興盛優選在新一輪融資中籌得 20 億美元」，新浪財經，2021/02/19，<https://pse.is/3da8r4>
6. 「美國配送創企 “goPuff”獲得 7.5 億美元融資」，36 氪，2020-01-24，<https://pse.is/3dlrpc>
7. 「Better.com：抵押貸款的數位化革新」，中國金融案例中心，清華大學五道口金融學院，2020-10-19，<https://pse.is/3cwyqd>
8. 曾令懷，「無懼美印禁令！TikTok 母公司字節跳動 2020 年營收持續強勁成長，傳今年將 IPO」，Meet 創業小聚，2021/02/04，<https://pse.is/3bx7ns>
9. 邱昱芳，「【新興領域：11 月焦點 9】SpaceX 星鏈計畫(Starlink)引爆全球衛星通訊市場新商機」，FINDIT，全期早期資金趨勢觀測月報，2020 年 11 月，<https://pse.is/3adyq2>
10. 「美國第二大獨角獸 Instacart 融資 2.65 億美元 估值翻倍至 390 億美元」，新浪財經，2021/03/03，<https://pse.is/3cf9jf>

【獨角獸觀測系列】疫情下開著超跑入場的四家獨角獸特寫

關鍵字：獨角獸、創業投資、Covid-19、新冠病毒疫情

日期：2021.03



受到新冠病毒疫情的衝擊，2020 年新誕生的獨角獸家數相較前兩年的新增數略有下降的趨勢。然而即便在最壞的年代中，依舊創造許多新機會，從 2020 年到 2021 年前兩個月新增的獨角獸中，我們看到了一些新創在疫情期間抓住新機會，業績逆勢成長，吸引了投資的目光，獲得鉅額支票，以很短的時間跨入獨角獸的門檻。繼上一篇獨角獸的輪廓統計分析後，本文將聚焦在疫情期間四家在獨角獸征途上的疾行者，包括：Playco、Hopin、Clubhouse 與壁仞科技 (Biren Technology)，剖析其發展模式、募資現況與成功募資關鍵。

一、新冠病毒疫情下疾行的獨角獸

本文利用 CB Insights 與 Crunchbase 數據分析 2020 年成為獨角獸的企業所需的年數，發現平均數是 5.8 年，中位數為 6 年，相對於 2019 年新增獨角獸所需的時間，顯示在充沛的資金讓新創企業從創立到成為獨角獸的時間縮短了。若進一步檢視 2020 年的新增獨角獸在成立三年及五年成為獨角獸的家數比重，分別為 13% 與 41%，相對於 2019 年新增獨角獸的 13% 與 38%，發現 2020 年新增獨角獸企業中在五年晉升獨角獸的比重增加。可能與 2019 年全球早期資金市場的資金量能下滑有關，畢竟新創企業有資金海的推波助瀾下，到達獨角獸中途站上岸的機會總是比較大。

值得注意的是，2020 年新增的獨角獸中 Playco、Hopin 與壁仞科技 (Biren Technology) 以及

2021 年前兩個月誕生的獨角獸中近期火紅竄起的 Clubhouse，都是以 1 年時間就踏入獨角獸的殿堂，這四家新創究竟是搭上天時、地利、人和哪種列車，或是有獨特的因素，可以吸引投資的目光，並獲得鉅額支票，風光地成為獨角獸，以下本文將以此四家只花 1 年就晉升獨角獸的新創，進行個案分析。

成立到成為獨角獸的時間



註：整理自CB Insights 截至2021.3.1獨角獸相關資料。
資料來源：台經院。

二、疾行獨角獸一號：即時體驗與分享的手機遊戲平台顛覆者 Playco

(一) 公司概况

公司名稱	Playco
公司網址	https://www.play.co/
成立時間	2020
公司總部	日本東京
公司類別	遊戲
公司募資	累計股權投資金額：1 億美元
公司估值	10 億美元



1. 公司簡介與創辦人

Playco 是 2020 年成立於日本東京，由 Game Closure(致力 HTML5 遊戲)共同創辦人 Michael Carter 和 Zynga (昔日社群遊戲龍頭，曾推出知名虛擬農場遊戲《FamVille》) 共同創辦人 Justin Waldron 及遊戲製作人 Takeshi Otsuka 和 Teddy Cross 共同創辦的行動遊戲公司。

2.募資情況

獲投日期	輪次	總金額 (美元)	投資人
2020/9/21	種子輪		Cambium Grove Capital
2020/9/21	種子輪		Cascade Ventures
2020/9/21	A 輪		Ambition VC
2020/9/21	A 輪	100,000,000	Bragiel Brothers, Caffeinated Capital, Digital Garage, Dreamers VC, Josh Buckley, Kortschak Investments, L.P., KSK Angel Fund, Mistletoe, Sequoia Capital, Sozo Ventures

資料來源：Crunchbase (2021.3.11)

Playco 在 2020 年 9 月 21 日獲得 1 億美元 A 輪投資，本輪由美國舊金山手機遊戲公司 Minomonsters 的執行長 Josh Buckley 和紅杉資本領投，Sozo Ventures、Caffeinated Capital、本田圭佑(KSK Angel Fund)、孫泰藏(Mistletoe Singapore)、Digital Garage、威爾史密斯(Dreamers)、Makers Fund 等知名投資者跟投，投後估值為 10 億美元，直接進入獨角獸之林。

3.產品、服務與發展歷程

究竟這家剛成立的手遊公司有何魅力，一出道就以獨角獸之姿現身？根據共同創辦人 Michael Carter 的說法，「當你使用 Playco 遊戲時，只需要一個超連結，便可與你的朋友共享。以後，玩手機遊戲便像發簡訊或打電話一樣簡單。」這代表著「即時體驗」(Instant Experience, IX) 將顛覆手遊市場。Playco 開發自己的遊戲引擎，加速 Html5 在遊戲體驗上的快速體驗，以此為中心開發許多網路手遊，解決「手遊都需要透過手機 Game Center 下載，而且無法跟別人分享同款遊戲」的痛點。

Playco 的網路串流遊戲最大的優勢就是不需要下載新軟體就可以立即獲得遊戲體驗，而且易於分享。換言之就是不再需要浪費空間載遊戲，而可以做到一個連結即暢玩遊戲的功能，試圖解決 App Store 應用程式商店內的遊戲很難一同遊玩的痛點。

對於手遊開發商來說，過去在 App Store 上架，遊戲獲利必須要分給網路商店高達 30% 的抽成，之前 Epic Game 想要抵制 Apple 支付平台的主要原因。Playco 顛覆當前手機遊戲平台，為手遊玩家創造即時體驗，並為手遊開發者降低經營成本，受到投資人支持。



(圖片來源：Playco Games LLC 臉書粉專封面)

(二) 評論

對於開發即時遊戲的網絡瀏覽器遊戲引擎的公司來說，Playco 一成立不久就成為獨角獸，這是一個非常高的評價。Playco 的遊戲引擎不需要下載，可以超連接在任何平台上運行。然而 Playco 的 HTML5 引擎開發技術主要源自於 Game Closure，而這家創辦人之一 Michael Carter 也就是 Playco 目前創辦人之一。Michael Carter 在 2011 年史丹福大學創業實驗室中創辦了名為 Game Closure 的公司，開發 HTML5 不需要下載的跨平台即時遊戲，在 2012 年獲投 1,200 萬美元。該公司在 2018 年推出了 Popstar Defense 遊戲，證明其可以製作完全用 HTML5 語言(網路的通用語言)編寫的一款遊戲，該遊戲可以在網路瀏覽器、iPhone、Android 手機、Android 平板電腦和 iPad 上使用。後來又提供了 Javascript 遊戲軟體開發套件，該套件可在多個設備上運行，並允許客戶端-服務器代碼共享，可以為每個行動平台遊戲製作的時間從 12 個月減少到僅僅 6 周，而且用戶可以發送簡單的 Web 連結來邀請其他玩家加入遊戲。作為 HTML5 引擎開發始祖 Michael Carter 重起爐灶創辦的新公司，自然受到同業與 VC 的重視。

目前「App Store」世界中正掀起遊戲開發商 Epic Game 對決 App Store 大廠 Apple 的反托拉斯法大戰，在雙方爭論不休之際，「即時遊戲」是遊戲發布的最佳選擇，它的潛在市場可能達到數十億玩家。特別是 COVID-19 疫情更進一步加速遊戲行業的爆炸性成長，分析師預測過去幾個月中，這種成長達到 75%。Playco 看到了遊戲的真正機會，加上開放式網路技術的進步，使 Playco 實現便利的即時遊戲願景。未來玩家只需共享超連結，即可從任何地方快速進入遊戲，包括：從 Facebook 和 Instagram Messenger 到微信、Snap、Tik Tok、Tinder、Zoom 和 House Party。

不過，目前 Playco 尚在營運初期，營運模式與獲利模式還不是很清晰，未來推出的遊戲是否能成功吸引數億人一起玩，還需進一步觀察。

二、疾行獨角獸二號：疫情衝擊下乘雲而上的虛擬活動平台獨角獸 Hopin

(一) 公司概述

公司名稱	Hopin	
公司網址	hopin.com	
成立時間	2019	
公司總部	英國倫敦	
公司類別	線上虛擬活動平台	
公司募資	累計股權投資金額：1 億美元	
公司估值	56.5 億美元	

1. 公司簡介與創辦人

「Hopin」於 2019 年 5 月在英國倫敦成立，為一家即時線上活動平台，致力於將線下活動複

製到線上，該平台提供的功能包括票務、直播、分組討論、一對一交流等。Hopin 的創辦人暨 CEO 是來自英國倫敦的 Johnny Boufarhat，6 年前他因服用藥物產生罕見且嚴重的過敏，好幾年無法步出家門，只能使用 Facebook、Facetime、Twitter 及 Slack 等社交媒體與外界溝通。為滿足想參加研討活動並與人們互動討論的需求，親手打造一個具實用性的虛擬場地，讓線上活動成為不可或缺的交流經驗。而 COVID-19 大流行時，讓許多現場活動按下暫停鍵，也使 Hopin 的虛擬活動平台受到市場矚目。

2. 募資情況

獲投日期	輪次	總金額(美元)	投資人
2019/10/10	Pre-Seed	-	Andrew Weisz, Seedcamp
2020/2/20	種子輪	6,440,518	Accel, Amaranthine, Andrey Khusid, Carlos Gonzalez-Cadenas, Daniel Dines, Des Traynor, Ilkka Paananen, Northzone, Remote First Capital, Seedcamp, Slack Fund, Tony Jamous
2020/6/25	A 輪	40,000,000	Accel, IVP, Northzone, Salesforce Ventures, Seedcamp, Slack Fund
2020/11/10	B 輪	125,000,000	Accel, Coatue, DFJ Growth, IVP, Northzone, Salesforce Ventures, Seedcamp, Tiger Global Management
2021/3/4	C 輪	400,000,000	Andreessen Horowitz, Coatue, DFJ Growth, General Catalyst, IVP, Northzone, Salesforce Ventures, Tiger Global Management

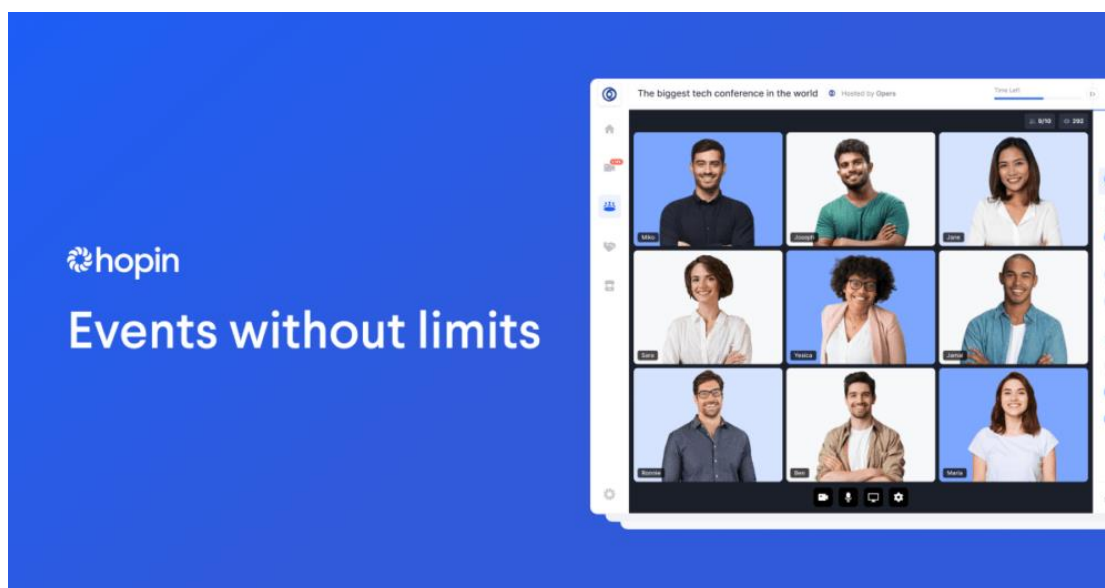
資料來源：Crunchbase (2021.3.11)

Hopin 成立迄今完成 5 輪投資，其中在 2020 年 11 月 10 日，Hopin 完成 1.25 億美元的 B 輪投資，估值超過 21 億美元。在 2021 年 3 月 4 日再度宣布完成 4 億美元 C 輪募資，估值翻倍至 56.5 億美元，本輪投資方為 IVP、General Catalyst、Andreessen Horowitz 領投，Tiger Global Management、Salesforce Ventures、Northzone、DFJ Growth、Coatue 跟投。Hopin 計畫將該筆資金用於擴大業務範圍、團隊、平台，因應成長的客群需求，支持多個產品線的發展，並投資視訊和通訊技術。

3. 產品、服務與發展歷程

COVID-19 疫情給會展業帶來極大影響，不少展會宣布延期或取消。在線下展覽無法舉行的情況下，虛擬活動與展會興起，成為非常時期交流的平台，其中最受矚目的虛擬活動平台莫過於 Hopin。「Hopin」為一家即時線上活動平台，客戶是公司、協會等活動主辦方，線上有一個可以讓客戶布置規劃的空間，在裡面可以為活動建立一個主舞台，並為分組互動（例如分組討論）設置空間；也可以設置「聊天輪盤（Chatroulette）」式的網路會議，建立活動攤位，與贊助商互動，設置能追蹤效果的廣告用語，而且還可以在門口賣門票。與會人員可以在平台上一對一聯繫、分組討論、觀看主題演講、發送聊天資訊、進行市調，以及探索互動展出區域。而對於參與活動的演講者，甚至還有一個專屬的虛擬後台休息室。

Hopin 成立以來每月經常性收入平均以 60% 的速度成長，成立 9 個月時，年度經常性收入（Annual Recurring Revenue, ARR）便達到 2,000 萬美元。公司員工由最初 8 人，到 2020 年底將達到 200 人。每月利用 Hopin 舉辦活動的人數從 2020 年 3 月的 1.6 萬人，增加到 2020 年 5 月的 17.5 萬人。2020 年 6 月開始，Hopin 向市場推出「搶先體驗」，結果發現需求太大了，去年就有 1,000 多場活動在 Hopin 平台上營運，現在有 5 萬個活動在排隊等候使用 Hopin。



(圖片來源：Hopin 官網)

(二) 評論

受肺炎疫情影響，許多實體會展活動被迫按下暫停鍵。但危機與機會是並存的，此時契機已現，虛擬活動系統為會展業開創新的局面。虛擬活動、會展整合了網路的高效性、普及性、虛擬性和資訊收集功能以及虛擬現實等新興技術對虛擬實物的高感知性，既具有傳統實物會展的資訊收集功能，又能突破時空、成本、精力和資源的限制，不但能夠擴大會展活動的覆蓋面，還能降低會展成本，提高辦展效率，是對傳統會展的創新與突破。

Hopin 業績大爆發的原因，第一是 Hopin 的產品易於使用，建立一個活動，如企業內部會議、社交聚會甚至體育賽事馬拉松等，只需幾分鐘。每個活動都可以設定為純線上活動，也可以設定為線下+線上的 O2O 混合型活動，線下活動透過直播轉換成線上活動，而線上活動也可以設置不同的票價，Hopin 幫客戶賣票。第二是參與人數大大提高，Hopin 平台除了可以幫助客戶籌辦會議、展覽等線上大型活動，同時，參與的人數可多達 1 萬人，相較於傳統的電話會議系統和會展活動管理工具只能適用於不超過 1,000 人規模的活動，可以大大節省成本，又擴大參與人數，既經濟實惠，又符合減碳原則。

展望未來，即使 COVID-19 疫情趨緩，但虛擬活動仍將成為未來辦活動的重要的選項，原因是在線上辦活動要比在現場舉辦容易得多。虛擬活動無需尋找和預訂場地，也無需為與會者規劃茶點或住宿，所需要的只是為每個人準備可以使用的視訊軟體。而基於這些原因，舉辦虛擬活動也比在現場舉辦便宜得多，成為疫情下，受到投資人追捧的新興領域。

三、疾行獨角獸三號：疫情推波助瀾與名人效應而爆紅的語音社群平台獨角獸 Clubhouse

(一) 公司概述

公司名稱	Clubhouse	
公司網址	www.joinclubhouse.com	
成立時間	2020.3.15	
公司總部	美國加州舊金山	
公司類別	社交應用軟體	
公司募資	累計股權投資金額：1.1 億美元	
公司估值	10 億美元	

1. 公司簡介與創辦人

Clubhouse 是一款語言聊天的社群軟體，由矽谷企業家 Paul Davison 和前 Google 員工 Rohan Seth 共同開發，自 2020 年 3 月首次亮相以來，該平台用戶呈爆炸式成長。兩位創辦人表示 Clubhouse 是他們在社交應用軟體領域的最後一次嘗試，果然靠著疫情推波助瀾與名人效應，讓 Clubhouse 一夕爆紅，成為社群火線話題。

2. 募資情況

在 2020 年 9 月 21 日獲得 1 億美元 A 輪投資，本輪由美國舊金山手機遊戲公司 Minomonsters 的執行長 Josh Buckley 和紅杉資本領投，Sozo Ventures、Caffeinated Capital、本田圭佑 (KSK Angel Fund)、孫泰葳 (Mistletoe Singapore)、Digital Garage、威爾史密斯 (Dreamers)、Makers Fund 等知名投資者跟投，投後估值為 10 億美元，直接進入獨角獸之林。

獲投日期	輪次	總金額(美元)	投資人
2020/5/15	A 輪	10,000,000	Andreessen Horowitz
2020/7/6	A 輪		Kortschak Investments, L.P., Tim Kendall
2021/1/24	B 輪	100,000,000	Andreessen Horowitz

資料來源：Crunchbase (2021.3.11)

3. 產品、服務與發展歷程

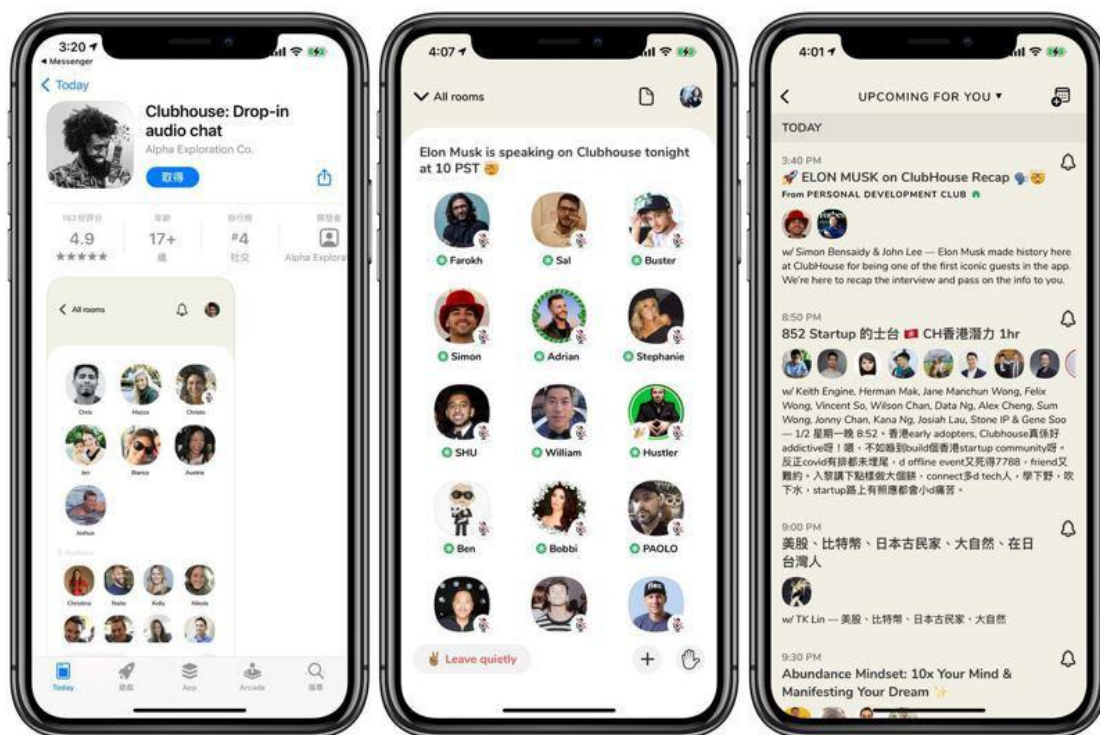
Clubhouse 是一款新興的社群服務，是個類似 podcast 的語音社交 APP，也就是一款「不看其臉，只聞其聲」的即時語音聊天社交軟體。Clubhouse 的早期用戶表示，該應用當時更像是音頻版的 LinkedIn，有別於其他主流媒體，Clubhouse 唯有受邀才能光臨，一個人只有兩組邀請碼，非常珍貴，不過現在逐漸開放，許多人邀請碼用完後，官方又會再贈送 4-5 組邀請碼不等。

但隨著背景多樣化的用戶開始加入，Clubhouse 的體驗也發生了巨大變化。2 月 1 日晚，馬斯克在個人 Twitter 上預告，自己將於當晚 10 點加入 Clubhouse 進行線上分享，Clubhouse 在馬

斯克的流量加持下，一夜走紅，無數網友四處瘋狂求邀請碼。在國內外不少平台，Clubhouse 邀請碼的價格被炒到天價。在過去幾個月裡 Clubhouse 取得了巨大的成長，僅受到邀請的 iPhone 用戶就已經達到了 600,000 位，並且該公司也正在計畫推出新產品，包括適用於 Android 系統的應用程式。

在 Clubhouse 中，每個人都可以開聊天室房間，分為「公開」、「社交」、「私密」三種屬性，人數限制各不相同。在聊天房間中，主要由嘉賓發言，聽眾可隨喜好加入聊天室聆聽，經過主持人同意，舉手就可發言，聊天室關閉後，對話記錄都會被刪除，另外，使用條款規定「禁止轉錄語音訊息」。

Clubhouse 也吸引不少藝文與音樂界人士加入的風潮，如樂迷可以在平台上與喜歡的歌手或製作人直接交流，志同道合的音樂人在平台上擦出不同的火花。為了吸引更多有價值的創作者，Clubhouse 創辦人計畫未來幾個月內啟動「創作者資助計畫」測試，新增小費、票務和訂閱功能，使創作者能通過其音頻內容獲得更豐厚的回報。對於新興的創作歌手來說，在線下演出受阻的當下，這無疑是一個擴大收入來源的好機會。並且，用戶邀請制就意味著，音樂人的聊天室裡大部分都是圈內人士，優秀的作品和音樂人更容易在此找到伯樂。



(圖片來源：聯合報 <https://udn.com/news/story/7088/5230404>)

(二) 評論

Clubhouse 為何能一夕爆紅，成為各媒體討論的焦點，以下歸納幾點原因：

1. **疫情推波助瀾**：Clubhouse 能快速走紅，還是天時配合的運氣成分，如果不是疫情的發生，許多人因隔離禁令或被迫在家辦公，但又渴望找到一個能夠與人共同聊天的地方，所以一款很容易上手的即時語音聊天軟體出現，無疑促進了人與人之間的聯繫。
2. **名人加持拉抬**：在 Clubhouse 憑藉創辦人 and 投資界的社交圈，Clubhouse 早期專注邀請知名藝人、政商名流、行業精英，除了特斯拉創辦人伊隆·馬斯克，早期種子用戶名單裡有脫口秀主持人歐普拉、喜劇泰斗凱文·哈特、演員阿什頓·庫徹、拜仁球星穆勒……。在某種程度上，Clubhouse 抓住人們偶像崇拜與追隨的心理，只要加入 Clubhouse，就有機會聽到，甚至參與到與名人和有權有勢的人的對話中。
3. **「耳朵經濟」崛起**：過去幾年 podcast 為代表的「耳朵經濟」崛起，滿足現代人的「多工」習慣，被認為是網路「眼球經濟」的終結者。而 Clubhouse 接棒在 podcast 後出現，想必有更多消費者更能接受這種不需用眼睛看，只用耳朵來享受內容，還可以邊聽邊做別的事的新模式，當其他社交媒體平台專注於視覺體驗時，Clubhouse 通過聲音將人們聯繫起來，這是該平台最特殊的魅力之一。用戶加入會議室後，不必始終緊盯螢幕，這給了用戶多任務同時進行的機會。
4. **解決「社交恐懼」問題**：對於有「社交恐懼」的現代人而言，Clubhouse 以聲音交流取代眼神交流的模式，可以不需要外表與穿著是否得體而擔心，或擔心面對觀眾的恐懼或眼神交流的尷尬。
5. **物以稀為貴的「飢渴行銷」的策略**：有別於其他主流媒體，Clubhouse 唯有受邀才能光臨，一個人只有兩組邀請碼，非常珍貴，目前只有蘋果手機用戶能使用，從後來掀起瘋狂求邀請碼的風潮，不得不說此種「飢渴行銷」的策略，成功地把 Clubhouse 帳號變成潮流時尚產品，創造稀缺性和尊榮感，進而使得 Clubhouse 身價自然水漲船高。

即便 Clubhouse 的快速竄起，吸引了投資人的目光與資金，但要面對的挑戰也不少，例如：Clubhouse 爆紅的很大一部分原因得益於疫情隔離，未來當線下生活恢復正常之後，Clubhouse 還能獲得用戶青睞嗎？此外，「內容為王」應是最大關鍵，同時也要有健康的獲利模式支撐長久經營。第三是，Clubhouse 要如何在大量用戶湧入後，仍保持其獨特的社交體驗。第四是 Clubhouse 的後台基礎設施是由中國科技公司聲網（Agora）提供，也引發外界對 Clubhouse 用戶個資安全的疑慮。

五、疾行獨角獸四號：AI 晶片獨角獸壁仞科技 (Biren Technology)

(一) 公司概述

公司名稱	壁仞科技 (Biren Technology)	
公司網址	www.birentech.com/sy	
成立時間	2019 年 9 月	
公司總部	中國上海	
公司類別	AI 晶片	
公司募資	累計股權投資金額：2.85 億美元	
公司估值	10.9 億美元	

1. 公司簡介與創辦人

壁仞科技由商湯科技前總裁張文創立於 2019 年，總部位於中國上海。團隊由國內外晶片和雲計算領域核心專業人員、研發人員組成，致力於在 GPU、DSA (專用加速器) 和電腦系統架構等領域的研發。透過開發原創性的通用運算系統，建立高效的軟硬體平台，在智慧運算領域提供一體化的解決方案。從發展路徑上，壁仞科技將首先聚焦「雲端通用智慧運算」，逐步在人工智慧訓練和推理、圖形渲染、高性能通用運算等多個領域趕超現有解決方案，實現中國國產高端通用智慧運算晶片的突破。

2. 募資情況

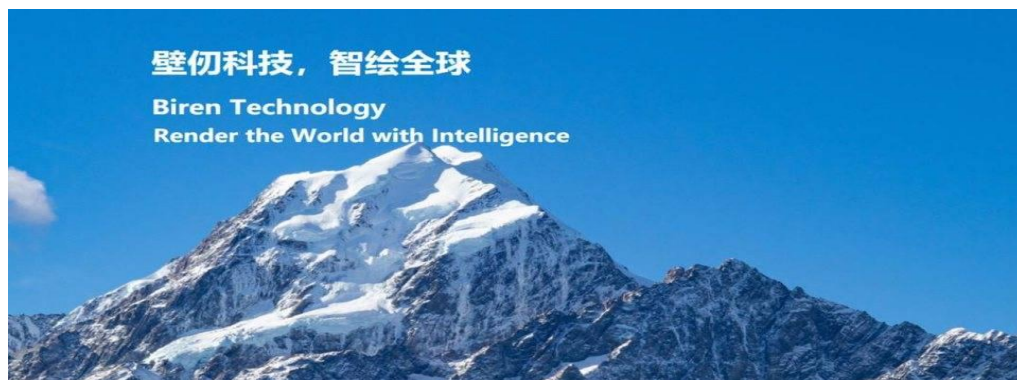
獲投日期	輪次	總金額 (美元)	投資人
2020/6/16	A 輪	155,213,771	CCI Holdings, CDB Equipment Manufacturing Industrial Investment Fund, China Fortune-Tech Capital, Glory Ventures, GREE VR Capital, Green Pine Capital Partners, IDG Capital, Meridian Capital, Qiming Venture Partners, Semiconductor Manufacturing International, V Fund Management, Walden International
2020/8/18	B 輪	130,000,000	Co-Stone Venture Capital, Gaorong Capital, GP Capital, Green Pine Capital Partners, Hillhouse Capital Group, IDG Capital, Sky9 Capital, V Fund Management

資料來源：Crunchbase (2021.3.1)

「壁仞科技」成立後 9 個月，就在 2020 年 6 月 16 日宣布完成總額人民幣 11 億元(約合 1.55 億美元)的 A 輪募資計畫，創下近年同業首輪募資金額的新高紀錄。首輪募資由啟明創投、IDG 資本及華登國際中國基金領投，格力創投、松禾資本、雲暉資本、國開裝備基金、華映資本、廣微控股、耀途資本等知名投資機構和產業聯合參與投資。壁仞科技緊接著在 2 個月後，即 2020 年 8 月又宣布完成 B 輪 1.3 億美元的募資，合計募資 2.85 億美元，估值達 10.9 億美元。

3.產品、服務與發展歷程

壁仞科技成立時間很短，官網揭露的內容並不多，僅表示公司致力於開發原創性的通用智慧運算體系，建立高效的軟硬體平台。同時，在運算領域提供一體化的解決方案，將在 GPU 和 DSA（專用加速器）等領域具備豐富的技術及獨特的產業前瞻性，致力於提供晶片產品和通用智慧計算一站式整體解決方案。



(圖片來源：壁仞科技官網)

(二) 評論

壁仞科技以初生之犢之姿後發先至，且無論是否能成功成為中國 GPU 的領先者，探究其僅成立一年多的時間就能讓名門投資人連續開出二張鉅額支票，究竟有何魅力？

首先原因之一是壁仞科技的創辦人兼董事長張文的經歷，公開資料顯示，創辦人兼董事長張文是哈佛大學法學博士，曾在華爾街頂級律所擔任高級律師，後曾擔任私募基金總經理。2011 年，回中國後先後擔任映瑞光電科技總裁兼 CEO、康佳照明科技有限公司董事長等職；曾聯合臨港集團、國家開發銀行等成立上海鼎域恆睿股權投資基金管理公司，並擔任董事長兼 CEO；2017 年年末至 2019 年期間，曾任職於商湯科技並擔任總裁，而商湯科技是目前全球身價最高的 AI 獨角獸，有這些傲人的經歷，投資圈人脈，至少為壁仞科技初試啼聲的募資搭建快速空橋。

在人才方面，壁仞科技團隊由中國與海外晶片和雲端運算領域的核心專業人員、研發人員組成。20%以上成員為博士學位，碩士以上比例超過 80%。其中多數成員來自哈佛、柏克萊、中國清華、北大、復旦、上海交大等國內外知名學府，且在多家國內外頂尖處理器廠商的旗艦產品研發中扮演過重要角色。

在研究議題方面，近幾年隨著大數據、AI、高效能運算應用的驅動，使得半導體產業進入戰國時代，國產替代、科創板上市、中國國家基金數千億人民幣扶持如火如荼，GPU 正開啟新一輪的跑馬圈地。自 2018 年開始，阿里巴巴、華為、百度等大廠開始入場 AI 晶片，包括寒武紀等多個 AI 晶片獨角獸也開始湧現。中國巨大的應用市場催生出晶片領域的機會，針對多個 AI 應用領域，包括安防、無人駕駛、醫療等領域，都對高端 AI 晶片有需求。加上中美科技戰煙火持續，中國「十四五」規劃提出加快發展人工智慧、晶片、量子計算等七個涉及國安的科技領域，在與美國的科技競賽中加大賭注，以突破美國的圍堵。因此，目前正是中國人工智慧晶片發展的關鍵時期，壁仞科技的 AI 晶片的項目，正是符合中國政府規劃中的產業發展目標，因此可以在

極短的時間獲得中國國家基金與民間投資機構的資金挹注。

六、結論

超跑是一種以高性能特徵的汽車種類，往往百公里加速度僅需 3 秒。值此中美科技戰火未歇之刻，又逢 2020 年新冠病毒疫情席捲全球，國際形勢面臨前所未有的大變局。但危機就是轉機，Playco、Hopin、壁仞科技 (Biren Technology) 與 Clubhouse 就是抓住亂世中的商機，在極短的時間內快速成長，並獲得投資人青睞與重金押注，像是搭乘超跑直奔獨角獸大門。

除了壁仞科技為中美科技戰下出世的深科技挑戰者外，Hopin、Clubhouse 與 Playco 三家的崛起，則是反映疫情時代人們對於非接觸式的互動渴望，而這三家新創能抓住需求風口，提供簡易上手的應用工具，自然成為人們吹捧的對象。

然而，逆勢讓這四家新創以「造局者」之姿走在「鎂光燈」下，但獨角獸的封號還要能拿出韌性來延續千秋大業，這需要用實實在在的獲利模式來支撐，畢竟投資人的資金，不是拿來祭祀封神的，而是從中獲利退場的。

林秀英 (台灣經濟研究院研六所/副研究員)

參考文獻

1. 「尚未上市就是獨角獸，即時體驗或成下一個金雞母」，未來手帖，September 25, 2020，<https://pse.is/3dkvcr>
2. Evan，「顛覆當前遊戲平臺！Playco 集資 1 億美元成為遊戲新創獨角獸」，科技新報，2020 年 09 月 23，<https://pse.is/3c2wzt>
3. Dean Takahashi, “ポスト・アプリストアの刺客「Playco」：大物たちが出資するユニコーン (1/4) ”，Bridge, 2020.09.22，<https://pse.is/3dn8fk>
4. Dean Takahashi, “ポスト・アプリストアの刺客「Playco」：メッセで送れるインスタントソーシャルゲームの可能性 (2/4) ”，Bridge, 2020.09.22，<https://pse.is/3cp7t9>
5. Dean Takahashi, “ポスト・アプリストアの刺客「Playco」：世界から集結、タレント揃いのビッグ・チーム (3/4) ”，Bridge, 2020.09.22，<https://pse.is/3d5tbv>
6. Dean Takahashi, “ポスト・アプリストアの刺客「Playco」：新たなインスタントゲームの時代の幕開け (4/4) ”，Bridge, 2020.09.22，<https://pse.is/3d4rbz>
7. PA 薦讀，「最近爆紅、B 輪融資 1 億美金的 Clubhouse，有哪些獨特的魅力？」，PANews，2021/2/1，<https://pse.is/3dhwbr>
8. 「Clubhouse 爆紅下一步，仰賴內容與健康獲利模式」，江明晏，中央社，2021 年 03 月 01 日，<https://pse.is/3d5j8w>
9. 吳仁麟，「點子農場 / Clubhouse 的耳朵經濟」，經濟日報，2021-03-01，

<https://udn.com/news/story/7241/5284226>

10. Hayden, 「《尾牙停辦潮》防疫顧健康, 也能抽獎狂歡? 這家公司讓「虛擬尾牙」成為現實」, 創新拿鐵, 2020.11.26, <https://pse.is/3bkv5z>
11. 蘆依, 「壁仞科技宣佈完成 Pre-B 輪融資, 成立一年累計融資近 20 億」, 鈦媒體, 2020.08.18, <https://pse.is/3ce8t7>

【台灣新創獲投亮點系列】2021 年 2-3 月台灣 新創獲投捷報

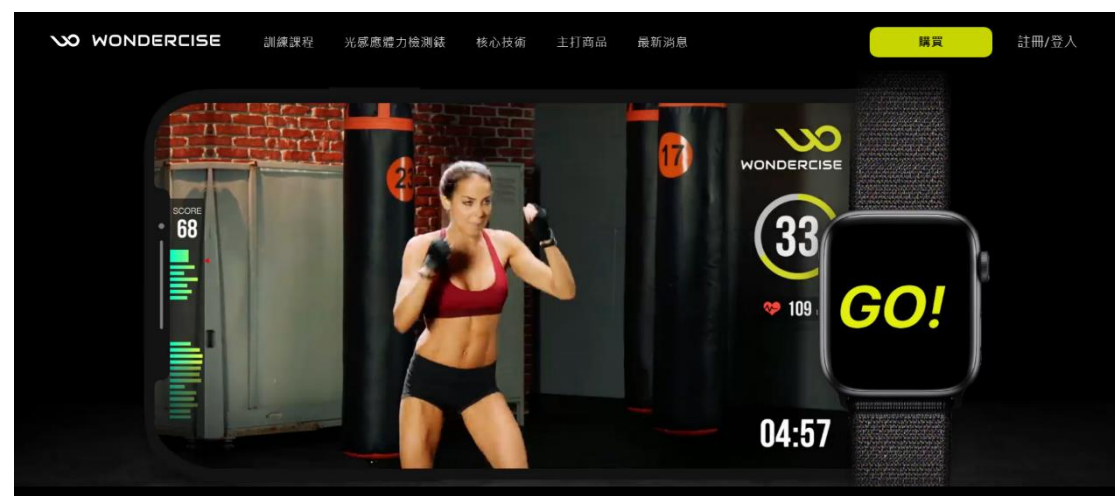
關鍵字：新創園地、新創、投資人、台灣新創獲投、投資

日期：2021.03



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。本期介紹 2 月到 3 月 20 日間 FINDIT 收錄到的台灣新創獲投消息，讓更多關心台灣新創圈的朋友掌握最新投資資訊。

【Wondercise 旺德賽斯科技】獲得 A 輪募資，金額未揭露



(圖片來源：Wondercise 科技官網)

◆ 獲投資訊

在 CES 2021 大放異彩的台灣智能健康科技新創 Wondercise(旺德賽斯科技股份有限公司)·根據 Crunchbase 資料顯示·於 2021 年 2 月 17 日獲得 A 輪募資·金額與投資人應未揭露。此前·在 2020 年 10 月 20 日 Wondercise 曾獲得 150 萬美元的種子輪投資。

◆ 公司與產品簡介

1. Wondercise 於 2015 年創立·為一智能科技和健身器材品牌·志在提供大眾更完整的健身服務以提升個人運動表現。Wondercise APP 為鼓勵用戶將運動融入日常生活而量身打造訓練課程·藉此改變運動習慣·以追求更健康的生活方式。屢獲殊榮的國際品牌— Wonder Core·在全球擁有超過一千萬台的产品銷量。
2. 產品簡介：主要產品為 Wondercise 光感應體力檢測錶、Wondercise 訓練課程。該公司的智能健身產品始於 Wonder Core Genius·現在包括 Wondercise APP 和全球首創可支援 Apple Watch 和 Garmin Wearable 的 Live Motion Matching 科技
 - Wondercise 光感應體力檢測錶：結合腕帶和腳帶的多點、多功能感應器·提供更精準的即時動作比對效果·提升個人運動表現。
 - Wondercise 全球獨家推出每天不到 6 元就能獲得互動性的訓練服務。透過螢幕上即時顯示的數據和串接至 Apple Watch 和 Garmin Watch 的 Live Motion Matching 科技·您就可以在世界一流的教練帶領下維持健康體態·並在螢幕上查看您的運動成績。
3. 殊榮：Wondercise 入圍由 CES 官方和 Engadget 共同評選出的 CES 2021 年度最佳產品「Best of CES」獎項·分別入圍最佳電子健康及健身產品和最佳運動產品等獎。

◆ 官網與相關報導·請見以下連結：

1. 官網：<https://wondercise.com/>
 2. The News Lens 關鍵評論報導：<https://www.thenewslens.com/article/145691>
-

【車麻吉 大聲公行動股份有限公司】在 3 月宣布完成 320 萬美元 Pre-A 輪募資



◆ 獲投資訊

以車牌辨識與車主需要的支付服務為核心的台灣新創車麻吉於 2021 年 3 月 8 日宣布完成 320 萬美元（約為新台幣 9,600 萬元）Pre-A 輪募資，由中華開發創新加速基金領投，並由天使投資人與其他法人跟投。在 2019 年車麻吉完成了天使、種子輪資金共 120 萬美元（約為新台幣 3,600 萬元）的募資，投資者包含六角國際事業公司前財務長林照峰等。

◆ 公司與產品簡介

車麻吉(大聲公行動股份有限公司)成立於 2017 年 12 月，以繳交停車費、加油支付起家，宗旨是成為「車主的錢包」，希望能夠包辦車主一切有關車的支付服務，包括：加油與停車費用等，已經與 400 個加油站與停車場合作，擁有 40 萬會員。

因應電動車時代的來臨，車麻吉將持續強化線下整合，專注於拓展出行場域與強化出行服務，包含充電基礎設施的打造以及停車場自動繳費機的線上化，帶來更好的行車體驗。

除了支付之外，車場經營與設備業者可以與車麻吉的車輛辨識系統串聯，獲得更精準的辨識服務，提升服務品質與開創新的營運模式。

◆ 官網與報導，請見以下連結：

官網：<https://autopass.xyz/>

數位時代報導：<https://pse.is/3ctlms>

【Profet AI 杰倫智能科技】2 月宣布獲得友達、蜂行資本 Pre-A 輪投資



(圖片：杰倫智能科技)

◆ 獲投資訊

獲投資訊：主打企業快速導入機器學習的第一哩路服務的台灣 AI 新創杰倫智能(Profet AI) 宣布，近期友達、蜂行資本、SVTI 等投資人青睞，完成 Pre-A 輪募資，但未揭露詳細的投資金額。同時也入選精誠「AI+新創加乘器計畫」(AGP)，積極擴展海內外市場。

◆ 公司與產品簡介

杰倫智能創立於 2018 年，由一群在國際軟體大廠(如 PTC、SAP、IBM)與高科技工廠服務 20 年熟悉企業營運系統、物聯網技術以及 DevOps 技術的專家所創立的，累積了豐富的系統建置、銷售以及技術經驗。可協助企業以合理的成本與有效率的時間去建立高價值機器學習應用方案，解決企業與工廠管理或工程上的問題，提升效能，達到數位化企業與智能工廠的目標。

產品介紹：以自動化機器學習 (AutoML) 技術，開發無代碼式機器學習平台 ProfetAI，讓企業導入 AI 時，只要提供數據，就能透過 ProfetAI 來訓練模型、開發 AI 應用。商業模式以機器學習引擎的訂閱模式為主。

目前杰倫智能的客戶主要為台灣、中國大陸以及東南亞的製造業客戶。今年力拚在台灣 100 大製造業客戶拿下 40 家，亞洲則期望能拿下 10 家客戶。接下來也將瞄準海外市場，擴展營運觸角。

◆ 官網與報導，請見以下連結：

官網：<http://portal.jwiit.com>

工商時報報導：<https://pse.is/3ckczz>

【Kneron 耐能智慧】2 月再獲晶睿新台幣 1.9 億元的投資



◆ 獲投資訊

創辦人來自台灣的美國終端 AI 晶片新創耐能智慧 (Kneron)，繼 1 月獲得鴻海與華邦電子的策略性投資後，2 月 24 再獲得台達電旗下的晶睿 6,934,763 美元(約為新台幣 1.9 億元)投資，占耐能已發行股份的 2.43%。若以「已發行」的股份來計算，耐能的市值達到 2.85 億美元 (約為新台幣 79 億元)。不過創辦人表示，由於公司還有保留員工認購股票等額度，實際估值已突破新台幣百億元。

◆ 換股消息

投資人晶睿通訊創立於西元 2000 年，為全球安全監控解決方案領導品牌，並以自有品牌 VIVOTEK 行銷全球，目前為台灣安控產業龍頭，全球安控產業排名前 20 名。晶睿除投資耐能智慧外，其間接持有多媒體積體電路之設計及銷售的睿緻科技 (持有 54.41% 股權)，將在減資後於 5 月 31 日與耐能進行股份轉換，完成後睿緻科技將成為耐能 100% 之子公司。

◆ 公司與產品簡介

Kneron 耐能智慧創辦人-劉峻誠畢業於成功大學、加州大學洛杉磯分校 (UCLA)，2015 年與來自高通 (Qualcomm) 的夥伴一起創辦耐能公司，主打 AI 晶片產品，應用在智慧家居、保全、人臉辨識、身體手勢辨識等。終端 AI 產品不用連上雲端，而是透過晶片自主學習，輔助人類生活，能夠降低成本、提高效率。

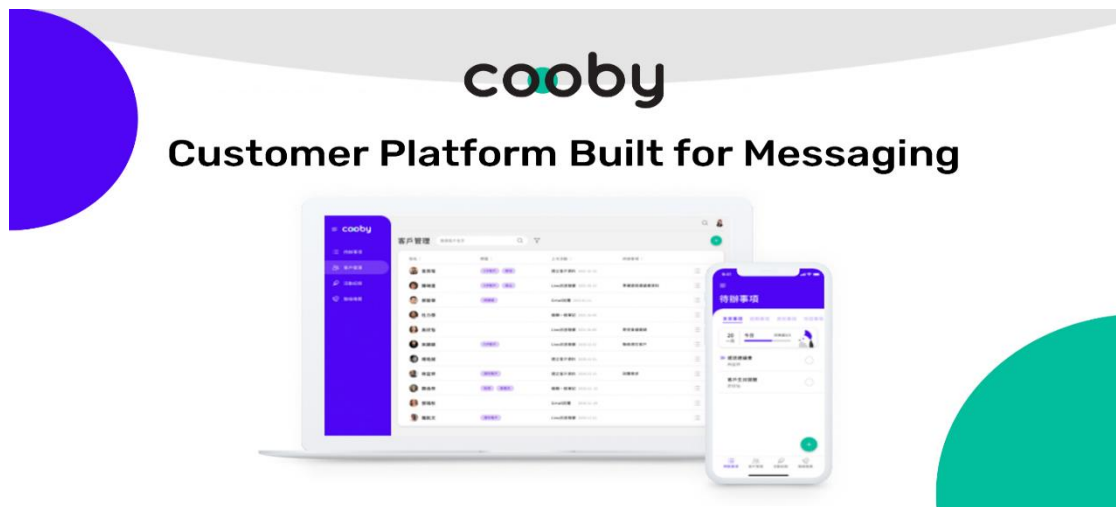
耐能智慧在 2019、2020 年發表的 KL520、KL720 晶片獲得一片好評，EETimes、Gartner 等國際研究機構，都認為耐能晶片和英特爾、Nvidia 不相上下。耐能的臉部辨識演算法，更在 2019 年美國國家標準技術局 (NIST) 比賽獲得最高分殊榮。耐能臉部辨識晶片用於門鎖、電腦、智慧機、安控攝影機等多項裝置。

◆ 官網與報導，請見以下連結：

官網：www.kneron.com

數位時代報導：<https://pse.is/3cxflkf>

【Cooby 酷比數位科技】在 3 月獲得 Pre-seed 輪投資



◆ 獲投資訊

根據 Crunchbase 資料庫與數位時代報導，Cooby 酷比數位科技在 2021 年 3 月分別獲得來自 Sequoia Surge、Pear VC、Hustle Fund 與其他兩位天使投資人 Pre-seed 輪投資，金額未揭露。Sequoia Surge 是紅杉資本印度公司的推出創業加速器和孵化計畫 Surge，加速器計畫將獨立於紅杉，擁有獨立的團隊和品牌。紅杉預計在未來四至五年內投資超過 1 億美元。該計畫標的針對印度和東南亞新創企業，鎖定消費網路、深度技術、企業軟體、健康醫療、金融科技、密碼或直接面向消費者的品牌。

◆ 公司與產品簡介

Cooby 酷比數位科技甫成立於 2020 年 11 月 24 日，兩位創辦人蕭文翔（現為執行長）和何婕（現為技術長）皆為台大電機系，分別在哥倫比亞大學和史丹佛大學碩士畢業後攜手共同創業。瞄準業務過多聯絡管道痛點，推出 CRM 優化工具 Cooby。

主要產品：Cooby 是針對擁有長期客戶關係要經營、而且以即時通訊軟體聯繫的業務所設計的 CRM 工具，目前提供 iOS 與 Web 網頁版本，來串接 Line 與 Gmail 協助管理工作排程與分類為主。Cooby 採訂閱式模式，分為年訂閱與月訂閱兩種。Cooby 的三大服務面向為：

- 客戶資訊：從 Line 自動匯入名字跟照片以建立客戶名單，也可以手動輸入延伸親友名單
- 聯繫紀錄：可以在 Cooby 管理一站式 Line 與 Email 往來紀錄
- 工作管理：用戶可以直接從 Line 將客戶訊息轉成待辦事項

◆ 官網與報導，請見以下連結：

官網：<https://cooby.co/zh-tw/features>

Crunchbase：<https://pse.is/3dvt8p>

數位時代報導：<https://pse.is/3bn7r9>

【Influencio 圈圈科技】在 3 月獲得 Pre A 輪投資



功能介紹 方案說明 了解更多 報名說明會 我是創作者 登入 免費註冊

打造品牌社群口碑，一站達成！

為商家而生的 Instagram 口碑行銷平台

人手不足、資源有限？不知道如何開始口碑行銷？

一站式自動化平台，零經驗也能輕鬆開始

◆ 獲投資訊

全民網紅時代來臨，Influencio 圈圈科技-專注 Instagram 網紅行銷媒合平台在 3 月 9 日宣布獲 Pre-A 輪資金挹注，根據 Techcrunch 的報導金額為 200 萬美元，投資人為矽谷知名創投 DCM。累計目前已募資了超過 300 萬美元的資金，其中包括來自種子投資者 SparkLabs Taipei、前美商中經合集團擔任副董事長李鎮樟（James Lee）等。

◆ 公司與產品簡介

Influencio 圈圈科技創立於 2018 年，Influencio 為中小企業打造供完整一站式 Instagram 口碑行銷平台，導入 AI 技術與機器學習打造一站式微網紅媒合平台，打造人人都能輕鬆操作的線上平台，讓品牌不分大小，自主創造數位口碑、提高社群討論度、帶動高成長。

目前，Influencio 圈圈科技已協助橫跨餐飲、美妝、服飾等近千間品牌完成破萬次媒合，包含 Carrefour 家樂福、ezTravel 易遊網、KKBOX、TOASTERiA CAFE 等。同時累積破萬名創作者會員，產出萬則 Instagram 社群素材。

Influencio 圈圈科技宣布業界首個訂閱制微網紅行銷服務方案，月付僅數千元就能輕鬆與社群創作者展開合作，建立網路口碑並累積品牌聲量，持續協助中小企業與創作者，讓人人都有機會發揮影響力，迎向全民網紅時代。

◆ 官網與報導，請見以下連結：

官網：<https://www.influencio.com>

Techcrunch 報導：<https://pse.is/3d488l>

經濟日報報導：<https://pse.is/3dkvm3>

【ALPHA Camp】3 月宣布完成 A 輪募資



◆ 獲投資訊

教育新創 ALPHA Camp 於 3 月 11 日宣布完成新一輪的募資，由活水影響力投資領投，Hive Ventures 與行政院國發基金，以及多名天使投資人參與跟投，實際的募資金額並沒透露，但表示估值突破新台幣億元。不過，根據 Crunchbase 資料，ALPHA Camp 在 2020 年 9 月獲得 A 輪 150 萬美元，約合新台幣 4,500 萬元。國發基金第四季季報顯示獲得來自民間投資人與國發基金搭配投資近 4,000 萬新台幣。

◆ 公司與產品簡介

ALPHA Camp 成立於 2014 年，是培育科技人才的創新線上學校，使命是「透過教育，幫助人們發展有意義、有價值的職涯」。從 2014 年開始開設程式課程，培育台灣網頁開發的技術人才，並在 2017 年從實體走到線上。以 JavaScript 這個程式語言為課程主軸，從程式入門、多元職涯 T 型人才，到成為軟體工程師，ALPHA Camp 依照不同科技職涯的目標，以全球業界主流的 JavaScript 為主軸，提供客製化學習路徑，23 週分階段學習實務界全端開發所需的技能與工具。

ALPHA Camp 以新加坡和台灣為教學據點，培訓超過 6,500 名學員。校友遍及台灣、新加坡、香港、越南、中國、以及全球的科技新創。包含多家知名新創，如鮮乳坊、Yourator、Meet.jobs 等，也將業務拓展出海，在新加坡、越南、香港、韓國都有布局。

2020 年 6 月因應疫情變局，與台灣觀光策略發展協會(DTTA)及台杉合作，提供上千套免費的科技培訓課程給受影響的新創與中小企業，協助數位轉型，提升軟實力。

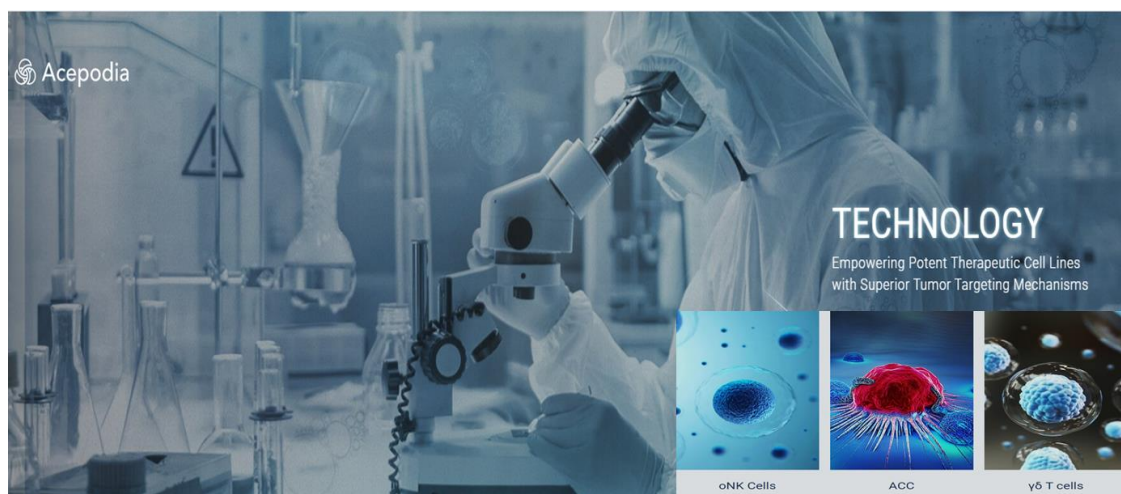
◆ 官網與報導，請見以下連結：

官網：<https://tw.alphacamp.co/curriculum>

數位時代報導：<https://pse.is/3d5fcp>

Crunchbase：<https://pse.is/3dhfy8>

【Acepodia 育世博生物科技】在 3 月完成 4,700 萬美元的 B 輪募資



◆ 獲投資訊

美國時間 3 月 16 日，臺灣免疫細胞治療公司育世博(Acepodia)宣布完成 4,700 萬美元的 B 輪募資，由美國的新投方 Ridgeback Capital、8VC、DEFTA Partners，以及臺灣的中華開發資本生醫創投，以及其在 A 輪的投資者支持。這筆資金將用於其先導候選療法—靶向 HER2 之多種實體癌(子宮內膜癌、卵巢癌、乳癌、胃癌)治療的異體現成(off-the-shelf)細胞療法 A1702，推進其在美國的臨床一期試驗、啟動二期試驗，並將另外兩項候選療法推向臨床階段。截至目前為止，育世博已經募資 5,700 萬美元。

◆ 公司與產品簡介

1.公司簡介：

育世博總部設於美國、分部位於臺灣，是由前羅氏(Roche)全球技術營運總裁楊育民與執行長蕭世嘉在 2016 年所共同創立。育世博過去也被鴻海集團旗下永齡健康基金會 H. Spectrum 加速器相中育成，並獲得林榮錦主導的晟德集團投資、持有約 15%股份。

2.技術平台：

其專有的抗體-細胞接合技術(Antibody-Cell Conjugation)平台，是由蕭世嘉在美國加州柏克萊大學(UC Berkeley)任職期間開發，其可將具腫瘤辨識能力的抗體附著於其自行開發的現成自然殺手細胞(NK cell)，來增強對腫瘤的毒殺能力。藉由此平台，育世博開發出一系列應用抗體接合免疫細胞(Antibody-Conjugated Effector cells, ACE™)，啟動人體免疫機制，導引清除癌症細胞之創新治療方案，目標是針對多種目前欠缺有效治療方案的實體與血液腫瘤，開發細胞治療新藥。

3.Pipeline：

目前育世博進展最快的候選療法先導項目，為在美國進展至臨床一期試驗的 HER2+ ACC-oNK 細胞療法 A1702，此項目也已授權中國藥明巨諾(JW Therapeutics)在中國、港澳的臨床研究及商化優先權。

其次是靶向 CD20 的 ACC-oNK 細胞療法 ACE1975，以及靶向 CD70 的 ACC-γδ T 細胞療

法 ACE1831，預計用於各種血液腫瘤與實體癌，不過兩者都尚在臨床前試驗階段。育世博表示，預計在今年下半年提交 ACE1975 的新藥臨床試驗申請(IND)。

◆ 官網與報導，請見以下連結：

官網：<https://www.acepodia.com>

環球生技報導：<https://user110758.psee.io/39zz3h>

【Ubitus 優必達】優必達獲得遊戲產業龍頭策略性投資



◆ 獲投資訊

全球雲端遊戲領導者－日商優必達株式會社 (Ubitus K.K., 以下簡稱「優必達」) 今日宣布完成新一輪策略投資，獲得多家重量級遊戲公司包含 Sony、Square Enix (旗下有《Final Fantasy》)、騰訊、Actoz (旗下遊戲包含《傳奇》、《A3》) 等共同注資。而在本輪投資前，優必達也曾接受 YouTube 共同創辦人陳士駿、Acorn、日本 NTT Finance、三星創投的投資。

◆ 公司與產品簡介

日商優必達株式會社股份有限公司前身為優必達科技有限公司，成立於 2007 年，在 2018 年 10 月解散，改以日商優必達株式會社股份有限公司於 2018 年 12 月在台註冊。總部位於台灣台北市，並在日本、韓國和中國皆設有辦事處。

優必達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。自 2014 年起就協助多家遊戲大廠部署雲端遊戲業務，至今為止，共超過 80 家遊戲公司及平台營運者試用並採用優必達的解決方案。

核心業務為雲端遊戲服務，透過頂尖遊戲虛擬化技術與雲端串流平台，致力於提供人性化遊戲體驗，使玩家可跨裝置、平台、網路，隨時享受遊玩樂趣；並與國際遊戲開發商長期合作，代理多款知名鉅作，提供優質內容。同時也投入 VR/AR 以及 Machine Learning 研發技術，以期提供更進階服務。

主力產品:

- GameCloud ® (UGC):可擴展性與最高彈性的完整雲端遊戲平台解決方案
- Game Development Kit (GDK):GDK 遊戲開發套件

獲得本次注資後，優必達計畫將加強雲遊戲相關技術、增加雲遊戲的業務機會，以及找尋更多從雲遊戲技術中發展的應用層面。

◆ 官網與報導，請見以下連結：

數位時代報導：<https://pse.is/3c2cug>

官網：<http://www.ubitus.net/tw/index.html>

林秀英（台灣經濟研究院研究六所/副研究員）整理



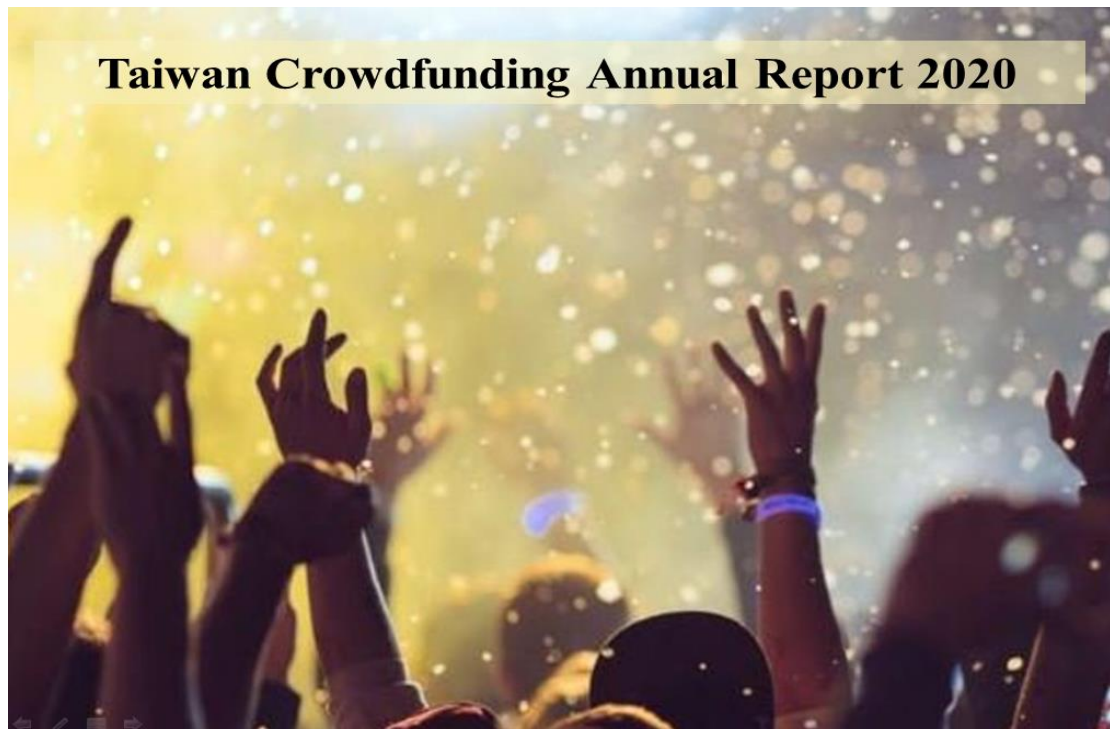
貳、群眾募資動向觀測



【群眾募資亮點觀測站】2020 台灣群募發生什麼新鮮事？

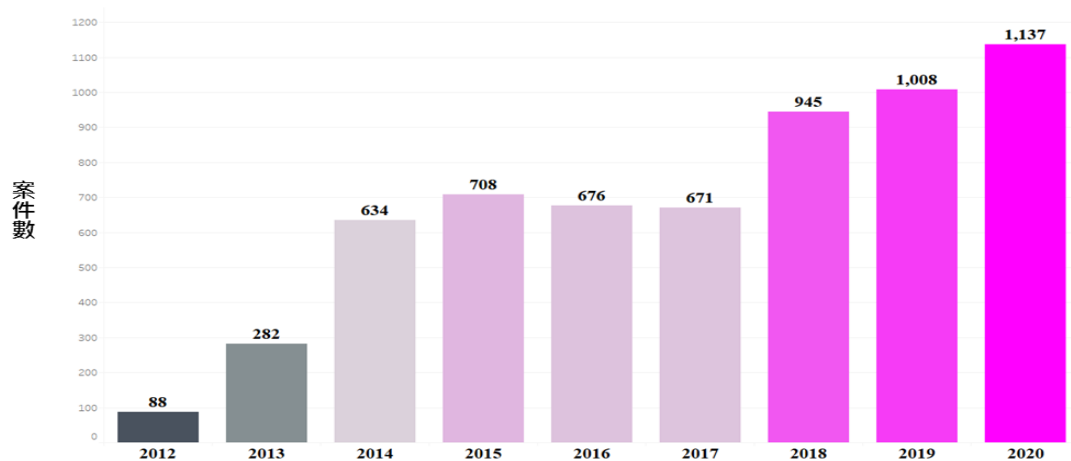
關鍵字：群眾募資、台灣群募、嘖嘖、flyingV

日期：2021.03



2020 年武漢肺炎肆虐全球之際，若不包含獨立集資與預購式集資，台灣群眾募資無論是提案件數或者是募資金額及贊助人數都再度創下了歷史新高。提案件數達 1,137 件，募資金額則超過 18 億元新台幣。就百萬募資案來看，台灣群眾募資案的科技含量有加深的趨勢，並且應用也較以往更為多元。在影響層面上，除了知名企業與知名人士的加入外，影響層面甚至擴及傳統廟宇，開啟了傳統文化數位轉型之路。最後，未來平台商品區隔是否會越來越明顯則待持續觀察。

在 2020 年新冠肺炎肆虐全球之際，台灣群眾募資無論是提案件數或者是募資金額及贊助人數都再度創下了歷史新高。提案件數達到 1,137 件，成長率 12%，甚至高於 2019 年的 6.7%。在各平台募資案件，仍屬嘖嘖平台募資案件最多，並且逐年增加募資案件數。2020 年嘖嘖群眾募資提案件數成長率更是超過 40%。



註：1.年度提案統計資料以提案日期為區分標準且不包含預購式集資與獨立集資。

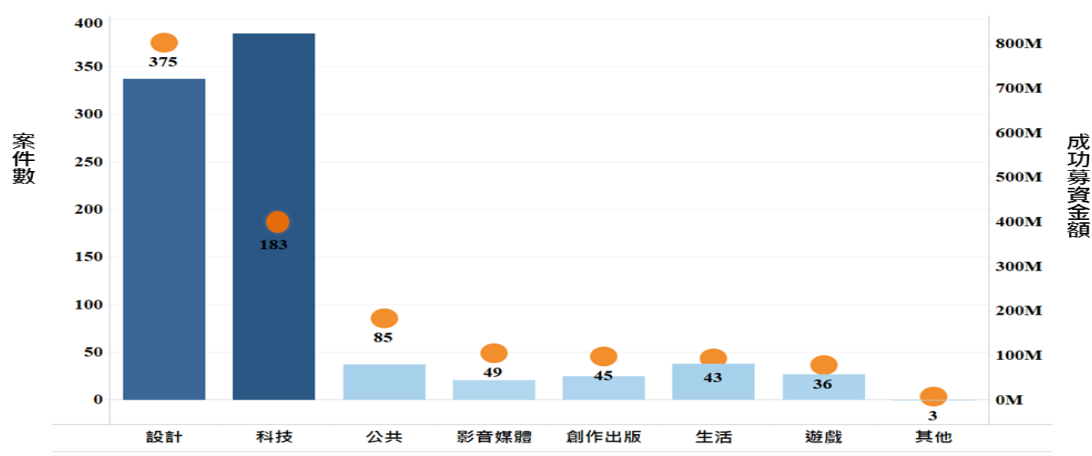
2.群眾募資平台包含：嘖嘖、flying V、群募貝果。

資料來源：FINDIT(2020)、台經院整理。

圖 1 2012-2020 年台灣群眾募資平台募資案件數

在成功募資案件部份，自 2012 年以來，台灣已有超過 3,650 件成功案件，總成功募資金額則是超過 47 億新台幣。2020 年提案募資件數超過 1,100 件，成功募資案件超過 800 件，成功機率超過七成。2020 年整體成功募資金額超過 18 億元，約占台灣群眾募資總成功募資金額的 38%。在類別部份，如同台灣群募前幾年的發展趨勢，2020 年重點募資類別高度集中在設計與科技類。

根據貝殼放大 2020 年度群眾集資統計報告指出，2020 全台集資金額超過 25 億元，贊助人次超過 100 萬，與往年相比大幅成長。雖然，相較於貝殼放大呈現的樣本，FINDIT 所觀察的群眾募資資料集較小，不包含獨立集資與預購式集資，數據所呈現的台灣群眾募資趨勢則是一致的。



註：1.年度提案統計資料以提案日期為區分標準且不包含預購式集資與獨立集資。

2.群眾募資平台包含：嘖嘖、flying V、群募貝果。

資料來源：FINDIT(2020)、台經院整理。

圖 2 2020 年群募各分類成功募資件數與金額

在 2020 年台灣群眾募資發展趨勢部份，貝殼放大 2020 年度群眾集資統計報告「盛況前所未見！2020 年台灣群眾集資產業必看 8 大突破」指出 2020 年台灣群眾募資值得關注的動向如：國片透過群眾募資獲得廣大迴響、18 禁商品在雞排妹加持下募資聲勢高漲、知名企業、總統也來到群眾募資平台、桌遊、日曆與環保題材持續熱絡等等，已有完整介紹，有興趣的讀者可至群眾觀點閱讀原文。本文則是特別針對 2020 年台灣群眾募金額達到百萬的 291 件專案進行觀察，針對各類別百萬募資件數高、贊助者多與贊助金額高的類別進行個案觀察，看看 2020 台灣群眾募資發生什麼新鮮事。

一、嘖嘖平台設計與科技類商品並重，科技類商品在 flyingV 募資效果佳

若觀察嘖嘖與 flyingV 兩大台灣群眾募資平台百萬專案，則可發現嘖嘖在設計與科技類的百萬募資案件都不在少數，相較之下，flyingV 募資百萬的專案則以科技類居多。嘖嘖與 flyingV 在 2020 年募資前五大專案亦反應了這個現象，flyingV 募資前五名清一色是科技類，嘖嘖則是有 3 件科技類以及 2 件設計類。筆者觀察，在科技類商品中，兩大平台亦略有區隔，其中，與設計類高度相關的雷射雕刻機多半會選擇在嘖嘖募資，與音效相關的商品如耳機，則多半選擇在 flyingV 募資。未來，兩大平台是否會更朝向某些特定領域發展出不同的平台特色有待持續觀察。

表 1 2020 年嘖嘖、flyingV 募資 Top 5

平台名稱：flyingV			
專案名稱	金額(新台幣)	贊助人數	類別
科沃斯 ECOVACS T8 系列掃地機器人	>5,300 萬元	>2700 人	科技
峰米 Dice 智慧投影機	>4,900 萬元	>3500 人	科技
Haylou Solar 智慧手錶台灣版	>3,700 萬元	>4.3 萬人	科技
AERO 真無線藍牙耳機	>3,500 萬元	>1.5 萬人	科技
CLAR 瞬時調溫淨水器	>2,100 萬元	>2,700 人	科技
平台名稱：嘖嘖			
專案名稱	金額(新台幣)	贊助人數	類別
Cubbio2 雷射雕刻/切割機	>3,300 萬	>900 人	科技
純愛杯	>3,000 萬	>2 萬人	設計
Laser Pecker 蜂鳥雷雕機	>3,000 萬	>4000 人	科技
Radiant R1 極速行動 單肩包	>2,600 萬	>1 萬人	設計
Mokacam 《Alpha3 Flip》最強性價比 4K HDR 運動相機	>2,400 萬	>7,600 人	科技

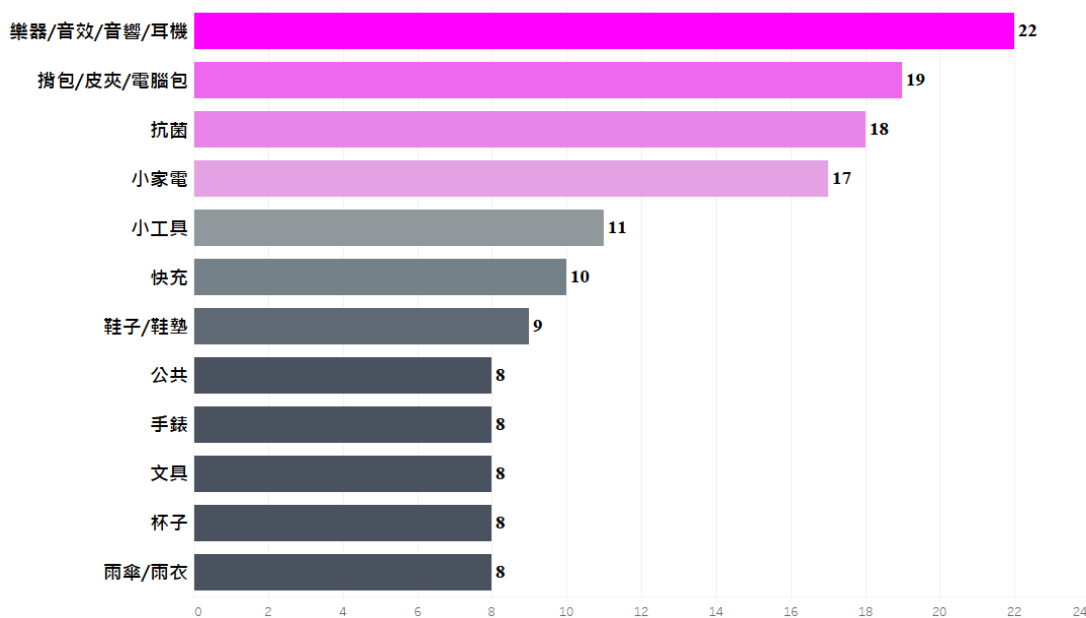
註：1.年度提案統計資料以提案日期為區分標準且不包含預購式集資與獨立集資。

2.群眾募資平台包含：嘖嘖、flying V。

資料來源：FINDIT(2020)、台經院整理。

二、樂器/音效/音響/耳機、背包/皮夾/電腦包、抗菌類商品最受台灣人歡迎

若對 2020 年台灣群眾募資百萬專案進行觀察，以樂器/音效/音響/耳機、背包/皮夾/電腦包、抗菌類等三大類商品的百萬專案件數最多。其中，樂器/音效/音響/耳機類百萬專案有 22 件，背包/皮夾/電腦包專案有 19 件，抗菌類商品則有 18 件。樂器/音效/音響/耳機與背包/皮夾/電腦包類一向都是台灣群眾募資熱門商品，若就贊助人數來看，2020 年台灣群眾募資百萬專案以背包/皮夾/電腦包類贊助人數最多，不扣除重複贊助者贊助人數達 5.6 萬人，樂器/音效/音響/耳機贊助人數則有超過 4.2 萬人居次。就贊助金額來看，樂器/音效/音響/耳機與背包/皮夾/電腦包類百萬專案總贊助金額皆創下超過 1 億元佳績。值得注意的是，在 2020 年武漢肺炎陰霾襲捲全球下，台灣群眾集資市場的提案趨勢也趕搭大眾的防疫需求，全年抗菌相關募資產品，全年超過 2.6 萬人次贊助（不扣除重複贊助者），總募資金額超過 8,800 萬台幣。



註：1.年度提案統計資料以提案日期為區分標準且不包含預購式集資與獨立集資。

2.群眾募資平台包含：嘖嘖、flying V、群募貝果。

資料來源：FINDIT(2020)、台經院整理。

圖 3 2020 年群募百萬專案募資件數排行榜

三、低延遲、臨場感與輕薄無線藍芽耳機受歡迎，結合科技的居家自學樂器亦冒頭

如同過往台灣群募趨勢，樂器/音效/音響/耳機類中仍以無線藍芽耳機募資最為亮眼。當中，又以 flyingV 耳機募資人氣與買氣最旺，已在 flyingV 發起過 3 件募資案的 XROUND 英霸聲學在 2020 年的「AERO 真無線藍牙耳機 | 世界最快！零感延遲技術 X 臨場環繞音效」募資案更是創下募資金額超過 3,500 萬元新台幣，贊助人數超過 1.5 萬人的佳績，YOBAYO 團隊的「CARD20 | 世界最輕薄的無線耳機」募得超過 1,200 萬元新台幣，超過 4,700 人贊助。從百萬耳機募資專案來看，台灣民眾對無線藍芽耳機的需求主要是低延遲、臨場感與輕薄。此外，耳機若能多功能使用，亦相當受到贊助者的歡迎，例如時空壺在嘖嘖的「M2 | 你的真無線耳機也是翻譯機」募資案便是將翻譯機與耳機功能相互結合，亦創下破千萬募資金額，並且獲得超過 6,000 人的贊助。



資料來源：flyingV。

圖 4 台灣的 XROUND 英霸聲學履創募資佳績

除了耳機之外，2020 年台灣在樂器/音效/音響/耳機類募資案中，居家自學樂器竄起，當中，AeroBand 在 flyingV 的提案「PocketDrum | 空氣鼓棒」便是結合 AI 技術滿足贊助者隨時隨地完成搖滾夢，此專案獲得超過 1,900 人支持，募得超過 1,100 萬。另外，Meteo 團隊在嘖嘖平台的「Meteo 流光學習鋼琴 | 不會彈鋼琴，也能輕鬆演奏的跨世代鋼琴」打造世界首創的流光琴鍵設計，讓初學者能夠跟著流光輕鬆學會演奏歌曲，此專案募得超過 2,500 萬，超過 1,700 人支持。



資料來源：嘖嘖。

圖 5 Meteo 打造流光學習鋼琴協助使用者輕鬆彈鋼琴

四、帥氣腰包當道，背包依然熱銷

過去包包類在台灣群眾募資史上讓人印象最為深刻的為後背包，2020 年台灣群募在背包/皮夾/電腦包類募資案中背包依然熱銷，但最為搶眼的則是腰包。腰包無論是斜背、肩背或掛腰都能展現十足的潮味，柔美的洋裝或是西裝套裝，搭配上斜背腰包便能在溫柔與正經間調以個性化平衡，也因此 2017 年以來明星或超模都相當喜歡使用腰包。這股風潮也影響了群眾募資，美國團隊 NIID 在嘖嘖平台的「Radiant|R1 極速行動單肩包」強調中價位、超高 CP 值、簡約酷炫、高效率收納，獲得超過 1 萬人贊助，共計募得超過 2,600 萬元新台幣。此外，除了腰包和背包外，證件包亦是相當受到歡迎的項目，HANK MAXWELL STUDIO 的「0.9 Badge 雙面感應 證件套 | 輕鬆戴上你的專業與優雅」創下千萬募資金額，獲得超過 1 萬人支持。



資料來源：嘖嘖。

圖 6 NIID「Radiant|R1 極速行動單肩包」

五、體積小、零耗材的空氣清淨機需求仍然強勁，殺菌產品推陳出新

體積小、零耗材的空氣清淨機在群眾募資平台的需求仍然強勁，無論是在嘖嘖或是 flyingV 皆有許多空氣清淨機成功募資案，許多曾經透過群眾募資平台成功募資的空氣清淨機團隊，亦在武漢肺炎期間再度進行群募。例如，圓方生活 YFLife 已透過嘖嘖平台進行三次空氣清淨機提案，2020 年其「AIR6 光觸媒空氣淨化器 | 抑菌、小體積、0 耗材費，10 坪空氣淨化器王者」便成功募得超過 2,100 萬，獲得超過 4,700 人支持。除了空氣清淨機外，Vogito 的「Vogito 好日照 UV 殺菌摺疊罩 | 殺菌、去味、除蟎一罩搞定！」專案亦讓人相當的驚艷，摺疊式的殺菌器容易收納又能快速消毒，此專案在嘖嘖平台亦獲得超過 2,900 人支持，募得超過 1,100 萬元新台幣。



資料來源：嘖嘖。

圖 7 收納方便的好日照殺菌器

六、除了空氣清淨機外，2020 年最受國人歡迎的小家電是掃地機械人、磨豆機、淨水器和吹風機！

空氣清淨機一項是台灣群眾募資中最受歡迎的小家電之一，2020 年除了空氣清淨機外，還有淨水器、飲水機、吹風機、磨豆機的募資狀況都相當不錯，當中，淨水器及吹風機百萬專案較多，而募資成果最好的則是「科沃斯 ECOVACS T8 系列掃地機器人」，此專案標榜掃拖合一，共募得超過 5,300 萬元新台幣，獲得超過 2,700 人支持。



資料來源：flyingV。

圖 8 科沃斯 ECOVACS T8 系列掃地機器人

七、除了台灣向世界發聲廣告及罷免案外，連土地公也要來群募！

在公共類部份，除了「緊急號召！「二二八烈士湯德章」故居搶救重建行動」、「ThisAttackComesFromTaiwan | 集資刊登紐約時報全版廣告：台灣人寫給世界的一封信」分別募得超過 2,000 萬元新台幣與 1,900 萬元新台幣、「倒宇天光 全民響應-罷免王浩宇群眾集資計畫」募得超過 450 萬元新台幣，蘆洲五福宮功德會發起的「蓋廟特急 | 信眾願力 《百年土地公王》」成為全國第一個宮廟募資案亦募得超過 300 萬元新台幣，回饋方式亦與傳統廟宇一致，採將贊助者姓名刻於廟中的方式進行。



資料來源：嘖嘖。

圖 9 全國第一個宮廟募資案 - 「蓋廟特急 | 信眾願力 《百年土地公王》」

八、說 2020 台灣群眾募資是令人驚艷的一年一點也不為過！

雖然本研究範疇不包含訂閱式集資與預購式集資，然而收集資料的過程中，仍可發現越來越多預購式的項目出現在群眾募資平台，預購式項目算不算群眾募資，則是見人見智。即便如此，筆者依然認為 2020 年台灣群眾募資是相當令人驚艷的一年，除了贊助人數與募資金額都創下歷史新高外，就百萬募資案來看，台灣群眾募資案的科技含量有加深的趨勢，並且應用也較以往更為多元，如應用親子教育或者音樂學習上。在影響層面上，除了知名企業與知名人士的加入外，影響層面甚至擴及傳統廟宇的興建，雖然募資金額未突破千萬，但卻是為台灣傳統文化募資開了另一扇窗。除此之外，我們也觀察到了耳機類百萬募資專案許多來自 flyingV，包包、小家電、設計相關商品則多半來自嘖嘖，未來平台發展是否會有特定品項偏好在特定募資平台募資的狀況發生，則待未來持續看下去了！

張嘉玲 (台灣經濟研究院研究六所/副研究員)

參考資料

1. Jie (2021), “【2020 年報】盛況前所未見！2020 年台灣群眾集資產業必看 8 大突破”，群眾觀點, <https://reurl.cc/xgNjDZ>
2. Jie (2021), “回顧 2020 年，台灣群眾集資產業撼動人心的 7 個里程碑”，群眾觀點, <https://reurl.cc/YWYrln>
3. Jie (2021), “您的群眾集資年報已經送達！《2020 台灣群眾集資年度報告》正式出爐，全年市場金額飆破 25 億台幣”，群眾觀點, <https://reurl.cc/4yL7m2>
4. 嘖嘖，<https://www.zeczec.com/>
5. flying,，<https://www.flyingv.cc/>



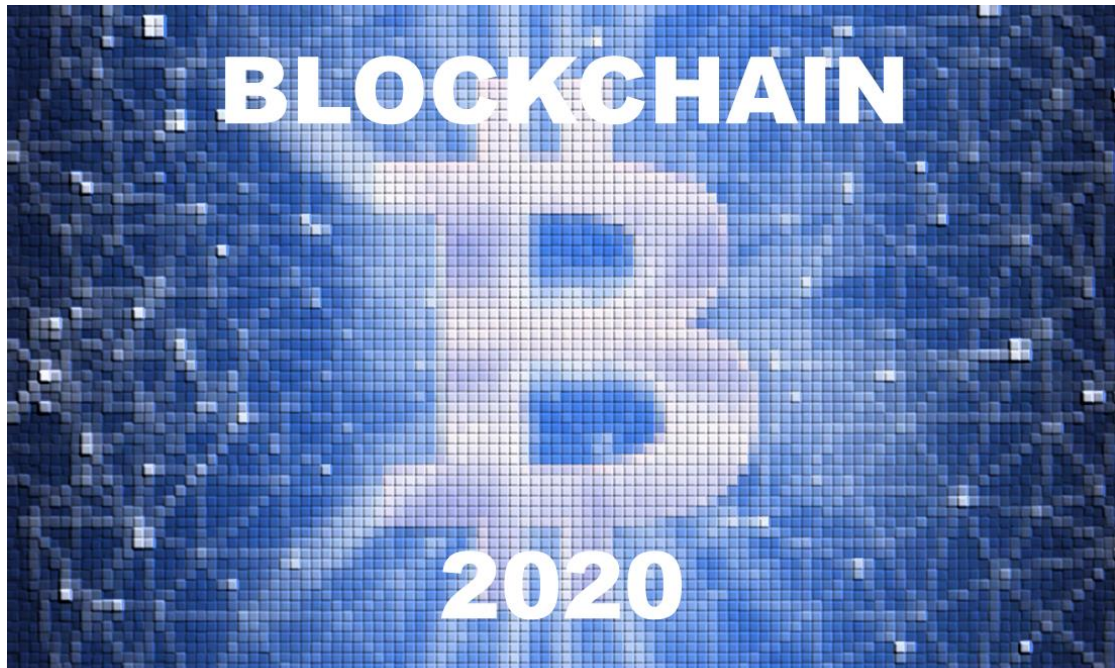
參、新興領域動向觀測



【新興領域：3 月焦點 1】區塊鏈領域趨勢觀察 (2020)

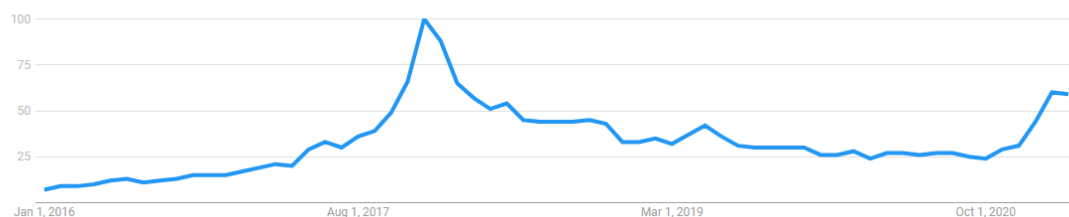
關鍵字：區塊鏈、比特幣、加密貨幣

日期：2021.03



在 Elon Musk 大讚比特幣，同時 Tesla 買進 15 億美元的比特幣並宣布將接受比特幣付款，可說是再次讓比特幣受到矚目，在此之前，2020 年第四季比特幣的飆漲可是不太剎車的，讓許多人大喊「我還沒上車啊」，在今年年初也爬升到了 5 萬美元，這次會是 2017 年至 2018 年的歷史重演或是區塊鏈的下一回合？在區塊鏈技術的新創以及創投市場方面，又有著怎樣的變化？本文將透過投資數據資料、企業個案以及整理研究報告，觀察這一年來的發展概況。

是歷史重演還是關鍵下一局？



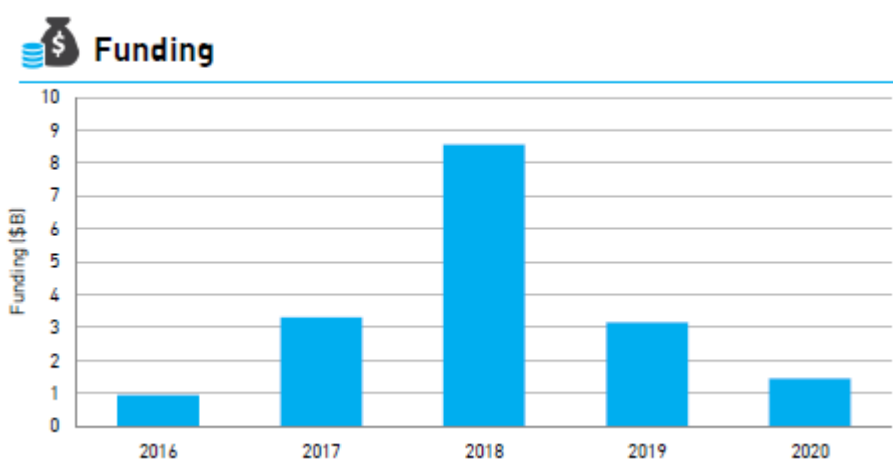
資料來源:Google

圖 1-1 Google Trends:blockchain

上圖是 2016 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 5 日，關鍵字為「blockchain」的 Google Trends。可明顯看出在去年第四季加密貨幣市場重新熱絡後，區塊鏈的吸睛度再次回升，加上特斯拉儲存比特幣、Paypal 提供交易服務、央行數位貨幣持續發展等多方面的有利資訊，區塊鏈技術似乎又再度備受關注。

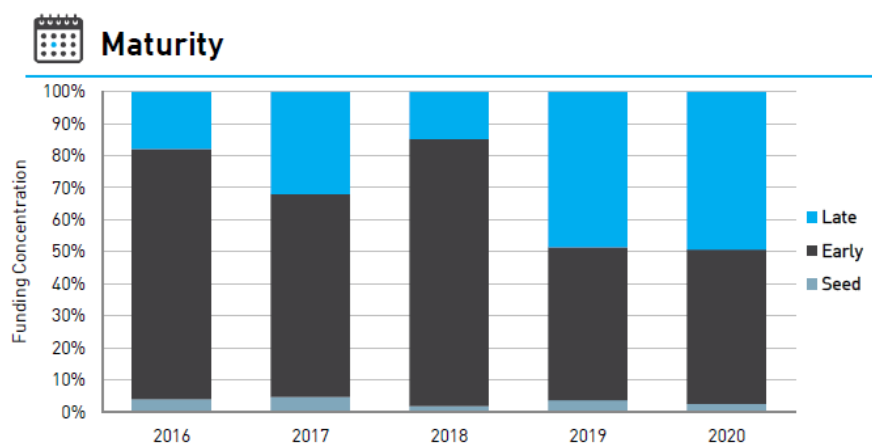
投資趨勢

根據 Venture Scanner 的報告，區塊鏈新創在 2020 年的獲投金額再度下滑，已達到近 5 年來次低，僅優於 2016 年的水準，只有約 15 億美元，是 2018 年高峰以來的腰斬再腰斬，相較於其他許多新興領域，區塊鏈領域的獲投趨勢大起大落，跟加密貨幣的價格一樣變動劇烈，以現在回頭觀察，2018 年的投資爆發跟 2017 年比特幣飆漲是脫不了關係，因此與其認為 2018 年是區塊鏈相關企業的大躍進，可能更好的解讀是當年比特幣的熱門導致許多體質不良或是模式不夠清晰的公司也獲得大量投資，這也導致在接下來的兩年無以為繼，因此 2019 年與 2020 年才是更貼近實質的區塊鏈領域獲投趨勢，這也可以從輪次比例嗅出端倪，2018 年早期輪次比例暴增超過 80%，而 2019 年大幅下滑到 50%，搭配 2016 年與 2017 年的比例觀之，可推論 2018 年的確有所偏離。



資料來源: Venture Scanner

圖 1-2 區塊鏈領域投資金額變化(2016 年至 2020 年)



資料來源: Venture Scanner

圖 1-3 區塊鏈領域投資輪次變化(2016 年至 2020 年)

重大投資事件

雖然在 2020 年區塊鏈新創的獲投金額下滑，但仍有不少值得關注的獲投案件，以下為這一年來的前 5 大獲投事件：

Bakkt 於 2020 年 3 月 B 輪募資中，從洲際交易所 (ICE)、微軟投資部門 M12、Pantera Capital、Boston Consulting Group、PayU、Goldfinch Partners、CMT Digital 等企業籌集 3 億美元的資金。Bakkt 在今年 1 月已提出，將經由 VPC Impact Acquisition Holdings 透過 SPAC，並將在今年 Q2 以新名稱「Bakkt Holding Inc.」在紐約證交所上市，預估市值為 21 億美元。

Block.One 於 2019 年 6 月推出基於 EOS 區塊鏈的 Voice，是一款社交媒體平台，主打透明化操作，優質內容所創造的「價值」將回流到平台本身的營運及維護。在 2020 年 3 月，Voice 由母公司 Block.One 脫離，作為獨立機構運作，Block.One 也投入 1.5 億美元中包含 1 億美元的現金以及 5,000 萬美元的知識產權資產。

穩定幣 PAX 發行商 Paxos 在 2020 年 12 月完成 1.42 億美元 C 輪募資，投資者包括 Alua Capital、Declaration Partners、Ken Moelis、Liberty City Ventures、Mithril Capital Management、PayPal Ventures、RIT Capital Partners、RRE Ventures、Senator Investment Group 等。本輪募資將用於擴大穩定幣、交易和區塊鏈結算等業務。

Chainalysis 是一家區塊鏈分析公司，為 50 多個國家/地區、350 個組織，包含政府機構、交易所、金融機構、保險、網路安全公司提供相關數據、軟體、服務和研究。該公司數據平台致力於調查合規性並提供風險管理工具。在 2020 年 11 月底，Chainalysis 對外宣布獲得 1 億美元投資，估值達 10 億美元，成為區塊鏈領域的新獨角獸，投資人包含領投的 Addition 以及原股東 Accel、Benchmark、Ribbit Capital 追加投資。Chainalysis 宣稱接下來他們將持續擴張國際服務、改善平台系統以及增進國際組織更容易使用加密貨幣交易。

總部位於墨西哥城的 Bitso 在 2020 年 12 月完成 6,200 萬美元 B 輪投資，由金融科技創投 QED Investors 和 Kaszek Ventures 進行投資。現有股東 Coinbase Ventures 和 Pantera Capital 跟投。Bitso 在拉丁美洲約有 100 萬用戶(主要在墨西哥跟阿根廷)，是拉丁美洲的主要交易所，目前的目標是將業務擴展至巴西。

此外，在 A 輪前的早期投資部分，也有不乏公司獲得可觀的金額，例如：

加密資產交易平台 Bitpanda 於 2020 年 9 月底宣布獲得 Valar Ventures 與 Speedinvest 所領投的 5,200 萬 A 輪投資，Bitpanda 除了加密貨幣交易服務外，本身也積極推動金屬商品代幣化交易。而投資方 Valar Ventures 是知名企業家與投資人 Peter Thiel 旗下基金，Valar Ventures 參與過多筆知名新創的投資，包含獨角獸 TransferWise、N26 以及 Deposit Solutions。目前已知這筆資金將用於擴大在歐洲地區的業務範圍。

Core Scientific 是人工智慧和區塊鏈基礎設施和軟體解決方案提供商，更是北美最大的區塊鏈託管提供商，業務範圍包含區塊鏈以及 AI 基礎設施和託管、區塊鏈以及 AI 應用開發、數位資產挖掘等，在 2020 年 2 月，Core Scientific 完成 4,400 萬美元 A 輪募資，但未揭露投資人。去年底，Core Scientific 宣布過去 16 個月已購買 76,024 台 S19 和 S19 Pro Antminers，提供客戶託管挖礦服務。

總部位於泰國的 Lightnet 是一個基於 Stellar 區塊鏈的平台，由泰國最大的商業集團正大集團 (Charoen Pokphand) 成員 Chatchaval Jiaravanon 和技術創業家兼前投資銀行家 Tridbodi Arunanondchai 所共同創立，2020 年 1 月宣布已獲得 3,120 萬美元的 A 輪投資，將透過這筆資金進一步發展其在東南亞地區的國際支付服務。參與本輪投資的投資者包括大華銀行風險管理公司(UOB Venture Management)、韓華投資證券(Hanwha Investment and Securities)、旗下擁有知名連鎖超商 7-11 的 Seven&I Holdings Co. Ltd. 子公司 Seven Bank、在台灣、中國和菲律賓共擁有 9,000 多家 7-11 和星巴克的統一控股 (Uni-President Asset Holdings)、中國汽車和金融集團萬向集團(WanXiang Group)的投資子公司 HashKey Capital，以及總部位於新加坡的 Hopeshine Ventures、Du Capital 以及 Signum Capital 等機構。

在收購方面，也有不少企業在 2020 年進行整併，特別是交易所的擴大整合，重要的併購事件例如：

幣安(Binance)在去年收購了兩家公司，分別是知名加密貨幣數據網站 CoinMarketCap 以及數位錢包和 VISA 金融卡平台 Swipe.io。幣安在 2020 年 4 月 1 日宣布以 4 億美元收購 CoinMarketCap，CoinMarketCap 仍將繼續以獨立公司實體的方式運作，但 CoinMarketCap 依據協議進行內部改組，包括創辦人 Brandon Chez 將卸下執行長職位，改由 CoinMarketCap 的策略長 Carylyne Chan 擔任代理執行長；幣安也在 2020 年 6 月 30 日宣布完成對 Swipe.io 的收購，Swipe.io 是數位錢包和 VISA 金融卡平台，旗下經營支援多幣種的數位錢包以及可將加密貨幣轉換成法幣來使用的 VISA 金融卡，Swipe.io 亦是 VISA 主要會員 Contis Financial Services 的合作夥伴，目前 Swipe.io 的加密貨幣金融卡已可在歐洲 31 個地區提供服務，支援歐元、英鎊、美元、韓元和菲律賓披索。

Coinbase 在 2020 年 5 月與 6 月分別收購經紀商 Tagomi 以及交易技術公司 Routefire。Tagomi 成立於 2017 年，是高級交易員、對沖基金和家族辦公室的首選加密貨幣平台，Coinbase 表示此次收購可增強託管、專業交易功能和主要經紀服務，Tagomi 在併入 Coinbase 後轉入 Coinbase

Prime 部門；Routefire 同樣成立於 2017 年，開發的交易技術使交易者可以自動搜索多種流動性來源，以找到最優惠的價格和費用，Coinbase 指出 Routefire 團隊將開發 Coinbase Prime 工具和服務套件。

加密貨幣交易平台 Kraken 於 1 月時收購交易平台 Bit Trade，後者為澳洲營運時間最長的數位貨幣交易平台，Kraken 將透過本次收購擴大業務至澳洲，澳洲方面仍由 Bit Trade 原團隊負責。

SBI 於 10 月初公告，SBI 的外匯以及衍生性金融商品子公司 SBI Liquidity Markets 已收購雅虎日本的加密貨幣交易所 TaoTao 所有股權，TaoTao 成為全資子公司。在此之前，幣安正與 TaoTao 的原持股公司談判收購事宜，但最終破局而由 SBI 所收購。SBI 原已持有加密貨幣交易服務的 SBI VC Trade，而收購 TaoTao 將使 SBI 在加密貨幣交易服務的市占比例提升，更可合理推斷未來將實施兩間公司的業務整合。

此外，在 2020 年 10 月時，PayPal 與專攻機構託管服務的 BitGo 洽談收購計畫，但最終還是失敗。

在交易所以外，技術與業務導向併購也同樣值得注意，例如：

PwC Switzerland 在 2020 年 1 月收購 ChainSecurity AG，後者成立於 2017 年，該公司在安全、程式分析和機器學習等領域進行研發，且主要業務圍繞於智慧合約和區塊鏈協定的產品和服務。PwC 合夥人暨風險及控制服務部門負責人 Andreas Eschbach 表示，ChainSecurity 團隊將專注於加速 PwC Switzerland 區塊鏈審計，包括智能合約和區塊鏈平台的技術，以及為擁有加密資產的客戶服務。

ConsenSys 在 2020 年收購了三家公司(部門)，分別在 5 月收購 Fluidity，8 月收購 J.P. Morgan 旗下的聯盟區塊鏈開發項目 Quorum，11 月收購 Truffle Suite。Fluidity 是去中心化交易系統 AirSwap 的主要開發者，且 AirSwap 也是由 Fluidity 與 ConsenSys 共同成立，此次收購目的是將 Fluidity 的團隊吸收並獲取技術；Quorum 是摩根大通於 2016 年在以太坊上開發的項目，該公司運用 Quorum 來執行銀行金流系統的銀行間訊息網路，ConsenSys 在收購 Quorum 時的聲明稿也指出，摩根大通已對 ConsenSys 進行戰略投資；Truffle Suite 是 2015 年由 ConsenSys 拆分，專注於發展 dapp 開發工具。很明顯地可以看出 ConsenSys 持續對於技術的整合策略，讓他所能提供的業務範疇以及深度繼續擴大。

台灣新創

當然在台灣也持續有區塊鏈新創在 2020 年獲得投資，目前我們所掌握的相關資訊如下所述：

庫幣科技(CoolBitX)於去年 2 月 24 日宣布，獲得由日本 SBI 集團領投，國發基金、韓國加密貨幣交易所 BitSonic 與日本 Monex 金融集團跟投的 1,675 萬美元 B 輪投資。庫幣科技旗下最知名產品為硬體錢包 CoolWallet S，同時也推廣「Sygna」加密貨幣解決方案，為全球各地的虛擬資產服務供應商，提供符合聯合國制定的防制洗錢解決方案。

企業區塊鏈解決方案新創 BSOS 在 2 月完成天使輪募資，總額達 3,000 萬新台幣，其中國家發展創業天使基金搭配投資 2,000 萬新台幣。BSOS 自創立初期便與摩根大通 (J.P. Morgan) 合

作，也是企業級聯盟鏈 R3 Corda 的官方技術夥伴，BSOS 以「企業應用」作為技術研發的重要方向，與台北富邦銀行、國泰金控、財金資訊公司等金融機構合作，將區塊鏈帶入實際應用場景。

主張數據(Numbers Protocol)在 1 月時獲得國發基金及其搭配投資共 1,500 萬新台幣，主張數據核心業務在於開發影像溯源技術，2019 年起和 Stanford 區塊鏈研究室合作，以分散式儲存技術，保存數據完整性、維護資料安全，其開發之影像溯源框架包含 Capture 擷取、Seal 封存及 Trace 溯源，主要使用者以媒體、專業攝影師，2020 年度嘗試跨入電商領域。

成立於 2019 年的國際信任機器(ITM)在去年 2 月宣布獲得聯發科技 Pre-A 輪投資，這是聯發科技首度投資區塊鏈新創。ITM 專注於區塊鏈和 IoT (物聯網) 的整合，透過密碼學資料濃縮，若需確認資料是否受到竄改時，只需驗證濃縮後的資訊即可，藉此降低運算需求與資料傳輸量。

由 COBINHOOD 與 DEXON 的前技術副總李玄、商務開發總監顏維佐所創立的 Dapp 開發團隊門戶科技(portto)，在 2020 年 3 月宣布獲 20 萬美元種子輪投資，portto 的首款區塊鏈產品 Blocto(加密貨幣錢包及 DApp 瀏覽器)在 2019 年年底上線，目標是降低大眾進入區塊鏈世界的門檻、簡化加密貨幣的購買流程，同時幫助 DApp 開發商節省獲客成本。

加密貨幣買賣平台 MaiCoin 以及交易所 MAX 的母公司帳聯網路科技(AMIS)，在 2020 年第一季時獲得國發基金投資 1,997 萬新台幣，AMIS 參與以太坊企業聯盟為創始成員，除了 MaiCoin 以及 MAX 外，主業是為金融服務行業提供各種區塊鏈解決方案，如 API 開發、共識演算法研發、私有鏈/聯盟鏈建構、節點管理等。

幣護(Aegis Custody)在 2020 年 8 月獲得 SparkLabs Taipei 4 萬美元投資，Aegis Custody 由來自台灣的魏巧杰創立，是一家位於美國舊金山的區塊鏈金融服務公司，透過線上區塊鏈加密搭配離線保管、多簽加密錢包與各項認證技術，提供符合銀行等級的高度安全性託管服務。

Perpetual Protocol 在 2020 年 8 月完成 5,300 萬新台幣種子輪募資，由 Multicoin Capital 領投，Three Arrows Capital、CMS Holding 和 Alameda Research 等參投。Perpetual Protocol 是參考 DeFi 自動做市商 (AMM) Uniswap 交易模式，催生的虛擬自動做市商 (vAMM) 模型，同時結合加密貨幣衍生品交易所 BitMEX 的合約工具，打造屬於 DeFi 的衍生品金融協議。

BITMARK 在第三季獲得國發基金 1,875 萬新台幣投資，BITMARK 核心是應用區塊鏈處理數位產權，他們與 Blockchain Commons 共同開發的 Bitmark Protocol 是可確保數據來源安全的「端到端」網際網路協定，不需要第三方就能有可驗證的資訊、數位產權和安全共享的個人數據。成立以來協助用戶將電子書、音樂、數據資料等，註冊成數位資產，2018 年 BITMARK 與 KKBOX 合作，讓音樂產權上鏈，使音樂人能以區塊鏈的技術掌握音樂版權並縮短版稅結帳流程。

發展現況與趨勢

Deloitte 在去年年中的調查報告中指出，相較於過去的調查，最新的報告獲得了一個關鍵結論，該調查發現，調查企業的領導者不再認為區塊鏈技術是純粹的突破性以及未來性，他們現在將其視為企業組織創新的一部分，無論是實際投資、採用技術以及招聘相關技術人員的比例都在上升，但有趣的是另一方面相對於 2019 年的調查，認為區塊鏈誇大以及認為區塊鏈未比傳統 IT

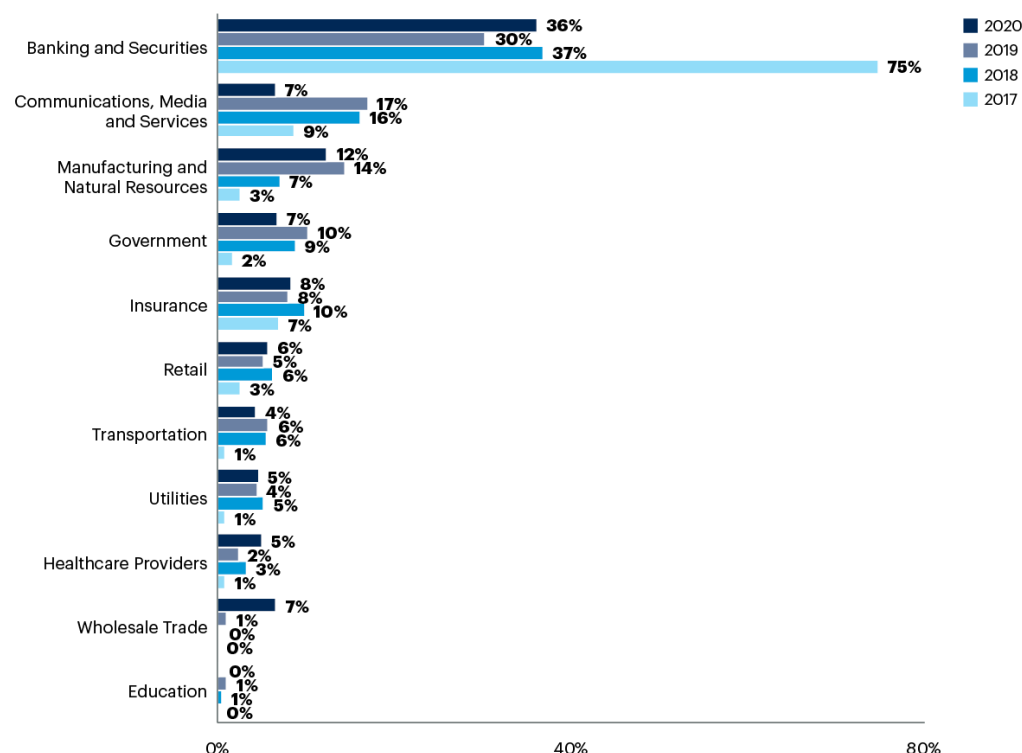
安全的人都在增加，這種不一致的可能解釋或許是企業對區塊鏈的侷限、發展可能性以及現況的認識更加地提升，排除更多的幻想並趨向踏實的計畫布局。

此外，PwC 去年最新的一份分析估計，到 2030 年，區塊鏈技術將在全球經濟中產生 1.76 兆美元的效益，PwC 的經濟學家也預測，2025 年將是多數企業以某種形式使用這項技術的關鍵年，一旦成為主流經濟效益將急遽上升。

PwC 認為因 COVID-19 的影響，現在正是時候透過區塊鏈技術去贏得信任，畢竟在數位的环境下，信任是脆弱的。PwC 的研究顯示，全球的 CEO 都在重新配置他們的業務，約 61% 的 CEO 將核心業務營運以及流程的數位化轉型列為他們的三大優先項目，甚至在 COVID-19 爆發之前，超過一半的 CEO 就認為對企業的不信任是對他們的一種威脅。現在越來越多的企業認識到，區塊鏈技術提供了轉變的機會，利用區塊鏈，企業可以在認證、招聘、商業交易以及資料的安全、共享、使用上建立更大的信任和透明度。

至於目前的實際商業發展如何？Gartner 於去年年底的一份基於區塊鏈試驗的解決方案調查報告中指出，在特定領域使用區塊鏈技術上，雖然銀行業務與證券仍是區塊鏈技術的主要參與領域，但相較於 2017 年的占比達 75%，在 2020 年只剩下 36%，換言之有更多不同的領域嘗試增加了採用區塊鏈技術，特別是在 2020 年成長特別突出的批發貿易應用區塊鏈。

Comparison of Blockchain Engagements by Vertical, 2017-2020



資料來源: Gartner

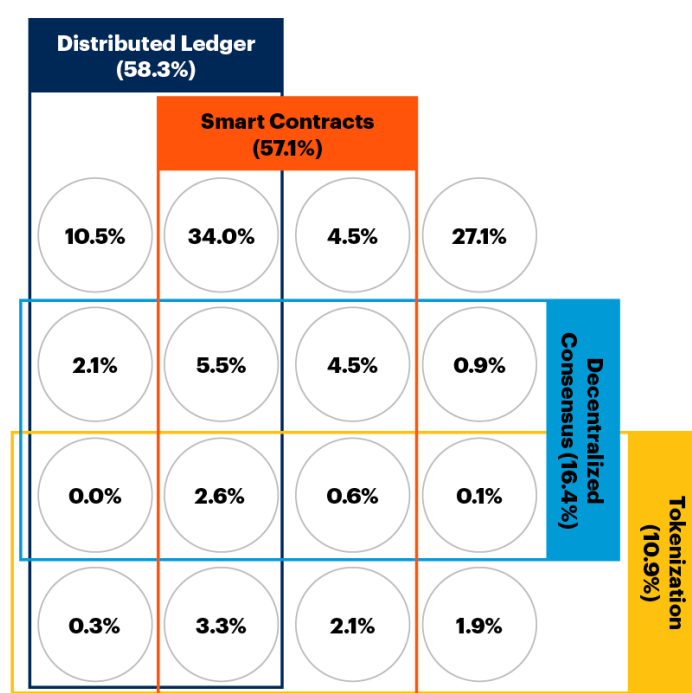
圖 1-4 區塊鏈領域解決方案調查(2017 年至 2020 年)

此外，進一步分析在各領域中，大多數的案例集中在可將特定業務帶來立竿見影的效率提升，包含資產追蹤、身分管理、記錄保存等，另相較於過去的案例，在 2020 年有數個較為明顯的應

用變化，特別是醫療保險運用區塊鏈的案例增加，分別應用於索賠過程中的流程紀錄、資產追蹤，還有批發貿易中的貿易融資發展等。

若以底層技術的範圍觀察之，底下的文氏圖可以明顯看出當前商業用例發展的使用情況。其中分散式帳本以及智能合約的使用率分占 1、2 名，且與去中心化共識以及代幣化有著明顯的差距，這也顯示現存商業用例只使用了部分的區塊鏈技術特質，並偏向使用聯盟鏈概念，這與從區塊鏈技術做為基底的企業與開發單位，還有加密貨幣圈的主流走向明顯不同。值得注意的是，在調查的用例中，有 27.1% 的用戶沒有使用所分析的四個功能，這顯示這些用例雖然宣稱源自區塊鏈，但或許根本用不上相關技術，或是只使用了數據的難以竄改性但未分散儲存，Gartner 也特別指出未分散儲存的數據難以竄改性對客戶價值有限。

Blockchain Features Used Show That Projects Are Not Yet Blockchain-Complete



資料來源: Gartner

圖 1-5 區塊鏈領域技術文氏圖

承上所述，雖然傳統商業應用上脫離了部分的區塊鏈技術，但以開源區塊鏈協議為底層的區塊鏈應用發展以及加密貨幣現況，仍如火如荼地在持續擴張中，在去年最為人在意的當屬 DeFi 和 NFT 項目。根據 Outlier Ventures 的研究，分析了市值排名前 50 名的開源區塊鏈協議，以及兩個知名的許可制的區塊鏈平台 Corda 以及 Hyperledger，以評估核心開發、貢獻開發人員和程式碼庫統計等指標。

Outlier Ventures 的研究指出，開發最活躍的區塊鏈協議是 Ethereum 和 Cardano，平均每週提交 866 和 761 次程式碼變動，而 Bitcoin、Filecoin 和 Polkadot 分別以 441 次、405 次、385 次緊

跟其後；若以活躍開發者統計，Ethereum 平均每月有 220 位領先，Hyperledger 149 位次之，接續為 Cardano 144 位、Bitcoin 103 位和 Filecoin 92 位。

而在 Gartner 的研究中，因研究方法與樣本挑選的方式不同，在商業應用上則是以 Corda 以及 Hyperledger Fabric 為最多應用的底層技術，前者的開發組織 R3 因深耕金融運用區塊鏈領域多年，後者的主要維護單位包含 Linux 基金會、IBM 和 Digital Assets，這些組織都與非區塊鏈領域的各行各業有著更大的合作與聯繫，也很明顯地與開源區塊鏈最活躍的協議有所差異。

在去年最熱門的 DeFi 和 NFT 開發上，前者根據 DeFi Pulse 的追蹤，在過去一年，鎖定在 DeFi 協議中的總價值，從 1 月的 7 億美元飆升至 12 月的 150 億美元。DeFi 中提交最為活躍的項目是 Gnosis、Maker、synthex、Augur 和 Bancor，值得注意的是，這些項目都是在 2018 年或更早時候啟動的，Outlier Ventures 也特別指出，那些在 2020 年熱門的新項目，如 Yearn Finance、SushiSwap 和 Curve Finance 等，其核心開發水準良好，但長期仍需再觀察；而以活躍開發者統計，則前五大為 Maker、Gnosis、Synthetix、Compound 以及 Uniswap；另 NFT 的再熱門也是 2020 年有趣的發展，基於 ERC721 和 ERC1155 等已經存在很長一段時間的技術和標準，在數位藝術、遊戲等應用上獲得顯著的成長，根據 NonFungible.com 的資訊，較為熱門的相關範疇為 NFT marketplaces、Collectibles、Gaming 以及 Metaverses/virtual worlds，但根據 Outlier Ventures 的統計，多數熱門項目的核心開發並非開源，與 DeFi 有明顯的差異。

結語

整體而言，區塊鏈領域的發展趨於穩定，過多的幻想以及不切實際的模式多數在資金無以為繼下即已告終，相較於過去的過度樂觀，現在的進程雖不算驚艷，但更顯踏實，投資方面雖然明顯趨緩，但數個知名企業仍不斷可獲得投資，估值也持續飆高，企業的應用方面雖然未如 2017 年至 2018 年所想像的大規模使用，但適用的場景在多方嘗試後，也逐漸上了軌道，並擴大影響範圍，此外，原生區塊鏈與企業應用也走向截然不同的道路，對於數位資產、產權登記、去中心化的金融產品有著更深刻的著墨，未來是否會回流至主流商業應用上，還需要更多的觀察。但相同的是，無論是何種區塊鏈的應用，若正式納入未來數位化轉型、商業流程變革以及新的共識基礎時，勢必帶動起大幅度的更動，這將擴及到非區塊鏈相關技術的企業，因此建議即使暫且不做因應，但也該提前關注才是上上之道。

黃敬翔 (台灣經濟研究院研六所/副研究員)

參考資料

1. Aishwarya Tiwar (2020), "PwC Switzerland Acquires ChainSecurity AG to Boost Blockchain Arm", Techcrunch, Jan. 6, 2020, <http://bit.ly/39kxz84>
2. Cali Haan (2020), "Kraken Acquires Australian Crypto Trading Platform Bit Trade", CROWDFUND INSIDER, Jan. 14, 2020, <http://bit.ly/31Q9bZD>

3. Chainalysis (2020), “Chainalysis Raises \$100 Million at over \$1 Billion Valuation To Expand Its Global Regulatory Platform for Surging Cryptocurrency Market”, Pr Newswire, Nov. 23, 2020, <https://prn.to/37VjCOQ>
4. Chainalysis Team(2020), “Announcing Our Series C”, Chainalysis, Nov. 23, 2020, <https://bit.ly/3al6aXx>
5. Danny Nelson (2020), “ConsenSys Acquires Blockchain Developer Toolmaker Truffle Suite”, coindesk, Nov. 18, 2020, <https://bit.ly/3dZWhQF>
6. Deloitte(2020) , “Deloitte’s 2020 Global Blockchain Survey”, Deloitte, Jun. 16, 2020
7. Duncan Riley (2020), “Coinbase acquires Peter Thiel-backed cryptocurrency brokerage startup Tagomi”, siliconANGLE, May. 27, 2020, <https://bit.ly/309P9sF>
8. Eric Demuth (2020), “Announcing Bitpanda's \$52M Series A”, bitpanda blog, Sep. 29, 2020,<https://bit.ly/3nFU67r>
9. Gartner(2020), “Blockchain Trials Show Business Executives Drive Focused Solutions to Production”, Gartner, Nov. 12, 2020
10. Jack Martin (2020), “Coinbase acquires trading execution platform Routefire”, Cointelegraph, Jan. 08, 2020, <https://bit.ly/2OeHozf>
11. Jonathan Shieber (2020), “With investors expecting a Latin American cryptocurrency boom, Mexico’s Bitso raises \$62 million”, Techcrunch, Dec. 9, 2020, <https://tcrn.ch/3nk8HVe>
12. Kelly Earley (2020), “New York blockchain business ConsenSys acquires Fluidity”, siliconrepublic, May. 26, 2020,<https://bit.ly/3e0TYwL>
13. Michael McSweeney (2020), “Bakkt raises \$300 million Series B funding round”, The Block, Mar. 16, 2020, <https://bit.ly/2Rlcynk>
14. Nguyen Thi Bich Ngoc (2020), “Thai fintech startup Lightnet banks \$31.2m in Series A round”, Deal Street Asia, Jan. 10, 2020, <http://bit.ly/2OF78SI>
15. Outlier Ventures(2021), “Blockchain Development Trends 2021_”
16. PwC(2020) , “Time For Trust: How blockchain will transform business and the economy”, PwC, Oct. , 2020
17. Venture Scanner(2021), “2020 Emerging Technologies Summary Report”
18. Candy Her (2020) · 泰國直擊 | 亞洲首例！6 家世界 500 強企業注資 LightNet「A 輪 3120 萬美元」 · 台灣統一集團也投！（區塊鏈新創） · BlockTempo 動區動趨 · 2020-01-11 · <http://bit.ly/39narG6>

19. Claire Lin (2020) · ConsenSys 收購 J.P. Morgan 以太坊項目 Quorum · 摩根也進行了反向「戰略投資」 · BlockTempo 動區動趨 · 2020-08-26 · <https://bit.ly/2Fc7nmR>
20. Jason Liu (2020) · 台灣新創捷報！Perpetual Protocol 完成 5,300 萬「種子輪」融資 · 以 vAMM 實現 DeFi 永續期貨交易 · BlockTempo 動區動趨 · 2020-08-26 · <https://bit.ly/2UTAWht>
21. Jason Liu (2020) · 台灣新創捷報！Perpetual Protocol 完成 5,300 萬「種子輪」融資 · 以 vAMM 實現 DeFi 永續期貨交易 · BlockTempo 動區動趨 · 2020-08-26 · <https://bit.ly/3hlYTpU>
22. Lee Michael (2021) · Bakkt 證實力拼 IPO！與 VPC 公司合併 · 估值達 21 億美元；預計 Q2 在紐約證交所上市 · BlockTempo 動區動趨 · 2021-01-13 · <https://bit.ly/37O1es3>
23. Numbers (2021) · 新創攜手整合 AI/區塊鏈技術 · 協助電商快速上架、保護智財 · 2020-11-19 · <https://bit.ly/2NZYrVI>
24. YTG (2020) · 幣安正式宣布收購 CoinMarketCap！趙長鵬打包票「不影響排名機制」 · 區塊鏈客 · 2020-04-03 · <https://bit.ly/2VcpUmL>
25. YTG (2020) · 幣安合作談判才剛破局！雅虎日本加密幣交易所 TaoTao 改嫁 SBI 控股 · 區塊鏈客 · 2020-10-08 · <https://bit.ly/34Qn2B1>
26. 林芷圓 (2020) · 提升使用者體驗、不再霧煞煞！portto 如何將區塊鏈技術帶進日常生活？ · 數位時代 · 2020-01-13 · <https://bit.ly/3sIjr1X>
27. 區塊鏈客(2020) · 完成 1.42 億美元 C 輪融資 · Paxos 何以贏得支付巨擘 PayPal 青睞？ · 區塊鏈客 · 2020-12-18 · <https://bit.ly/36pyeWI>
28. 陳君毅 (2020) · 不只是高通創新競賽亞軍 · 台灣區塊鏈新創 ITM 宣布獲聯發科 Pre-A 輪投資 · 數位時代 · 2020-02-13 · <https://bit.ly/381fwp1>
29. 陳君毅 (2020) · 日本 SBI 二度注資、國發基金也加入！區塊鏈新創庫幣科技獲新台幣 5 億元 B 輪投資 · 數位時代 · 2020-02-25 · <http://bit.ly/2wFrLYT>
30. 陳碧芬 (2020) · AMIS 帳聯網 獲國發基金創業天使投資 · 工商時報 · 2020-09-30 · <https://bit.ly/2PtCH5c>
31. 劉美恩 (2020) · Bitmark 讓數位資產助醫療實驗超前佈署 · 經濟日報 · 2020-09-30 · <https://bit.ly/2NQfv0C>
32. 薰(2020) · Voice 脫離母公司獨立營運！Block.One 大手筆送上 1.5 億美元「成年禮」 · 區塊鏈客 · 2020-03-27 · <https://bit.ly/3c1TJNL>
33. 薰(2020) · 就是要發 VISA 金融卡！幣安證實收購支付新創 Swipe · 區塊鏈客 · 2020-07-08 · <https://bit.ly/38L3LCk>



【新興領域：3 月焦點 2】劃重點！222 頁的 2021 AI Index Report

關鍵字：AI、人工智慧、AI Index

日期：2021.03



(Image by Gerd Altmann from Pixabay)

今年 3 月 3 日，史丹佛大學人因 AI 研究院（Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence）發布了一份長達 222 頁的 AI 指數報告（AI Index Report 2021）。自 2017 年的首度發布以來，這份報告便受到極大的關注與重視，剖析了攸關 AI 發展的各個層面，更獲得麥肯錫、Google、OpenAI、pwc、Genpact 與 AI21 Labs 等的支持。

AI Index Report 2021 共分成了 7 個章節，涵蓋研發、技術落地、經濟影響、教育、道德、多樣性、國家政策與戰略等。整理九大要點如下：

1. 人工智慧在醫藥研發方面的投資增長顯著，藥物研究、新藥開發、癌症治療、分子藥物等在 2020 年獲得最多私部門的投資，金額達 138 億美元，與 2019 年相比增加 4.5 倍。
2. 產業的改變正在持續。2010 年畢業於北美地區人工智慧領域博士 44% 進入業界，2019 年則增加至 65%。
3. AI 生成一切：目前人工智慧能夠自動生成高品質的文句文章、聲音和影像，而在許多情況下，一般人難以辨其真偽。
4. 種族多樣性的議題仍在。2019 年美國人工智慧領域的博士 45.6% 為白人，22.4% 為亞裔，3.2% 為西裔，2.4% 為非裔美國人。
5. 2004 與 2017 年，中國在 AI 領域期刊文章的總發表數兩度超過美國。2020 年，中國更是在期刊文章的「被引用數」上首度超過美國。

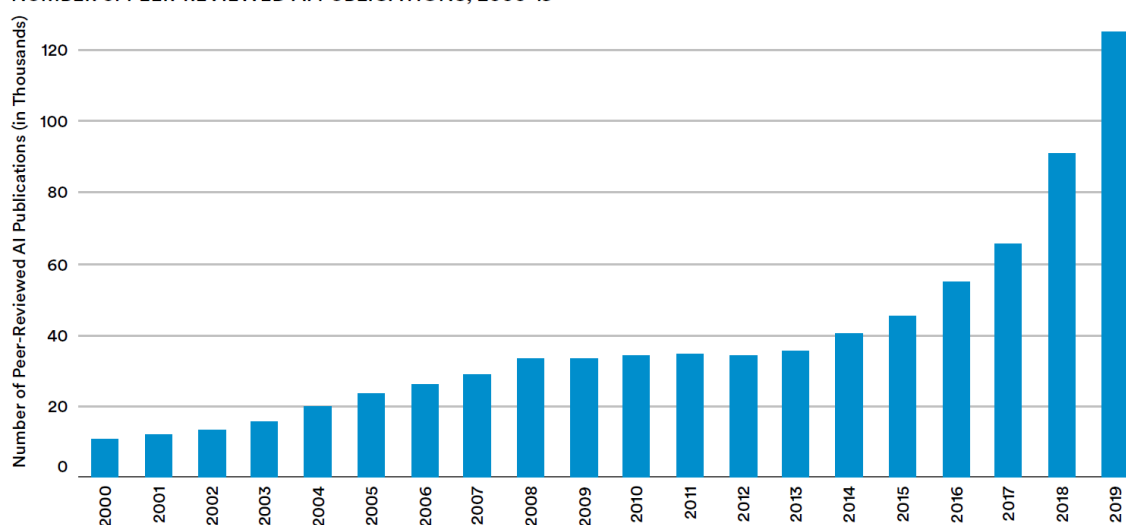
6. 美國人工智慧領域的博士畢業生大多來自海外，其中大部分選擇留在美國。2019 年，美國人工智慧領域博士的國際學生占比上升，達到 64.3%，比 2018 年增加 4.3%。在這些國際學生中，81.8%畢業後留在美國，8.6%在美國以外的地方工作。
7. 在各項 AI 應用中，智慧監控更便捷、廉價，且無處不在。針對需要大規模佈署的監控技術發展快速，如影像分類、人臉辨識、影片分析及語音識別等均在 2020 年取得重要進展。
8. 相對於技術上的快速發展，人工智慧道德 (AI ethics) 規範仍缺乏標準與共識。許多研究者與民眾認為 AI 道德規範比產業發展來得重要，也有不少組織正在一些特定領域提出質化與規範性的道德準則。然而，這些準則對於 AI 技術研發與研發過程本身仍然缺乏可以衡量與評估的標準。
9. 美國第 116 屆國會 (2019/01/01-2021/01/03) 將人工智慧議題的討論推升到一個新的高度。在法案審議、委員會報告，以及國會研究處 (Congressional Research Service, CRS) 報告中，提到人工智慧的次數是第 115 屆的三倍多。

台灣雖然有市場上的限制，但具備成熟且領先的半導體技術，以及資通訊領域人才優勢，AI 技術發展成為我國重要政策與戰略方針。如何在 AI 的浪潮中找到適合切入的定位，這份 AI 指數報告具有許多值得參考的訊息。

一、AI 學術研究

2019 至 2020 年 AI 期刊發表數成長 34.5%，遠高於 2018 至 2019 年的 19.6%。在主要國家與區域中，具備同儕審查的 AI 學術論文大多來自於學術機構，但次多的機構則有所差異。在美國，企業支持的研究占 19.2%；中國與歐盟則是以政府部門為主，分別為 15.6%與 17.2%。與所有具同儕審查的科學期刊論文相比，2019 年 AI 領域的論文占 3.8%，高於 2011 年的 1.3%。

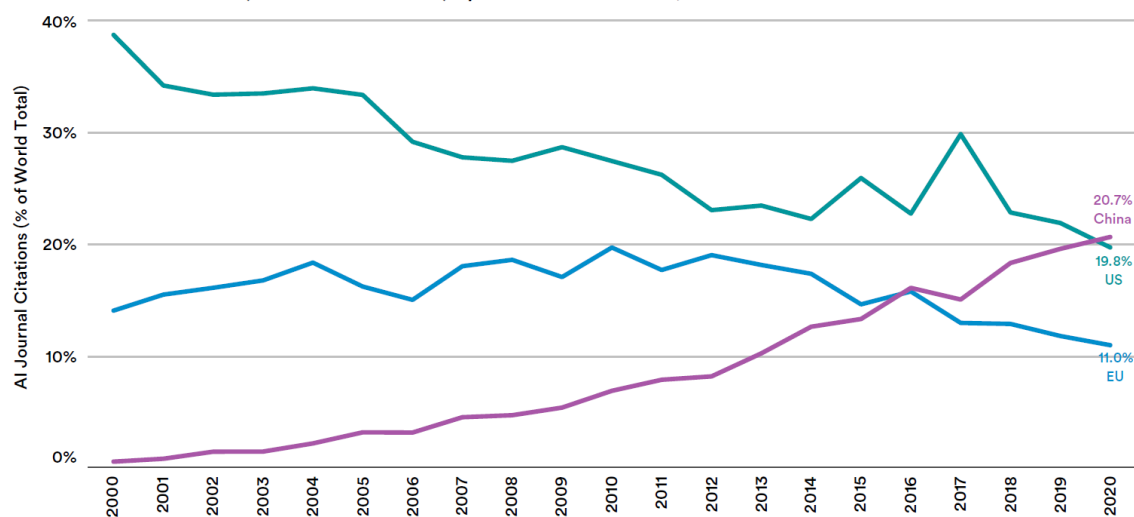
NUMBER of PEER-REVIEWED AI PUBLICATIONS, 2000-19



Source: Elsevier/Scopus, 2020 | Chart: 2021 AI Index Report

2004 年中國 AI 期刊發表數超越美國，爾後除了 2016 年，中國均居於領先地位。而在 2020 年，中國則是首度在 AI 期刊引用數上超越美國。惟 AI 研討會發表與引用仍是以美國較多。

AI JOURNAL CITATIONS (% of WORLD TOTAL) by GEOGRAPHIC AREA, 2000-20



Source: Microsoft Academic Graph, 2020 | Chart: 2021 AI Index Report

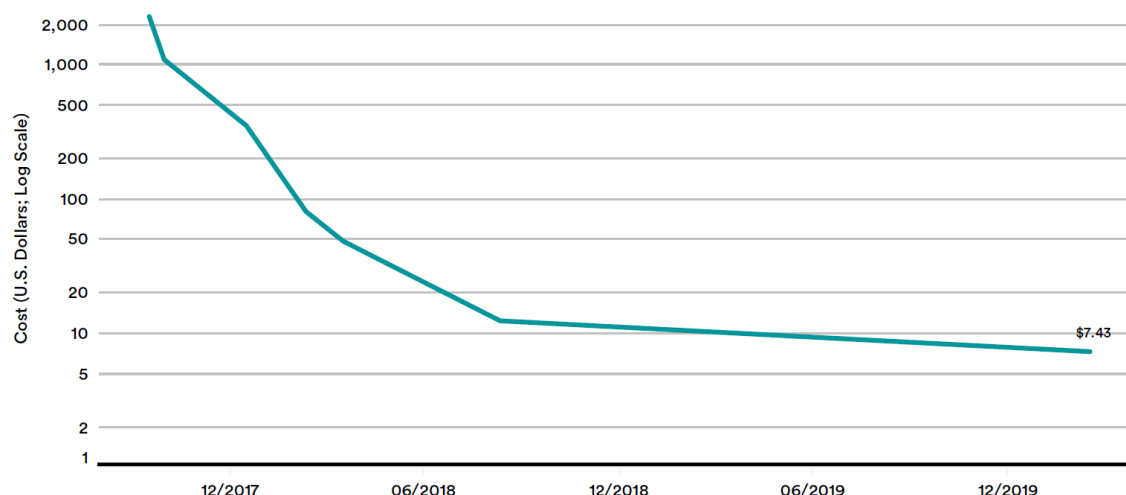
因應 2020 年的疫情，大多數的 AI 研討會以虛擬方式舉辦，與會者顯著增加。9 場重要的 AI 大會，參與人數幾乎翻倍。而根據科學期刊平台 arXiv 的統計，AI 相關的出版數量從 2015 年的 5,478 份增加至 2020 年的 34,736 份，增長超過六倍。

二、AI 技術應用

AI 技術日新月異，不論是文字、聲音或影像，均能透過 AI 自動生成輸出，且能以假亂真。有鑑於這些仿真的 AI 應用愈加廣泛，相關技術研究也應運而生。例如 AWS、Facebook、微軟等支持的 DeepFake Detection Challenge，讓研究者投入探索如何讓電腦能更有效地分辨文字、聲音或影像是否由 AI 生成。

此外，隨著機器學習（深度學習）技術的進步，機器視覺（computer vision）的訓練成本不斷下滑。根據史丹佛大學 DAWNBench 團隊所提供的數據，2017 年 10 月需要 1,100 美元的機器視覺系統訓練成本以達到 93% 的準確度，如今只需要花 7.43 美元。而由於準確度的提升逐漸趨緩，為了在機器視覺上取得更大的進展，企業反而需要投入更多的運算資源進行訓練。同時，研究者們也開始設計出更具有挑戰性的標準與測試。

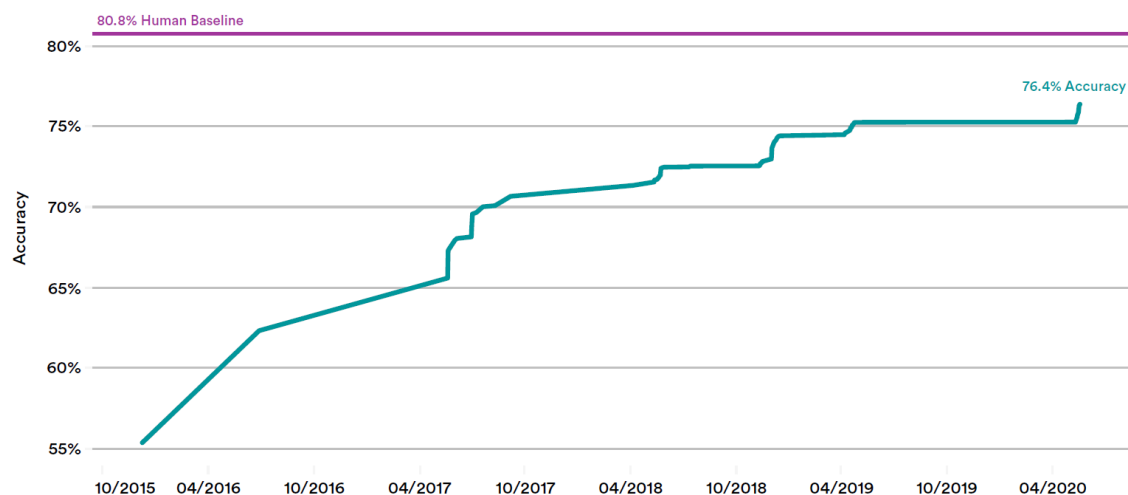
IMAGENET: TRAINING COST (to 93% ACCURACY)



Source: DAWNBench, 2020 | Chart: 2021 AI Index Report

AI 在自然語言處理 (Natural Language Processing, NLP) 上的進展更是快速。Google 與微軟均已將 BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) 語言模型部署到他們的搜尋引擎中。OpenAI 等公司更開發了其他大型語言模型。而隨著 NLP 技術成熟，新基準 SuperGLUE 的提出能讓開發者更好地訓練模型，並準確地評估和分析 NLP 表現。在準確度上，讓電腦透過一張圖像與一個自然語言問題做出正確回答的 Visual Question Answering (VQA) 挑戰指出，2020 年準確度達 76.4%，距離人類基準的 80.8% 已相去不遠。

VISUAL QUESTION ANSWERING (VQA) CHALLENGE: ACCURACY



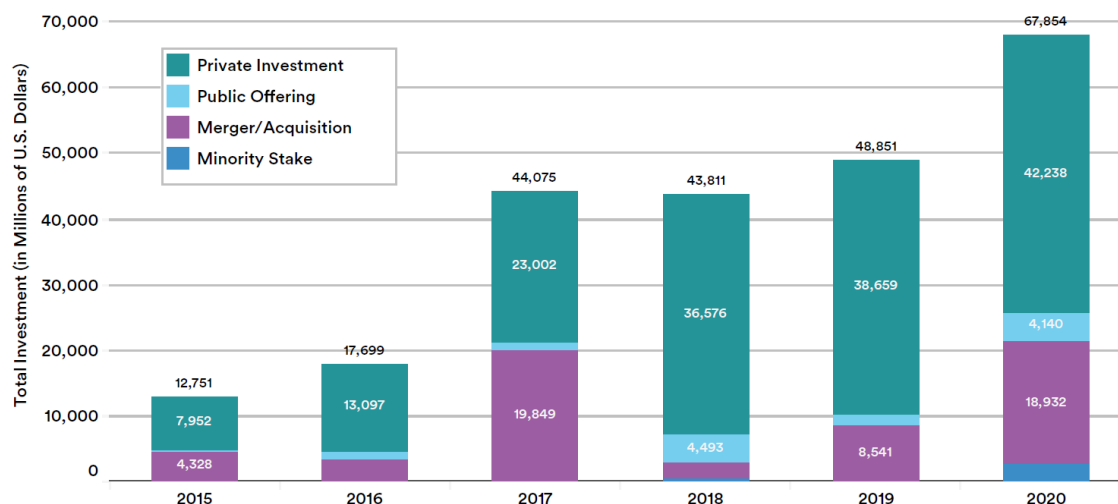
Source: VQA Challenge, 2020 | Chart: 2021 AI Index Report

另外，機器學習正在改變健康醫療與生物科技領域。DeepMind 的 AlphaFold 應用了深度學習技術，在蛋白質折疊的問題中取得了重大突破。另外，研究者使用機器學習模型探索化學分子的表現，以便進行更有效率的合成方式。如因應疫情，AI 新創企業 PostEra 應用機器學習技術加速新藥探索，將過去需要三至四周的化學合成試驗時間，縮短至 48 小時。

三、AI 經濟影響

全球 AI 整體投資增長（包含私募、公開募資、併購與少數股權投資等），與 2019 年相比，2020 年成長 40% 達 679 億美元。其中，鉅額收購導致 AI 領域的併購交易規模大增，2020 年成長 121.7% 達 189.32 億美元。NVIDIA 以 69 億美元收購 Mellanox，以及 Capgemini 以 41 億美元收購 Altran，均為代表案例。

GLOBAL CORPORATE INVESTMENT in AI by INVESTMENT ACTIVITY, 2015-20

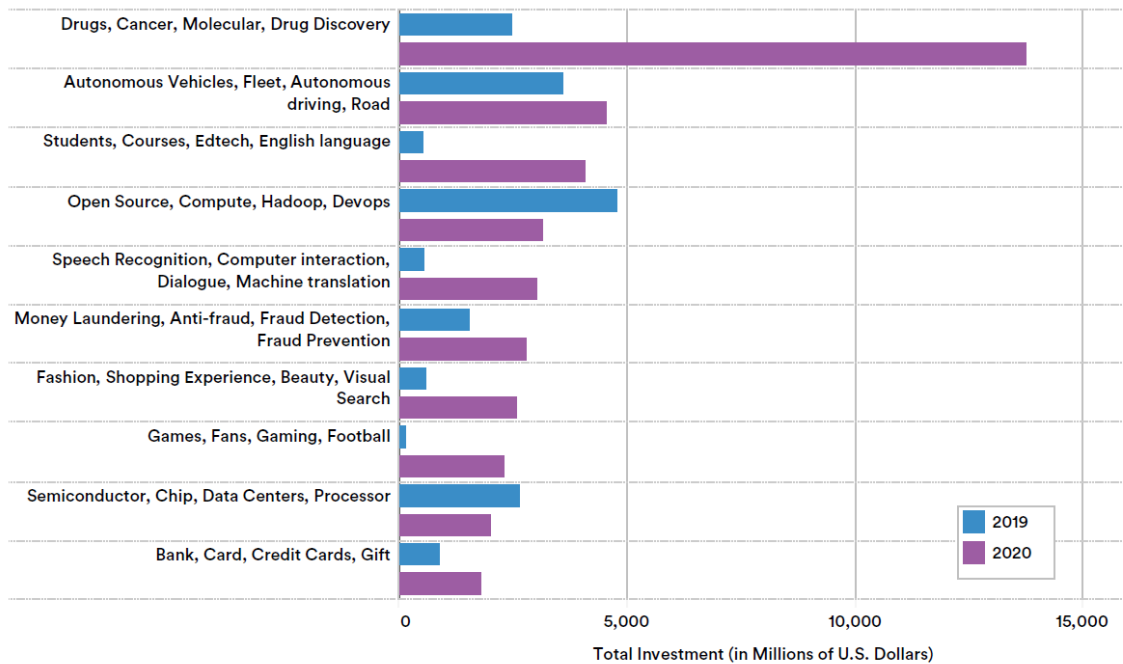


Source: CapIQ, Crunchbase, and NetBase Quid, 2020 | Chart: 2021 AI Index Report

而在 AI 投資領域中，以健康醫療相關的交易金額最多，如新藥開發、癌症療法、分子藥物等，超過 138 億美元，是 2019 年的 4.5 倍。其次是與運輸相關的自動駕駛、車隊管理等，45 億美元；以及教育相關的 41 億美元。在疫情的影響下，除了健康醫療外，教育與遊戲領域在 2020 年獲得顯著成長。前者是因中國線上教育平台的投資增加，後者則是由於美國與韓國在遊戲與運動領域的新創投資增加所致。

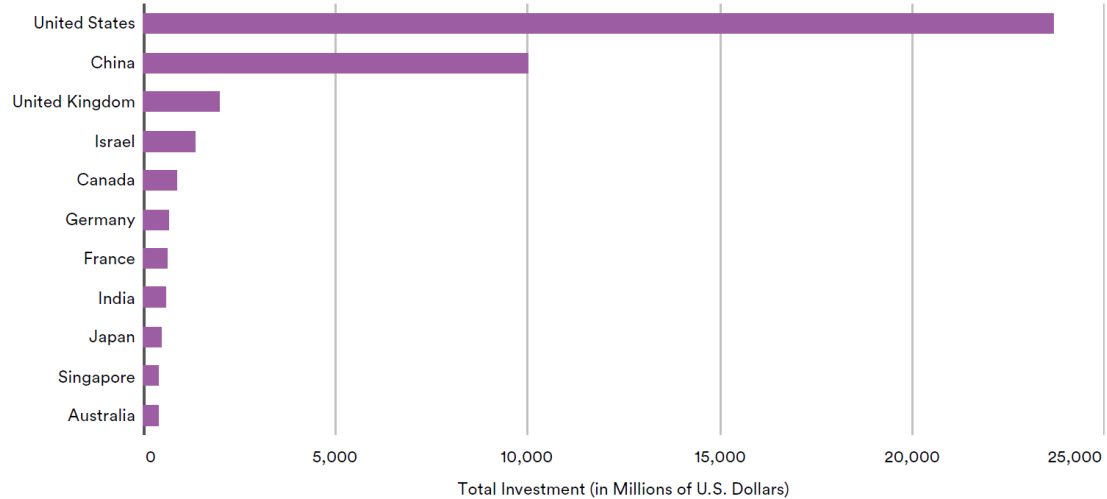
在私募市場，美國與中國的投資仍是遙遙領先，且前三大國家差距甚遠。美國以 236 億美元居首，居次的中國為 99 億美元，第三位的英國則僅 19 億美元。而在新創投資上，雖然投資金額於 2020 年成長 9.3%，高於 2019 年的 5.7%。但資金卻集中在越來越少的新創企業身上，新獲投企業數量已連續第三年下滑。

GLOBAL PRIVATE INVESTMENT in AI by FOCUS AREA, 2019 vs 2020



Source: CapiQ, Crunchbase, and NetBase Quid, 2020 | Chart: 2021 AI Index Report

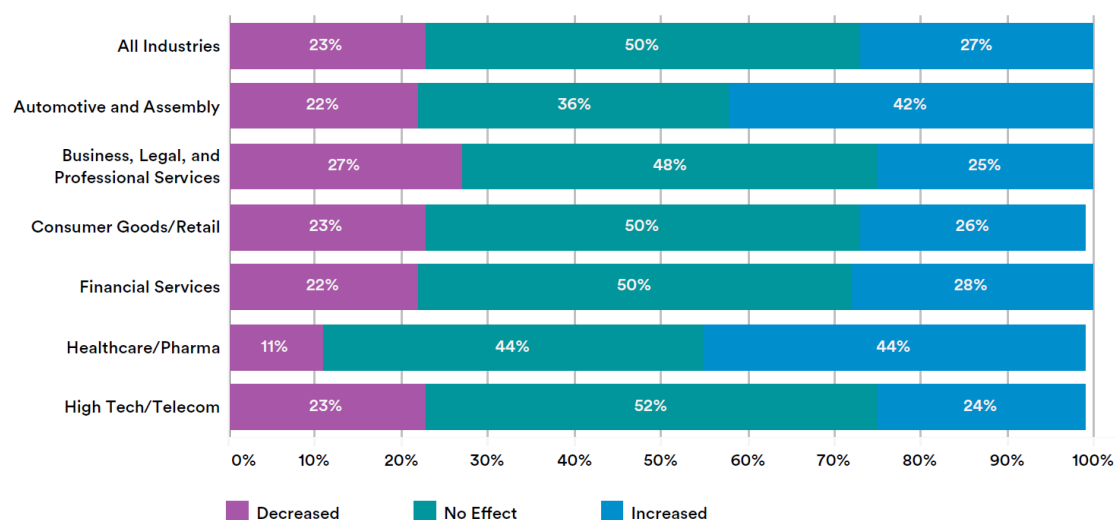
PRIVATE INVESTMENT in AI by COUNTRY, 2020



Source: CapiQ, Crunchbase, and NetBase Quid, 2020 | Chart: 2021 AI Index Report

根據麥肯錫 (McKinsey) 的調查，雖然 2020 年的疫情打亂經濟，仍有 50% 的企業表示在 AI 領域的投資不受影響，27% 表示將擴大投資，23% 減少投資。此外，AI 道德相關的議題雖然逐漸受到關注，但這似乎仍未成為企業優先考量的項目。與個人隱私、權益以及公平相比，企業更重視的是資訊安全 (Cybersecurity) 與合規性 (Regulatory compliance)。

CHANGES in AI INVESTMENTS AMID the COVID-19 PANDEMIC



Source: McKinsey & Company, 2020 | Chart: 2021 AI Index Report

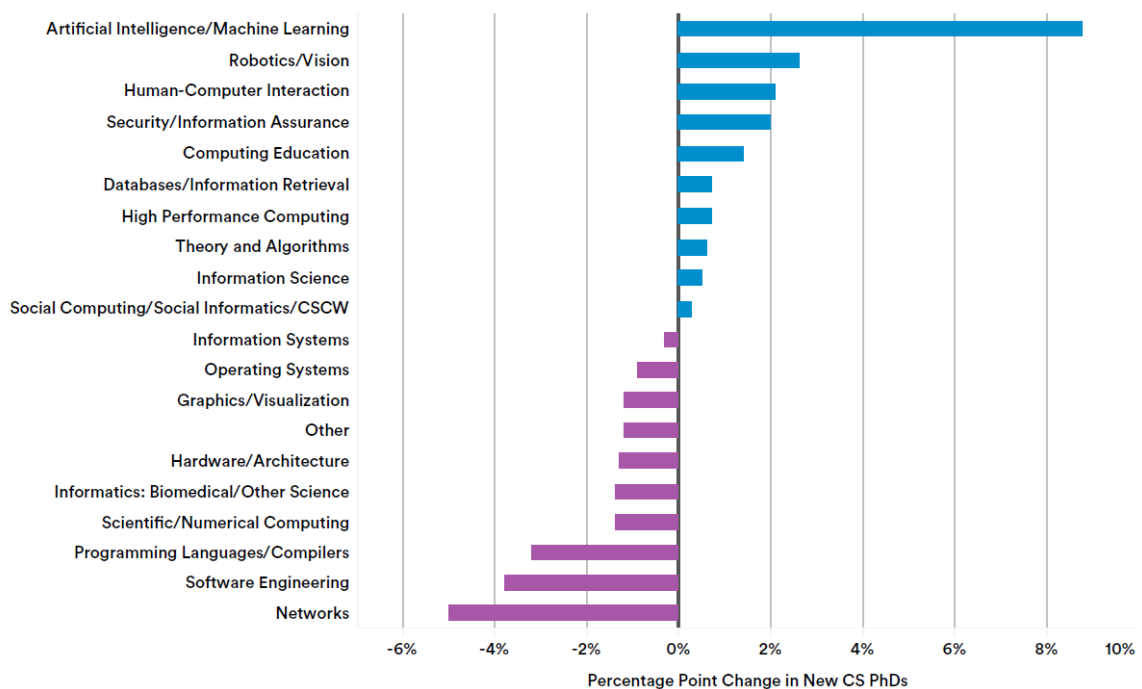
在就業市場上，透過 LinkedIn 統計 14 個國家資料發現，2020 年的 AI 人員招聘率比 2016 年高 2.2 倍，其中以巴西、印度、加拿大、新加坡與南非的成長速度最快。相對於此，美國在 AI 相關職位的招聘數量則出現了六年來的首次下降。與 2019 年相比 2020 年美國 AI 相關工作招聘數從 325,724 減少至 300,999，下跌幅度 7.6%。

四、AI 教育

近年世界頂尖大學均擴大對 AI 教育的投入，過去四個學年教授 AI 模型建置與實務應用的相關課程數量上，大學課程增加 102.9%，研究所課程增加 41.7%。此外，AI 領域的博士畢業生逐步走出學術領域，進入產業。根據 Computing Research Association(CRA)的調查，過去 10 年，選擇進入產業工作的應屆博士畢業生比例增加 48%，從 2010 年的 44.4% 增加至 2019 年的 65.7%。相對於此，投身學術領域研究的比例則下滑 44%，從 2010 年的 42.1% 下降至 2019 年的 23.7%。

在電腦科學 (Computer Science, CS) 領域中，AI 成為熱門選項。CRA 指出 2010 年 AI 相關博士占比為 14.2%，2019 年則達 23%。與此同時，其他 CS 領域的熱門程度下滑，如網路、軟體工程、程式語言等。

PERCENTAGE POINT CHANGE in NEW CS PHDS in the UNITED STATES from 2010 to 2019 by SPECIALTY



歷經兩年的上升，北美大學 AI 相關教職人員離開學校轉戰業界的人數從 2018 年的 42 人降至 2019 年的 33 人，其中 28 人擁有終身教職，5 人為非終身教職。全球知名的 AI 頂大，卡內基梅隆大學 (Carnegie Mellon University) 的離職人數 16 位最多，其次是喬治亞理工學院 (Georgia Institute of Technology) 14 位，與華盛頓大學 12 位。

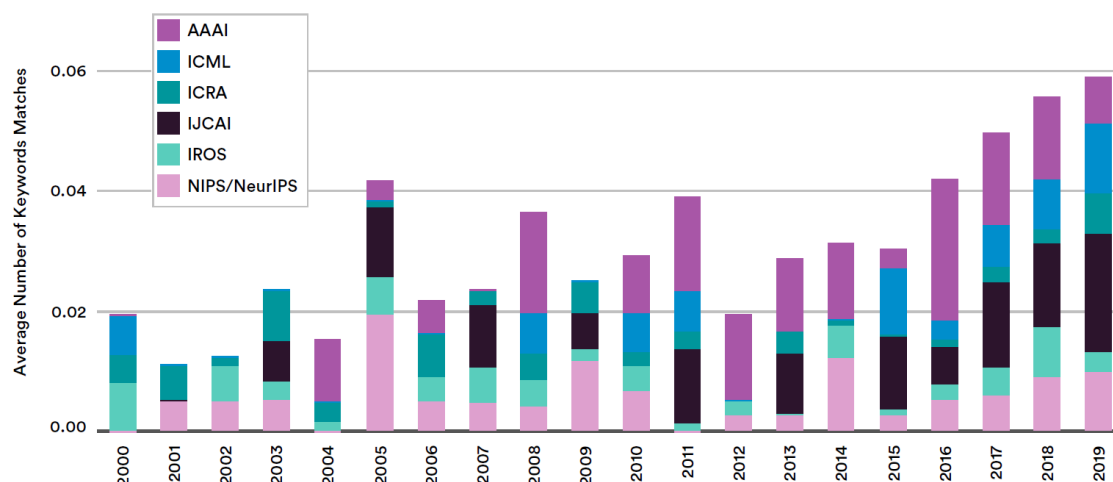
而在國際學生的比例上，北美應屆 AI 博士中國際學生比例逐年攀升，2019 年達到 64.3%，與 2018 年相比增加 4.3%。這群國際學生中，81.8% 選擇留在美國，8.6% 在美國以外的地方工作。在歐盟，碩士級別的 AI 課程占絕大多數，其中以機器人與自動化最為熱門。在短期課程中則是以機器學習 (Machine Learning) 為大宗。

五、AI 道德挑戰

AI 技術所涉及的道德問題以及所引起的爭議，近年被熱烈地討論。如在 2020 年歐盟執行委員會 (European Commission) 所發布 AI 白皮書中所討論的 AI 道德問題與使用規範；Google 倫理人工智慧團隊 (Ethical AI Team) 的技術聯合負責人 Timnit Gebru「被離職」；梵諦岡與 IBM 及微軟聯合簽署「羅馬呼籲 AI 倫理道德 (Rome Call for AI Ethics)」文件，支持制定人工智慧(AI)發展倫理與道德規範，並特別呼籲應針對臉部辨識等侵入性技術進行監管。

學術領域的討論上，2015 年之後，在 AI 研討會中發表涉及 AI 道德議題的文章數量顯著增加。但進一步觀察，在主要研討會中，符合道德相關關鍵字的論文平均數量卻依舊偏低。許多研究者與組織團體正在設計一系列的道德規範與準則。然而，社會影響與技術發展的關係仍缺乏有效的論證基礎，將定性的道德標準轉化為定量的數據是設定 AI 道德邊界的大挑戰。

AVERAGE NUMBER of PAPER TITLES MENTIONING ETHICS KEYWORDS at SELECT LARGE AI CONFERENCES, 2000-19

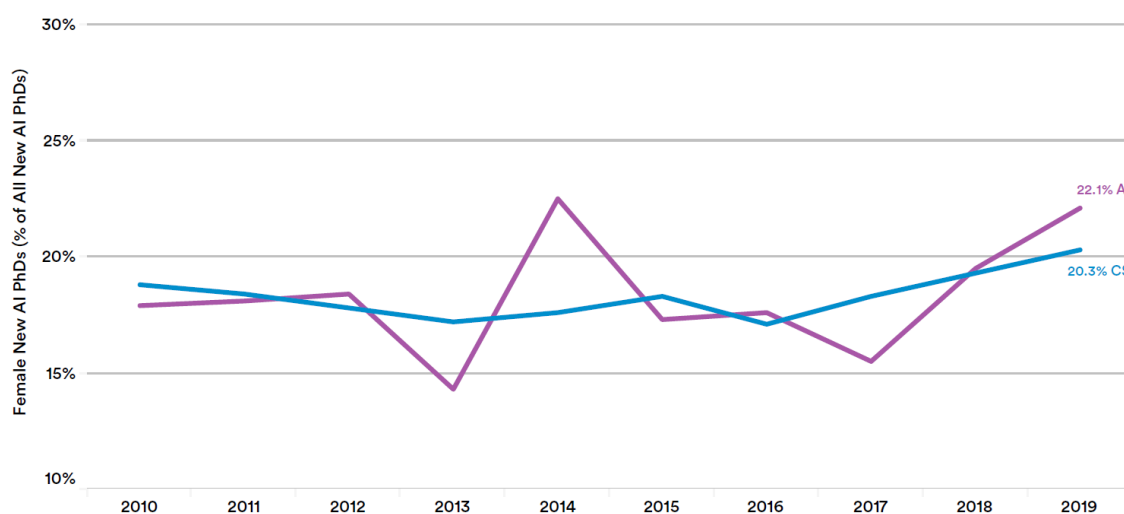


Source: Prates et al., 2018 | Chart: 2021 AI Index Report

六、AI 多樣性

種族與性別課題在各個領域均有大量的探討，AI 領域亦然，尤其近年更是受到各方重視。過去十幾年來，AI 領域的女性博士畢業生，以及獲得終生教職的 CS 領域女性比例甚低。根據 CRA 的調查，北美地區的 AI 博士畢業生的女性占比僅 18%。AI 指數報告的調查則發現，世界各地的主要大學中，CS 領域獲得終身教職的女性比例僅 16%。

FEMALE NEW AI and CS PHDS (% of TOTAL NEW AI and CS PHDS) in NORTH AMERICA, 2010-19



Source: CRA Taubee Survey, 2020 | Chart: 2021 AI Index Report

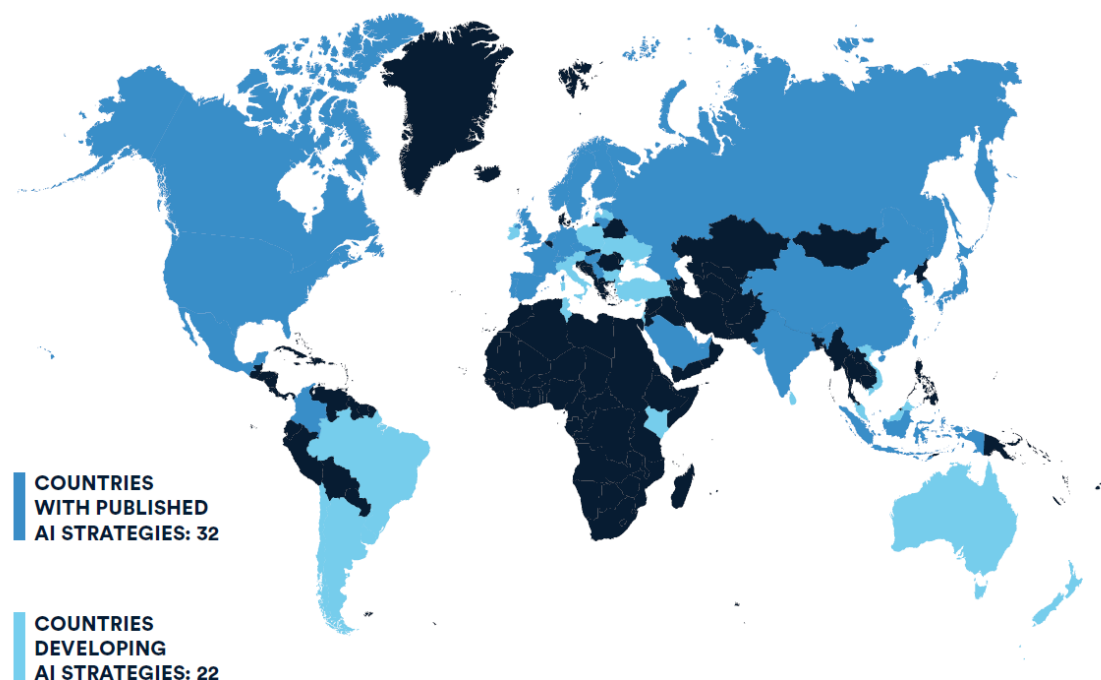
而在種族議題上，CRA 調查指出 2019 年美國 AI 領域的應屆博士畢業生 45%為白人，22.4%

為亞裔，3.2%為西裔，2.4%為非裔美國人。過去十年間，非西裔白人取得 CS 博士學位的比例並未發生太大的變化，平均為 62.7%。相對於此，非裔與西裔的 CS 博士占比僅分別為 3.1%與 3.3%。雖說目前種族比例差距仍大，但近年由 Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS)共同舉辦的 AI 領域黑人工作坊參與人數顯著增加，論文的提交與通過數量亦有所提升。2019 年與會人數與提交論文數為 2017 年的 2.6 倍，通過論文數則為 2.1 倍。

七、AI 政策

在世界經濟、政治、國防競爭的環境下，AI 技術的角力成為兵家必爭之地，各國也相繼提出 AI 發展政策與目標，致力於發揮 AI 潛力並兼顧社會與道德課題。自 2017 年加拿大成為首個發布 AI 戰略的國家後，截至 2020 年 12 月，全球已有 32 個國家發布類似的文件，22 個國家正在研擬中。

考慮到發展 AI 技術所面臨的挑戰，國際合作成為趨勢，多邊 AI 戰略是各國的推動重點。如全球人工智慧夥伴關係 (Global Partnership on Artificial Intelligence, GPAI)，以及 OECD 的 AI 政策觀測中心 (AI Policy Observatory) 與 AI 專家網路 (Network of Experts on AI, ONE AI)，均促進了跨國 AI 領域的合作，並提供支持。



Source: 2021 AI Index Report

2019 年 9 月，白宮國家科學技術委員會 (National Science and Technology Council) 發佈了一份報告，2020 財政年度，除國防與情報部門以外，美國政府共撥 9.74 億美元於 AI 研發，若加上國會撥款和轉移 (congressional appropriations and transfers)，該數字有望達到 11 億美元。而在 2021 財政年度，美國聯邦民事機構 (federal civilian agencies) 的預算則達到 15 億美元。

除了預算上的支持，AI 的受重視程度從國會的討論也可見一斑。根據 Bloomberg 與 McKinsey 的統計，美國第 116 屆國會（2019/01/01–2021/01/03）在法案審議、委員會報告，以及國會研究處報告中，提到人工智慧的次數是第 115 屆的三倍多。

八、AI 之後...

AI 在近年成為國內外熱議的焦點。國際上，美中科技賽道上的競逐將 AI 議題推上風口浪尖。美國國家安全人工智慧委員會（National Security Commission on Artificial Intelligence）在 3 月 1 日發布了一份長達 756 頁的最終建議報告，將 AI 定位為具整體技術競爭與國家安全防禦等戰略意義的角色，並從領導地位、人才、硬體生產、創新投資等面向切入，評估美國未來的 AI 發展戰略，維持競爭優勢，尤其是目前中國最為關切的半導體製造方面。

無獨有偶，中國兩會期間針對「十四五」綱要草案列出涉及國家安全與全面發展的七項戰略科技領域，分別為人工智慧、量子運算、半導體、基因組與生物技術、臨床醫學與健康、腦科學、太空/地球研究等，並規劃在未來五年逐步擴大研發支出。

回到台灣，2017 年啟動「AI 小國大戰略」，預計 5 年（106-110 年）投入約新台幣 160 億元經費，以台灣領先全球的 IC 產業優勢為基礎，打造由人才、技術、場域及產業構築而成的 AI 創新生態圈，引導台灣成為 AI 發展重鎮，進而孕育 AI 新興產業應用發展。

然而，現今 AI 已不僅是在學術與科研應用的討論範疇，更是與經濟、政治、外交與國家安全的全球競合息息相關。如何利用自身優勢，槓桿國際資源與支持，強化我國在全球 AI 價值鏈中的定位，制定並推動屬於台灣的「多邊 AI 戰略」，將是攸關台灣未來的重要思考方向。

范秉航（台灣經濟研究院研六所/副所長）

參考文獻

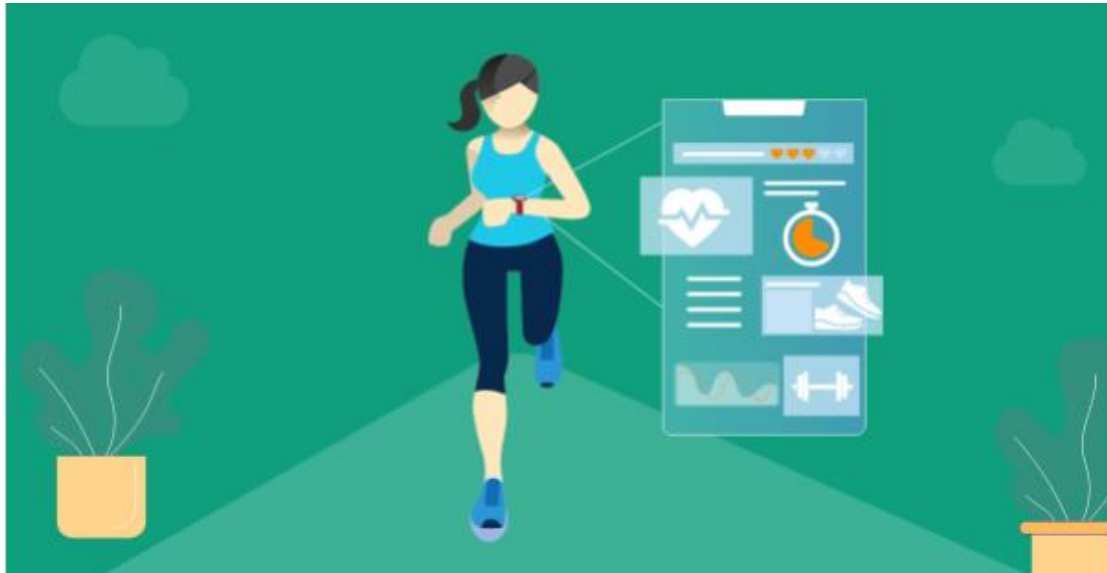
1. 行政院，2018/10/16，「台灣的『AI 小國大戰略』」，行政院重要政策。
<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/50a08776-e33a-4be2-a07c-a6e523f5031b>
2. 雷鋒網，2021/03/06，「中美競爭的 7 大關鍵前沿技術，從 AI、晶片到外太空」
<https://www.leiphone.com/news/202103/GEaH37KD0S1NMIgD.html>
3. 經濟日報，2021/03/09，「兩會特別報導 / 中美科技戰 七領域交鋒」
<https://money.udn.com/money/story/5603/5304122>
4. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (HAI), 2021/03/03, “2021 AI Index Report.” <https://hai.stanford.edu/research/ai-index-2021>
5. The National Security Commission on Artificial Intelligence (NSCAI), 2021/03/01, “The Final Report.” <https://reports.nscai.gov/final-report/table-of-contents/>



【新興領域：3 月焦點 3】近五年健身科技新創發展面面觀

關鍵字：健身科技、Fitness Tech、COVID-19

日期：2021.3



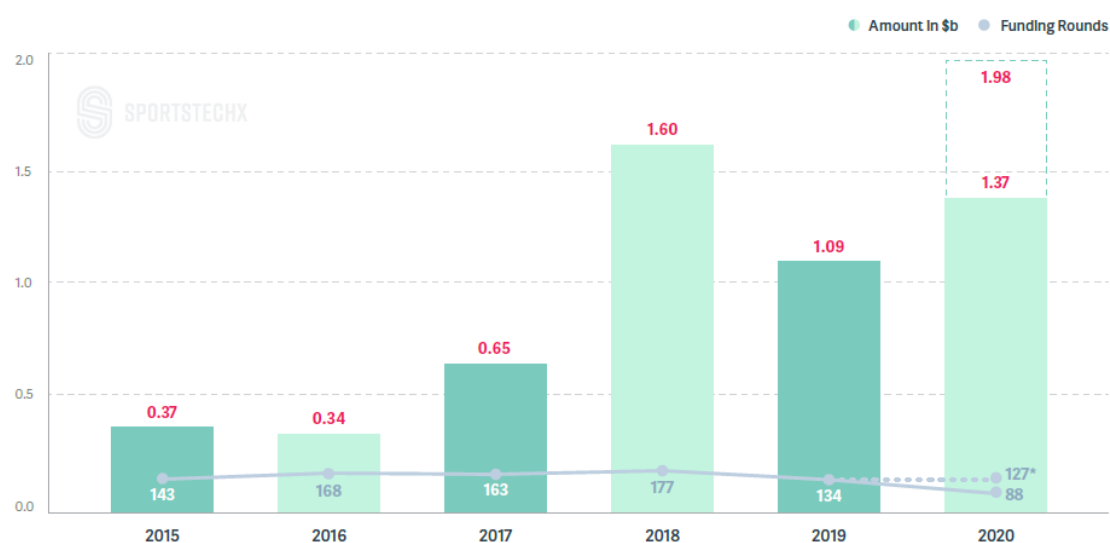
圖片來源：Techahead

在病毒肆虐、無法輕易踏出家門或國界的年頭，健身科技在 2020 年表現亮麗，投資熱錢湧入，不僅超過 20 億美元的資金蜂擁而至，甚至創下近五年平均交易規模的紀錄，金額相較於前兩年為兩倍之高。以投資地區而言，美國無庸置疑的居冠，約占整體健身科技市場的 64%，以獲投新創的成立地點而言，倫敦的數量最多，高於美國紐約和洛杉磯；以產業類別來看，軟硬體則占一半。本篇根據 Sportstechx 的研究，剖析近五年來健身科技的發展以及近期吸引眼球的新創們。

根據 Sportstechx 報告定義，運動科技泛指所有提供身心靈健康的產品服務，其中也包括冥想科技。本篇的運動科技主要可分為硬體及軟體兩大類別，應用場景分為訓練專用、訓練前後使用兩種，硬體的訓練專用細分為追蹤紀錄裝置(將裝置和身體或服裝連接)、訓練器材(通常指的是可移動的身體訓練器材)；課程教材(以直播或隨選影片的方式，提供課程預訂服務)、分析軟體(讓使用者得以追蹤活動成效，或取得相關分析資訊)、復健/受傷防範(協助減低受傷、加速康復、睡眠冥想的應用程式)。

近五年全球健身科技新創獲投分布概況

Sportstechx 統計近五年來健身科技的獲投金額，由下圖可知，健身科技自 2018 年起，連續三年投資金額突破 10 億美元，創下歷年新高的紀錄，但募資件數並沒有明顯增加，顯示單件投資金額的大幅攀升。回顧過往五年，自 2017 年 5 月 Peloton 獲得 3.25 億美元的鉅額投資之後，就為該產業劃下一道分水嶺——飛輪課程從 2000 年以來的新潮流，成為家喻戶曉的主流選擇。2017 年也 2,500 萬美元以上的獲投案例甚至超過五家。2020 年以來，受到疫情影響，在家運動/數位健身科技呈現爆炸性成長，5,000 萬美元以上的投資案例至少就有 10 件，相較於前兩年增長了兩倍；平均投資規模也明顯翻倍，儼然是後疫情時代下的王者。

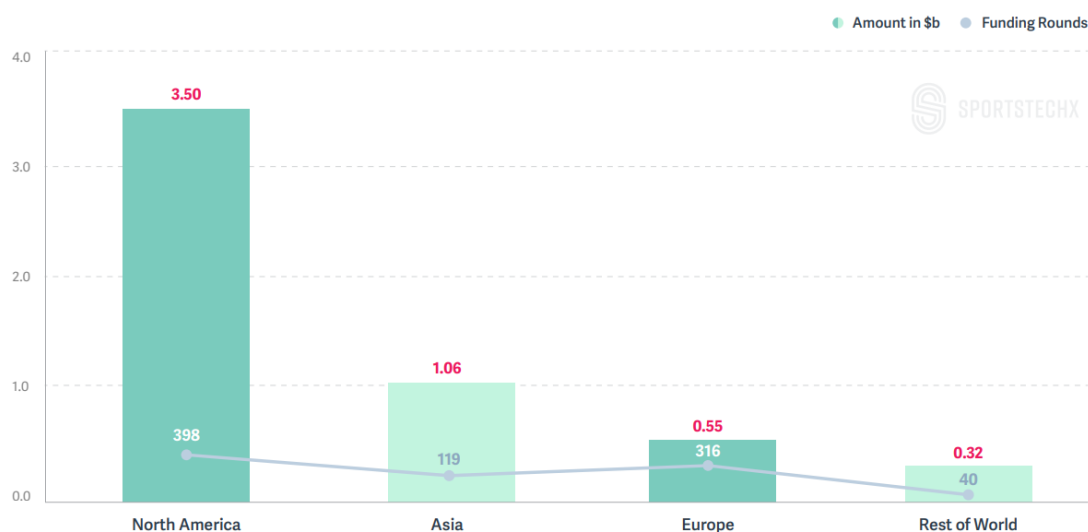


資料來源：Sportstechx

圖 3-1 2015-2020 年健身新創投資件數與金額變化(截至 2020 年 10 月底)

如果以全球各地區的投資概況來看，北美無疑居冠。自 2015 年起，北美洲的投資金額比重遙遙領先，比重高達 64.5%，排行次之的亞洲(19.5%)、歐洲(10.1%)相加甚至還不及其一半。如果從投資件數來看，北美洲過去五年約 398 件、歐洲以 316 件緊追在後。從整體投資金額也可看出，歐洲地區的鉅額投資比例相對較低，很可能仍然以種子或天使輪的早期投資為主。值得注意的是，北美和亞洲地區的平均交易規模十分接近，顯示健身科技的投資方對於創新的產品服務相當樂觀其成。

Funding Distribution in FitnessTech per Region 2015 - 2020

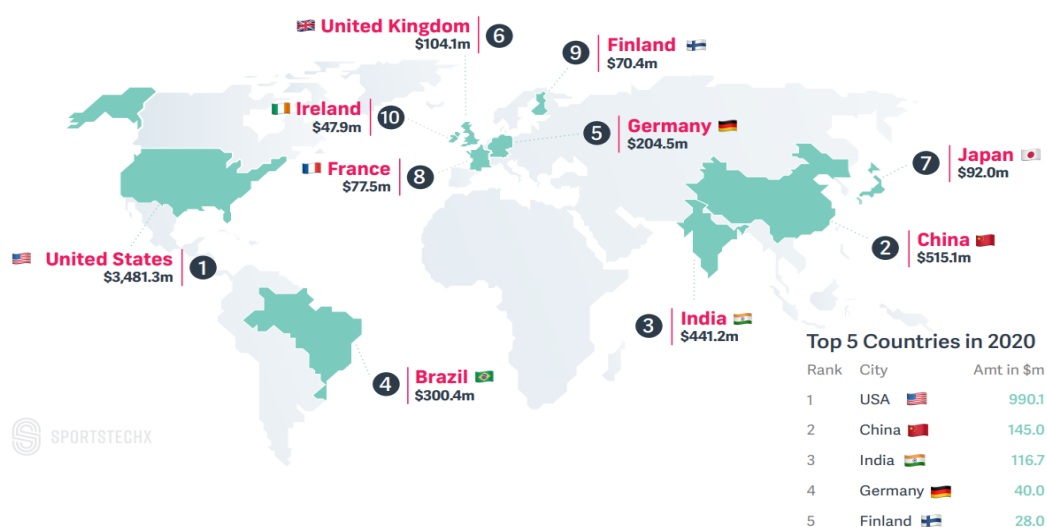


資料來源：Sportstechx

圖 3-2 全球運動科技新創投資金額及件數比較

以健身新創獲投的國別來看，美國仍然居於首位，自 2015 年以來獲投金額高達 34.81 億美元，交易件數為 364 件；中國和印度緊追在後，由於中國擅於縮減硬體成本，也成為其發展強項之一，整體獲投金額也最高，印度則以獲投件數取勝，這些國家同時也是健身科技的重要市場。排行第四的巴西之所以能榜上有名，主要是得力於 2019 年 Gympass 的 3 億美元鉅額投資。以歐洲國家而言，德國和英國表現較為出色，分別位居第五、第六名，德國主要則以軟硬整合的 egym 聞名。單從 2020 年表現來看，美國的獲投金額上看 10 億美元，將中國和印度遠甩在後，顯示短期內，健身科技將依然是美國的天下。

Top 10 Countries in FitnessTech by Funding 2015 - 2020

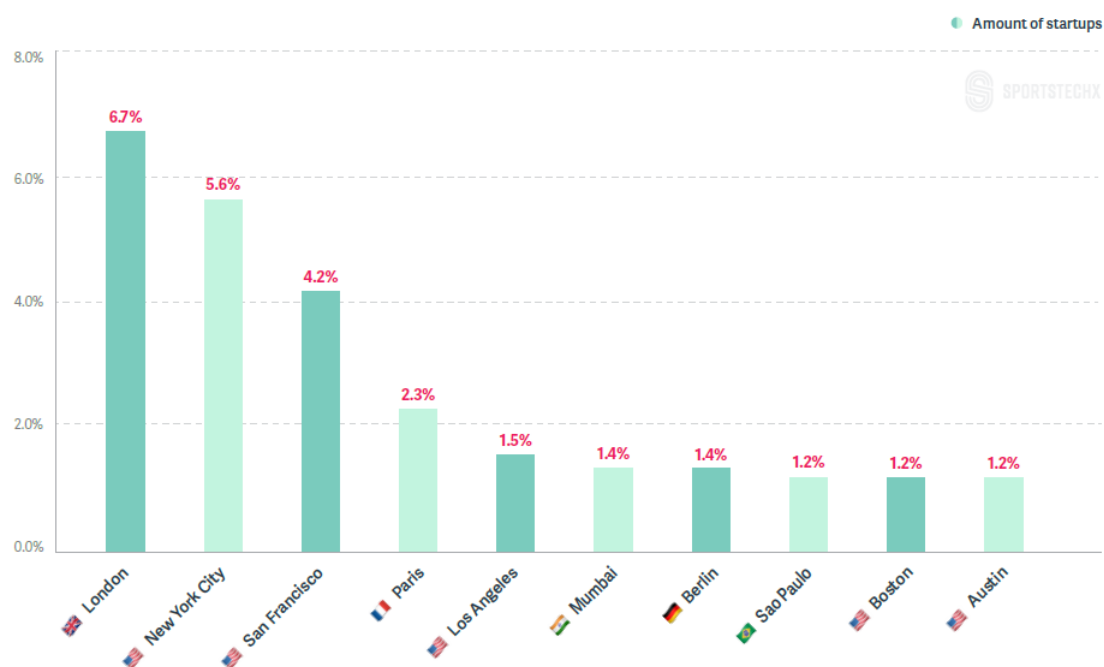


資料來源：Sportstechx

圖 3-3 全球前十大運動科技新創國別分布(累計獲投金額統計)

有趣的是，即使美國在健身新創的投資明顯拔得頭籌，但以新創成立地點來看，在超過 1,200 家健身新創當中，倫敦的新創數量占比卻是最高的，約 6.7%，美國紐約次之(5.6%)，第三名則為洛杉磯(4.2%)，巴黎排行第四(2.3%)。報告分析指出，即便倫敦和巴黎的健身新創的累計獲投金額並未入全球前十名榜單，但因受惠於政府基金的加持，對於健身產業的蓬勃發展有振興刺激的作用。

Top 10 Cities in FitnessTech by Number of Startups



資料來源：Sportstechx

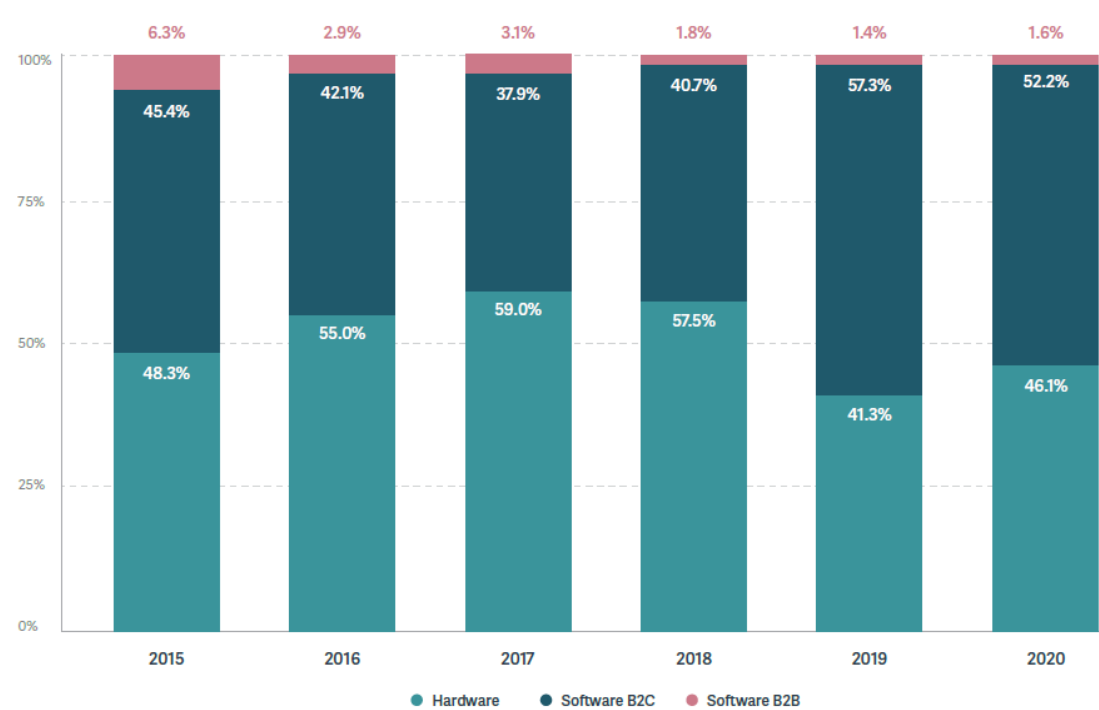
圖 3-4 全球健身新創數量前十名(根據設立城市排行)

近五年健身科技熱門領域分析

Sportstechx 研究分析指出，健身科技的投資主要都流入健身訓練時所需的服務，其中硬體設備約占 41.25%、軟體占 39.51%，占了整個產業比重的八成，從細分類來看，則可發現課程與教材和訓練器材幾乎將所有投資一手在握，Peloton 和 ClassPass 就是其中知名的例子。Peloton 於去年正式上市，市值高達 250 億美元，在疫情的居家健身潮下，成為投資人追捧的熱點；另一方面，訓練前後必備的復建與受傷預防，獲投金額也高居第三名，以波士頓的 Whoop 為例，Whoop 為許多運動球員配戴的運動手環，主要是透過優化訓練計畫，來激發運動員的潛能，同時降低訓練時的可能傷害。Whoop 去年 10 月底剛完成 1 億美元的 E 輪募資，領投者為 Infinity Venture Capital 和軟銀願景基金，其他知名投資者尚包括 NBA 球星 Kevin Durant、超級盃的 Patrick Mahomes 等，Whoop 未來也將進一步優化其產品服務，推出 24 小時訂閱制的健康監控功能，因應疫情，消費者對於自身健康狀態的自覺性更高，因此掌握這部分數據也將成為觀測 COVID-19 發展的重要指標。

整體而言，自 2015 年以來，健身科技的軟硬體投資比重各占一半(約 49% vs 51%)，不過隨

著時間變化，比重也略有調整。2017 至 2018 年，由於健身科技的硬體新創 Peloton 連續兩年獲得鉅額投資(3.25 億美元/5.5 億美元)，連帶推動硬體新創成為鎂光燈下的焦點，硬體新創的投資攀升至近五年高點(59%)。實際上相同期間，軟體新創也持續吸引投資，但比重略有下滑，從 2016 年的 45%降至 2018 年的 43%；2019 至 2020 年間，軟體新創的吸引力逐漸提升，Classpass、Gympass、Cure.Fit 即為其中有所貢獻的一群，除此之外，睡眠、冥想新創因為主要透過軟體應用程式發展，因此軟體新創的整體獲投也明顯增長，重新取得領先，投資比例攀升至 58.7%。硬體新創方面，2020 年數位運動軟體新創 Zwift 獲得 4.5 億美元投資，則是拉抬硬體整體獲投表現的主因。

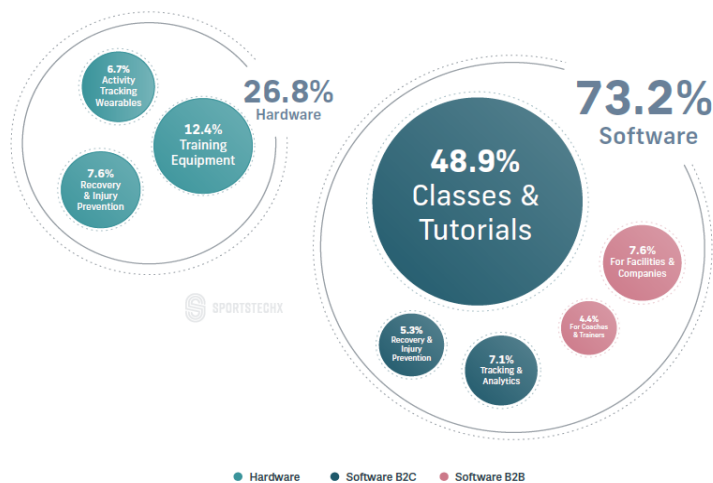


資料來源：Sportstechx

圖 3-5 2015-2020 年軟硬體新創投資比較

如果以健身新創的數量來計算，硬體新創實際上比重僅占 27%。Sportstechx 分析指出，硬體需要更高昂的資本支出，進入市場的循環期也相對較長，從產品原型、設計、生產、量產、分銷等，所須跨越的門檻和挑戰也更多，對於創業者而言執行難度也更加複雜。從細分類來看，軟硬體新創主要以訓練器材(12.4%)、穿戴裝置數據追蹤(6.7%)和課程教材(48.9%)、數據追蹤分析(7.1%)為主，合計超過 75%，顯示健身訓練為該領域最重要的應用場景。從高達 49%的新創業務集中於課程教材也可看出提供內容服務，目前是該產業進入門檻最低的項目。除此之外，另外一項正在成長中的業務為教練/訓練服務。健身產業目前針對企業(B2B)服務正在崛起中，對於企業而言吸引力也隨之提升，未來該領域新創仍然具備很大的成長空間。

Number of startups in FitnessTech per Sector



資料來源：Sportstechx

圖 3-6 健身新創各分類數量比較

疫情對於健身科技最明顯的影響在於實體健身房的式微，以及數位健身的引領風潮。下表為 2020 年健身科技前十大投資案，從下表的產品服務可發現，無論是軟體或硬體，居家健身相關解決方案成為大勢所趨，也吸引投資者高度關注。以硬體新創而言，產品服務從沉浸式遊戲 Zwift 到智慧整合型居家健身 Tonal、智慧魔鏡 Future 等五花八門，究竟哪一種模式能夠脫穎而出，目前尚未可知，以當前市場來看，只要能占有一席之地，皆有揚名立萬的機會。

在軟體方面，發展類型則相對單純，解決方案多數專注於直播或者隨選的線上課程，所吸引的投資也最多，例如 ClassPass、Cure.Fit、Keep 等。此外，成效數據追蹤也是另一塊趨之若鶩的投資，重要性與之俱增，涵蓋範圍包括運動數據、冥想和睡眠等，知名的運動應用程式 Strava 去年 11 月也才剛完成 1.1 億美元的募資。如果從國別來看則可看出，2020 年前十大投資案當中，美國仍然是大宗，占了七家，其餘的才是中國和印度，也呼應了美國的健身新創仍然是市場要角的事實。

資料來源：Sportstechx

Top 10 Funding Rounds in FitnessTech 2020

#	Name	Description	City, Country	Amount in \$m
1	ZWIFT Zwift	Gamified cycling & running community	Long Beach, USA	450.0
2	Classpass ClassPass	Live and on-demand fitness classes	New York City, USA	285.0
3	STRAVA Strava	Running & cycling tracking app	San Francisco, USA	110.0
4	TONAL Tonal	Screen based smart home gym	San Francisco, USA	110.0
5	cure.fit Cure.fit	Fitness, nutrition and mental wellness solutions	Bengaluru, India	110.0
6	headspace Headspace	Meditation and sleep tracking	Santa Monica, USA	100.7
7	WHOOP Whoop	Wristband to track sleep & recovery	Boston, USA	100.0
8	Keep Keep	App for fitness training plans	Beijing, China	80.0
9	Calm Calm	Meditation and sleep app	San Francisco, USA	75.0
10	FUTURE Future	Screen based smart home gym	Chengdu, China	65.0

圖 3-7 2020 年健身新創前十大投資案

健身科技新創出場展望

對於新創企業而言，入局後就必須思考如何出場。自 2015 年以來，健身領域知名的併購案包括：2019 年 Google 以 21 億美元併購智慧手環 Fitbit、2020 年 Crescent Acquisition 以 8.45 億美元併購澳洲健身連鎖品牌 F45 Training，2020 年 6 月運動服飾品牌 Lululemon 以 5 億美元併購健身智慧魔鏡 Mirror。這些重大併購案多數發生於過去兩年之內，併購廠多數是出於策略性發展的考量，例如 Google 的併購案之後，科技四大巨頭之一的 Amazon 隨即發表其穿戴式裝置、Apple 也宣布在其產品 Apple Watch 中加入健身功能 Fitness+，顯示健身產業已成為大廠白熱化較勁的主要項目之一。此外 2015 年運動品牌 Under Armour 以 4.75 億美元併購運動追蹤公司 MyFitnessPal，但五年後又將其售出，聲稱未來將專注發展並簡化自身品牌，因此由私募基金 Francisco Partners 以 3.45 億美元收購。

此外，健身產業目前已出現的獨角獸軟硬體各半，包括 Whoop、ClassPass、Peloton、Keep、Gympass、Zwift、Strava 和 Fitbit，其中 Peloton 於 2019 年第三季上市，市值即達到 326.59 億美元，遠超過 2015 年上市的 Fitbit(19 億美元)，加上題材鎖定當紅的居家健身，市場看好其發展性，將其譽為近期最成功的出場案例。在未來獨角獸候選人方面，Curefit、近期完成鉅額投資的 Zwift 和 Classpass 都已具備往下一階段發展的潛力。

小結

本篇綜整了近五年以來健身新創主要發展走勢，從中可看出健身科技的主要市場仍以美國為主，且無論軟體或硬體，和健身訓練相關的應用場景皆為投資方所偏好的題材，即使是進入門檻高、價格也相對高昂的 Peloton 上市之後仍然表現出色，雖然近期股價進入修正期，但後期成長仍然看俏，因此可以推測，疫情對於數位健身的發展更有推波助瀾的作用，近期內居家健身的發展仍然值得市場高度期待。

楊孟芯 (台灣經濟研究院研六所/助理研究員)

參考文獻

“FitnessTech Report 2020.” Sportstechx, March 12, 2021. <https://sportstechx.com/fitnesstech/>

【新興領域：3 月焦點 4】近期健康醫療早期投資、併購與上市新動態

關鍵字：健康醫療、數位醫療、診斷/工具、醫療器材、併購、IPO、鉅額交易

日期：2021.03



2020 年健康醫療早期投資在 COVID-19 疫情期間逆勢上升，投資件數與金額更是創下史上新高紀錄。此一輝煌成績是否延續到 2021 年呢？在上月中介紹了 2021 年 1 月健康醫療的鉅額交易大噴發，件數高達 27 件。本月健康醫療焦點篇將分析 2021 年 2 月全球健康醫療領域的早期投資趨勢、鉅額投資與重要併購與 IPO 案例，看看這股投資風潮是否繼續強勁吹向健康醫療產業。

一、2021 年 2 月全球健康醫療早期投資統計

根據動脈橙統計，2021 年 2 月全球健康醫療領域共發生 211 件投資（Pre-IPO 前），較 1 月 227 件減少 7.05%，已揭露的投資金額為 77.37 億美元，較 1 月 85.97 億美元下降 10%。在 5 個次領域的獲投件數方面，生物製藥以 79 件領先數位醫療的 64 件與醫療器材與耗材 56 件，其餘醫療服務與醫療商業分別為 6 件。

在投資金額方面，2 月生物製藥以 39.43 億美元遙遙領先其他領域，並占全球健康醫療投資總金額的 51%，無論事件或金額均較 1 月下降 9% 與 11%。在數位醫療獲投 23 億美元，雖 2 月投資件數增加 2 件，但投資金額較上月下跌 21%。在 2 月醫療器材與耗材獲投金額為 11.5 億美元，件數與金額呈現明顯下降的趨勢，分別較 1 月減少 10% 與 26%。至於醫藥服務與醫療商業 2 月獲投金額也同樣下跌的趨勢。（動脈網,2021.3）

表 4-1 2021 年 2 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	79	37.44%	39.43	50.96%
數位醫療	64	30.33%	23.18	29.96%
醫療器材與耗材	56	26.54%	11.48	14.84%
醫療服務	6	2.84%	2.66	3.44%
醫藥商業	6	2.84%	0.63	0.81%
合計	211	100%	77.37	100%

資料來源：整理自動脈橙與蛋殼研究所 (2021.3)

二、2021 年 1-2 月全球健康醫療早期投資統計

根據動脈橙統計，2021 年前二個月全球健康醫療獲投件數為 438 件，合計 163 億美元。生物醫藥投資件數 166 件，約占 38%，投資金額達 84 億美元，約占 51%。數位醫療有 126 件投資，投資額為 42 億美元，占比達 26%。醫療器材與耗材投資件數 118 件，約占 27%，投資金額達 27 億美元，約占 17%。

表 4-2 2021 年 1-2 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	166	37.90%	83.77	51.29%
數位醫療	126	28.77%	42.27	25.88%
醫療器材與耗材	118	26.94%	27.05	16.56%
醫療服務	17	3.88%	7.05	4.32%
醫藥商業	11	2.51%	3.19	1.95%
合計	438	100.00%	163.34	100.00%

資料來源：整理自動脈橙與蛋殼研究所 (2021.3)

三、2021 年 2 月健康醫療鉅額交易

1.2 月鉅額交易共 17 件、31 億美元，較 1 月下降

FINDIT 整理 CRUNCHBASE 資料庫中，2021 年 2 月單筆投資交易超過 1 億美元以上的健康醫療領域交易，共有 17 筆，獲投金額為 31 億美元。雖然 2 月的鉅額件數與金額都明顯低於 1 月份的 27 件、44.84 億美元，但相較於過去的月份而言，1 月的健康醫療鉅額投資交易仍表現相當搶眼。

2.2 月鉅額交易以生技醫藥件數最多，金額則是數位醫療最吸金

在鉅額交易的國別分布上，美國有 11 件、中國 5 件、愛爾蘭 1 件。至於鉅額交易的細分領域分布，鉅額件數以「生技製藥」的 7 件、「數位醫療」6 件最多，「診斷/工具」類有 3 件，而醫療器材鉅額僅 1 件。在鉅額交易總金額則是「數位醫療」的 15.5 億美元（占比 49%）最高，領先「生技製藥」的 11.2 億美元（占比 36%）。至於診斷/工具領域鉅額合計金額 3.6 億美元（占比 11%），最後是醫療器材的 2.3 億美元（3%）。

表 4-3 2021 年 2 月全球健康醫療鉅額投資統計-按領域

次領域	投資件數	件數占比	投資金額（億美元）	金額占比
生技製藥	7	41%	11.2	36%
數位醫療	6	35%	15.5	49%
診斷/工具	3	18%	3.6	11%
醫療器材	1	6%	1.1	3%
合計	17	100%	31.3	100%

資料來源：Crunchbase，台經院整理與計算。

3.2 月鉅額交易以生技醫藥件數最多，金額則是數位醫療較吸金

17 件鉅額的輪次分布，早期階段（A 輪以前）有 1 件，占比 6%；中期階段鉅額交易有 10 件（B 輪 6 件、C 輪 4 件），占比為 59%，金額為 13.85 億美元（B 輪 8.12 億美元、C 輪 5.73 億美元），占比達 44%。後期階段（D 輪之後 + PE 輪）件數有 6 件（占比 35%）、獲投金額為 14.99 億美元（占比 48%）。

表 4-4 2021 年 2 月全球健康醫療鉅額投資統計-按輪次

輪次	投資件數	件數占比	投資金額（億美元）	金額占比
A 輪	1	5.88%	2.5	7.98%
B 輪	6	35.29%	8.12	25.91%
C 輪	4	23.53%	5.73	18.28%
D 輪	1	5.88%	1.05	3.35%
E 輪	1	5.88%	4.66	14.87%
PE 輪	4	23.53%	9.28	29.61%
總計	17	100%	31.34	100%

資料來源：Crunchbase，台經院整理與計算。

4.2021 年 2 月健康醫療鉅額投資個案-以 US Acute Care Solutions(4.7 億美元)、Miaoshou Doctor (4.7 億美元)、Centessa Pharmaceuticals(2.5 億美元)、三葉草生物製藥(Clover Biopharmaceuticals)(2.3 億美元) 與 Indegene (2.0 億美元) 名列前五名

■ 生技醫藥領域鉅額交易

(1) Centessa Pharmaceuticals # 10 家生醫科技公司合併 # A 輪 2.5 億美元

在英國生醫領域的投資公司 Medicxi 的主導下，在 2021 年將 10 家生技公司合併成立一家新公司 Centessa Pharmaceuticals，總部位於美國麻州。Centessa 的願景是透過資源整合減少傳統製藥公司因結構限制而面臨的研發效率低下的問題。合併後的每個子公司將專注於各自研發管線的研發，並由 Centessa 的管理團隊領導，目前該公司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。這 10 家公司一共開發了 15 條產品管線，涵蓋：腫瘤學、血液學、免疫學、炎症、神經科學和罕見疾病。其中有 4 條處於臨床階段，進展最快的是來自於 Palladio 公司治療「常染色體顯性多囊腎疾病」的拮抗劑 Lixivaptan，已進入臨床 III 期。Centessa 成立之初，就獲得了由 General Atlantic 領投的 2.5 億美元 A 輪投資，投資者包括 Vida Ventures、Janus Henderson Investors 等。(每日頭條, 2021.2)

(2) Clover Biopharmaceuticals # C 輪 2.3 億美元

Clover Biopharmaceuticals 是一家總部位於中國成都的全球臨床階段生物技術公司，開發生物製品作為疫苗和治療衰弱性疾病的藥物，該公司完成了 2.3 億美元的 C 輪募資。這一輪由 GL Ventures 和淡馬錫共同領投，參與方包括 Oceanpine capital、OrbiMed 和現有投資者 Delos capital。在過去 12 個月內，這輪募資使總籌資額超過 4 億美元 (超過 25 億元人民幣)。該公司打算利用其創新和專有的三聚體標籤技術平台，將這筆資金用於繼續開發和擴大其基於蛋白質的疫苗和生物癌症療法的管道。Clover 還預計在 2021 年將多個新的管道產品推向臨床，並進一步擴大其內部研發和 cGMP 商業生物製造能力。(林怡齡, 2021.2)

(3) Vividion Therapeutics # 蛋白降解靶向嵌合體 (PROTAC) 藥物 # C 輪 1.35 億美元

蛋白降解靶向嵌合體 (PROTAC) 相關的藥物研發正變得火熱，近日，專注於癌症小分子靶向藥物開發的 Vividion Therapeutics 宣布完成 1.35 億美元的 C 輪募資。本次募資由新投資者 Logos Capital 與 Tavistock Group 的 Boxer Capital 領投。Vividion Therapeutics 成立於 2013 年，總部在美國加州，其全蛋白質組小分子藥物開發平台是基於加州 Scripps 研究所的開創性研發，可以識別蛋白靶點的小分子配體，然後透過多種治療策略 (例如直接抑制、變構調節、靶向降解) 加以利用，開發治療藥物。2020 年 5 月 19 日，羅氏 (Roche) 與 Vividion Therapeutics 宣布達成一項數十億美元的全球獨家許可協議，利用後者的蛋白質組學篩選平台和專有的小分子資料庫，開發新的蛋白降解療法。(創鑒匯, 2021.2、藥明康德, 2020.5)

(4) Day One Biopharmaceuticals # 兒童癌症的新型治療法開發 # B 輪 1.3 億美元

Day One 致力於為所有年齡段的患者提供重要的新型癌症治療方法，並將重點放在兒童身上。開發的 DAY101 為一款口服的、腦滲透的高選擇性 II 型 pan-RAF 激酶抑制劑，已被美國食品和藥物管理局(FDA)授予突破性治療的資格，用於治療患有低級別膠質瘤的兒童患者，目前該公司已經啟動了關鍵的 2 期 FIREFLY-1 研究。2 月 Day One 宣布完成 B 輪 1.3 億美元募資，將加

快和擴大其搜索和評估能力，支持藥物開發工作，並繼續推進公司主導項目 Day101 的商業啟動計畫。(藥融圈, 2021.3)

(5) Yisheng Biopharma # 抗病毒和抗腫瘤創新疫苗開發 # B 輪 1.3 億美元

依生生物是一家總部位於北京的國際化生物製藥公司，基於新型 PIKA 皮卡®免疫調節技術的突破，專注於抗病毒和抗腫瘤類創新疫苗及生物製品的研究。旗下 YSJA™ (依生君安™) 狂犬病疫苗是首個在中國開發的無鋁佐劑凍幹狂犬病疫苗，該產品在中國已實現商業化，已有超過 1,600 萬人接種。2 月宣布完成逾 1.3 億美元 B 輪募資，本輪投資由海松資本 (Oceanpine) 和奧博資本 (OrbiMed) 聯合領投。(美通社, 2021.2)

(6) Cellarity # 靶向細胞行為藥物 # B 輪 1.23 億美元

Cellarity 成立於 2017 年，位於 Flagship Labs 內，致力於針對細胞而不是單個分子靶標設計藥物。該公司已經在系統和網絡生物學，高分辨率數據和機器學習方面積累了豐富的專業知識，可以在眾多治療領域中進行治療。Cellarity 結合在網絡生物學、高分辨率數據和機器學習方面的獨特專業知識，獲得對細胞從健康到疾病的軌迹及細胞在組織中如何相互關聯的新認識。由於細胞及其轉錄本和蛋白質網絡能夠提供比任何單個分子靶標更為全面和複雜的人類生物學視圖，Cellarity 的方法可能能夠進行更有效的藥物發現，並提高臨床成功率。目前，該公司已經在包括從代謝性疾病到免疫腫瘤學的多個治療領域，展開了七個藥物發現項目。2 月完成 1.23 億美元 B 輪募資，投資方為 BlackRock、Flagship Pioneering、The Baupost Group、Pictet Private Equity Investors S.A.。(創鑒匯, 2021.2)

(7) Artiva Biotherapeutics # 同種異體 NK 細胞療法開發 # B 輪 1.20 億美元

Artiva Biotherapeutics 總部位於美國聖地亞哥，是一家美國同種異體自然殺手細胞 (NK Cell) 療法開發商，目標在開發能夠大規模生產且便於運輸的同種異體現貨型 (off-the-shelf) NK 細胞療法，以治療血液瘤和實體瘤。Artiva 的 NK 細胞平台結合了其合作夥伴 GC LabCell (NK 細胞生物學領域的領導者) 開發的細胞擴增、激活和工程技術，支持大規模生產、冷凍保存現貨型同種異體 NK 細胞療法。Artiva Biotherapeutics 在 2 月完成 B 輪募資，籌集了 1.2 億美元資金。本輪由 Venrock Healthcare Capital Partners 領頭，其中還包括 Acuta Capital Partners、Cormorant Asset Management、EcoR1 Capital、Franklin Templeton、Janus Henderson Investors、Logos (醫藥魔方, 2021.3)

■ 數位醫療領域鉅額交易

(1) US Acute Care Solutions # 線上醫療支付解決方案提供商 # PE 輪 4.70 億美元

總部位於俄亥俄州的美國急性護理解決方案有限公司 (USACS) 是由在美國科羅拉多州、佛羅里達州、馬里蘭州、俄亥俄州和德克薩斯州的急救醫學醫師小組所成立的綜合急救服務 (包括急診醫學，住院醫生，重症監護和觀察服務)，USACS 每年在 19 個州 220 多個地點為大約 600 萬患者提供高質量的醫療護理服務。阿波羅全球管理已同意從 Welsh、Carson、Anderson & Stowe 收購美國急性護理解決方案的少數股權，並承諾向該公司投資至多 4.7 億美元。(Pitchbook, 2021.2)

(2) Miaoshou Doctor # 醫患關係及用藥管理平台 # E 輪 4.66 億美元

2 月 9 日中國線上醫療新創「妙手醫生」(由北京圓心科技集團有限公司營運)，旗下有一款行動健康領域領先的醫患類應用工具，致力於搭建患者與醫生間的高效線上溝通服務平台，並為患者提供優質安全的藥品到家服務。2 月宣布完成 30 億元人民幣(約合 4.66 億美元)E 輪募資，本輪是繼 2020 年 6 月 D 輪募資完成半年後的又一輪募資，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、啓明創投、鯤翎資本、歌斐資產、易方達基金等跟投，指數資本擔任獨家財務顧問。據瞭解，本輪募資將用於提升公司在網路醫療、用藥管理、健康保險等領域的競爭優勢，加強「醫-患-藥-險」的生態服務能力。(證券日報網, 2021.2)

(3) Indegene#醫療大數據與自動化軟體提供商#PE 輪 2 億美元

印度醫療科技 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。(Vishal Krishna, 2021.2)

(4) SPH Health Commerce 上藥雲健康#醫藥電商平台#B 輪 1.59 億美元

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。上藥雲健康著力打造「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 億元(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。(動脈網, 2021.2)

(5) Zocdoc # 醫生預約 O2O 平台 # PE 輪 1.5 億美元

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 終於宣布，他們完成了 1.3 億美元的募資，目前公司的估值達到了 18 億美元。2 月近日 ZocDoc 獲得 1.5 億美元戰略投資，投資方為 Francisco Partners。(生物幫, 2021.2)

(6) Innovaccer # 一站式醫療大數據整合與精準分析 # D 輪 1.05 億美元

總部位於諾伊達和舊金山的 Innovaccer，專注領域主要是人口健康管理、醫療機構、收入周期管理、以價值導向健保、臨床整合和大數據分析。舉例來說，Innovaccer 公司提供了一個數據激活平台，該平台連接了無數系統和環境中的醫療數據，提供統一的患者記錄和可操作的動見。為醫療生態系統中的醫療服務提供者、支付機構和其他機構提高效率。2021 年 2 月 24 日 Innovaccer 已完成 1.05 億美元 D 輪募資，投後估值為 13 億美元，成為印度第一家醫療技術獨角獸。本輪募

資由 Tiger Global Management 領投，現有投資者 Steadview Capital、Dragoneer、B Capital Group、Mubadala Capital 和 M12 以及新投資者 OMERS Growth Equity 跟投。(動脈網, 2021.2)

■ 診斷/工具領域鉅額交易

(1) WuXi Diagnostics # 醫療數據整合診斷解決方案平臺 # B 輪 1.50 億美元

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。(藥明奧測新聞稿, 2021.2)

(2) Truvian Sciences # 自動化血液檢測設備研發 # C 輪 1.05 億美元

總部位於加州聖地亞哥的 Truvian Sciences 完成了 1.05 億美元的 C 輪募資。本輪募資由 TYH Ventures、7wire Ventures 的 Glen Tullman 和 Wittington Ventures 領投，迄今總募資金額超過 1.5 億美元。Truvian 是一家集診斷和消費者體外檢測技術於一體的公司。在專利技術和 AI 整合技術的支持下，Truvian 的系統為非現場實驗室提供了一種方便且低成本的替代方案，為醫療決策提供了即時見解和依據。它的自動台式系統，可使用少量的血液樣本，為整套健康測試提供實驗室準確的結果。Truvian 的全面健康測試將涵蓋常見的診斷測試，包括血脂測試、代謝測試和完整的血細胞計數。募資所得將推進 Truvian 自動化台式血液測試系統的開發，為該設備提交美國 FDA 批准鋪路，並促進公司擴大團隊規模為廣泛商業化做準備。(IT 桔子, 2021.2、動脈網, 2019.11)

(3) Personal Genome Diagnostics # 癌症早篩診斷、組織與液體活檢 # C 輪 1.03 億美元

美國 Personal Genome Diagnostics 致力於幫助腫瘤醫生和科學家對癌症基因進行測序分析，以辨識突變進而確定腫瘤疾病特徵。該公司專注於新一代高通量測序和專利算法，識別癌症基因組的複雜變化，並開發可用於癌症的非侵入性的「液體活檢」技術。Personal Genome Diagnostics 公司開發的產品 PGDx elio™ tissue complete 是 FDA 批准的第一個全基因組腫瘤分析試劑盒，用於鑑定腫瘤行為改變，並為晚期實體瘤患者提供治療決策依據。在 2 月 10 日宣布完成 1.03 億美元的 C 輪募資。募資由 Cowen Healthcare Investments 領投。(BUSINESSWIRE, 2021.2)

■ 醫療器材鉅額交易

(1) Mainstay Medical # 慢性腰痛治療醫療器材 # PE 輪 1.08 億美元

Mainstay Medical 是一家愛爾蘭醫療設備研發商，致力於為患有機械性慢性下腰痛的患者提供創新的植入式修復性神經刺激系統商業化。ReActiv8 是一種有源植入式醫療設備，旨在治療患有難治性慢性腰背痛的成年人，該疼痛與腰部多裂肌功能異常有關，腰部多裂肌是腰部的關鍵穩

定肌肉，透過對治療失敗的成年人進行的影像學或生理學測試證明，包括止痛藥和物理療法，不適合脊柱手術。近日完成 1.08 億美元股權投資募資，投資方為 Sofinnova Partners、ALLY BRIDGE GROUP 領投，KCK、Fountain Healthcare Partners 跟投。(IT 桔子, 2021.2)

表 4-5 2021 年 2 月全球健康醫療鉅額交易名單

公司名稱	國別	輪次	投資金額 (億美元)	公司簡介	次領域	成立 年份
Centessa Pharmaceuticals	美國	A 輪	2.50	由 10 家生技醫療新創合併新成立的生醫公司	生物製藥	2021
Clover Biopharmaceuticals	中國	C 輪	2.30	創新型生物療法和疫苗臨床階段研發	生物製藥	2007
Vividion Therapeutics	美國	C 輪	1.35	蛋白降解靶向嵌合體 (PROTAC) 藥物開發	生物製藥	2013
Day One Biopharmaceuticals	美國	B 輪	1.30	兒童癌症的新型治療法開發	生物製藥	2018
Yisheng Biopharma	中國	B 輪	1.30	抗病毒和抗腫瘤類創新疫苗及生物製品的研究	生物製藥	2002
Cellarity	美國	B 輪	1.23	靶向細胞行為藥物的開創性生物技術平台	生物製藥	2017
Artiva Biotherapeutics	美國	B 輪	1.20	同種異體 NK 細胞療法研發	生物製藥	2019
WuXi Diagnostics	中國	B 輪	1.50	整合多種醫療數據的診斷決策方案平台	診斷/工具	2018
Truvian Sciences	美國	C 輪	1.05	自動化血液檢測設備研發	診斷/工具	2015
Personal Genome Diagnostics	美國	C 輪	1.03	癌症早篩診斷、組織與液體活檢基因產品組合	診斷/工具	2010
US Acute Care Solutions	美國	PE 輪	4.70	線上醫療支付解決方案提供商	數位醫療	2014

Miaoshou Doctor	中國	E 輪	4.66	醫患關係及用藥管理平台	數位醫療	2015
Indegene	美國	PE 輪	2.00	醫療大數據與自動化軟體提供商	數位醫療	1998
SPH Health Commerce	中國	B 輪	1.59	醫藥電商平台	數位醫療	2015
Zocdoc	美國	PE 輪	1.50	線上醫生預約平台	數位醫療	2007
Innovaccor	美國	D 輪	1.05	一站式醫療大數據整合與精準分析	數位醫療	2014
Mainstay Medical	愛爾蘭	PE 輪	1.08	治療慢性腰痛的醫療器材	醫療器材	2008

資料來源：Crunchbase(2021)，台經院整理。

二、併購動態

1. 武田 5.25 億美元收購 Maverick Therapeutics，以推進 T 細胞接合治療實體瘤，擴大新型免疫腫瘤產品組合

武田藥品工業株式會社(Takeda Pharmaceutical Company Limited)在 3 月 9 日宣布行使其選擇權，以 5.25 億美元收購開創條件性活性雙特異性 T 細胞標靶免疫療法的 Maverick Therapeutics, Inc.。依此協議，武田將獲得 Maverick 的 T 細胞銜接抗體 COBRA™平台和廣泛的開發產品組合，包括 Maverick 的先導開發候選藥物 TAK-186 (MVC-101) (目前正在展開治療表達 EGFR 實體瘤的 1/2 期研究) 和 TAK-280 (MVC-280) (預計將在武田 2021 會計年度下半年進入臨床，用於治療表達 B7H3 的實體瘤患者)。預計在今年第一季(Q1)完成併購。交易完成後，Maverick 的員工將加入武田的研發組織。(BusinessWire, 2021/3/10)

2. 國際 CRO 巨頭 ICON 斥資 120 億美元併購另一頭部 CRO 公司 PRA Health Sciences

2 月 24 日，國際 CRO 巨頭 ICON 宣布將透過現金與股票交易的總額約 120 億美元收購另一家 CRO 公司 PRA Health Sciences，合併後的公司將成為全球第三大醫藥 CRO，第二大臨床 CRO。PRA 的行動和連接式健康平台，真實世界的數據和資訊解決方案，將與 ICON 的 Accellacare 網絡站點、家庭健康服務和穿戴式設備專業結合，最終將提供差異化的分散式和混合式試驗解決方案，以滿足不斷成長的客戶需求。(每日頭條, 2021-02-26)

三、IPO 動態

1. 生物科技的「黑馬」騰空出世，Sana 進行了創紀錄的 IPO 定價

在 2018 年以來籌集了超過 7 億美元的資金後，生技醫療界最有價值的私人公司之一 Sana 生物技術公司 (Sana Biotechnology，簡稱 Sana) 於美國時間 2 月 4 日在美國納斯達克首次公開上市，股票代碼為 SANA，摩根史坦利、高盛、摩根大通和美國銀行主導了此次發行。以每股 25 美元價格售出 2,350 萬股，取得 5.87 億美元左右資金，成為 Nasdaq 生技業 IPO 歷史中估值最高的公司之一，也是臨床前生技 IPO 史上最高。

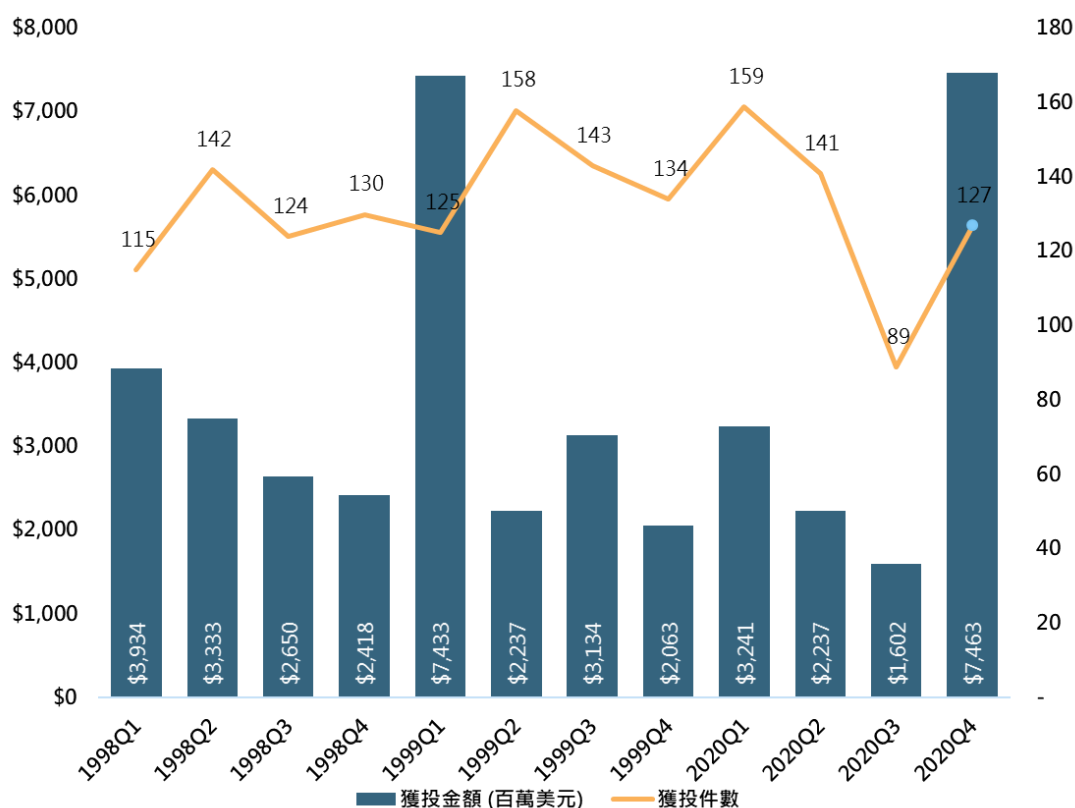
Sana 成立於 2018 年 7 月，由 Juno Therapeutics 的前 CEO 創辦。Juno Therapeutics 是一家細胞治療新創公司，於 2018 年被 Celgene 以 90 億美元 (約合 582.3 億元人民幣) 收購。Sana 在 2019 年初走出了隱形模式，並在 2020 年 6 月完成了 A 輪募資，募資金額 7 億美元。(每日頭條, 2021.2、環球生技月刊, 2021.2、基因線上, 2021.2)

林秀英 (台灣經濟研究院研究六所/副研究員)

參考文獻

1. 動脈橙，2021 年 2 月全球醫療健康投融资月報，<https://tinyurl.com/yzqvbfh>
2. 炳欣城下，「10 家生物科技公司合併為 1 家！這家新公司要幹什麼？」，每日頭條，2021-02-19，<https://kknews.cc/finance/zrl59qg.html>
3. 林怡齡，「三葉草生物獲 2.3 億美元 C 輪融資，推進新冠疫苗 II/III 期臨床」，億歐網，大健康，2021-02-23，<https://pse.is/3dgu8q>
4. 「Vividion 獲 1.35 億美元 C 輪融資，開發癌症小分子靶向藥」，創鑒匯，2021-02-26，<https://pse.is/3dqf2z>
5. 「羅氏與 Vividion 達成數十億美元合作 開發創新蛋白降解療法」，藥明康德，2020-05-20，<https://pse.is/3cdez>
6. 「1.3 億美元 B 輪融資，以加速針對兒童新型靶向癌症療法開」，藥融圈，2021-03-09，<https://tinyurl.com/ye927rk5>
7. 「依生生物完成 1.3 億美元 B 輪融資 持續推進疫苗產品國際化和商業化」，美通社，2021-02-24，<https://pse.is/3cxtcu>
8. 「Cellarity 獲 1.23 億美元 B 輪融資，從細胞水準開發創新藥」，創鑒匯，2021-02-27，<https://pse.is/38a77v>
9. 「太搶手了！剛與默沙東簽訂 18 億美元大單，這家 NK 細胞療法公司又 B 輪融資 1.2 億美元」，醫藥魔方，2021-03-05，<https://reurl.cc/Q7YAgO>
10. "Apollo to buy stake in US Acute Care from WCAS", Pitchbook, February 10, 2021, <https://pse.is/3d57jg>

11. 「妙手醫生背後公司再獲紅杉資本騰訊押注 圓心科技完成 30 億元 E 輪融資」, 證券日報網, 2021 年 02 月 09 日, <https://pse.is/3d6h8t>
12. Vishal Krishna, "Healthtech firm Indegene raises \$200M from Carlyle Group, Brighton Park", YourStory, 3rd Feb 2021, <https://pse.is/3bywhg>
13. 「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>
14. 「Zocdoc 獲得 1.5 億美元融資 並有望在未來實現遠端醫療」, 生物幫, 2021-02-15, <https://reurl.cc/ynRV7q>
15. 「動脈橙週報 20210228」, 動脈網, 2021-02-28, <https://pse.is/3ddlnoz>
16. 「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」, 藥明奧測新聞稿, 2021 年 2 月 24 日, <https://www.wuxidiagnostics.com/news/news/16>
17. 「Truvian Sciences 完成 1.05 億美元 C 輪融資」, IT 桔子, 2021-02-25, <https://pse.is/3c5gm3>
18. Mailman, 「Truvian Sciences 完成 2710 萬美元 B 輪融資, 推動自動臺式檢測系統獲批進程」, 動脈網, 2019-11-21, <https://pse.is/3cgt2y>
19. "Personal Genome Diagnostics Announces Close of \$103 Million Series C Financing", BUSINESS WIRE, February 10, 2021, <https://pse.is/3dl6rm>
20. 「Mainstay Medical 完成 1.08 億美元股權投資融資」, IT 桔子, 2021-02-19, <https://pse.is/3cs3p4>
21. 「武田將收購 Maverick Therapeutics, 以推進 T 細胞接合治療實體瘤, 擴大新型免疫腫瘤產品組合」, BusinessWire 2021/3/10, <https://pse.is/3dd8kc>
22. 「行業動態」國際 CRO 巨頭 ICON 斥資 120 億美元併購另一頭部 CRO 公司 PRA Health Sciences」每日頭條, 2021-02-26, <https://pse.is/3cpwn2>
23. 「生物科技的「黑馬」騰空出世, Sana 進行了創紀錄的 IPO 訂價」, 每日頭條, 2021-02-05, <https://kknews.cc/science/r6amy6o.html>
24. 吳培安, 「史上最高臨床前生技 IPO! 細胞治療公司 Sana IPO 募近 6 億美元」, 環球生技月刊, 2021-02-05, <https://reurl.cc/v5keWk>
25. TYLER CHEN, 「細胞療法新創掛牌 Nasdaq! Sana Biotechnology 角逐 Moderna 交易金額首位」, 基因線上, 2021 年 2 月 5 日, <https://geneonline.news/sana-biotechnology-ipo>



資料來源：CB Insights (2020)，台經院整理。

圖 5-1 全球供應鏈和物流科技近三年的獲投金額與件數

二、獲投企業的現象

本節主要介紹供應鏈和物流科技領域獲投企業的現象，及其代表性個案，而機器人配送、微型配送中心、自駕車物流和冷鏈是投資人青睞的。

(一) 機器人的新創企業正在實現配送

1 Dexterity (5,620 萬美元，A 輪)

Dexterity 提供物流與供應鏈的機器人系統，用戶可以透過重複性撿揀任務的自動化來節省勞動力。該企業提供完整的系統，包括撿揀、包裝、計數、分類和訂單配送。Dexterity 將用戶的倉庫加裝自動化的設備，用戶可以選擇適合的機器人，配搭感測器，再輔以智慧化的相關控制，即可有全站式自動化的物流與倉儲。該企業提供的機器人包括：(1) 撿揀：可以挑選並辨識未知的物體；(2) 移動：能在軌道上移動的機器人；(3) 包裝：具有觸感與智慧的機器人，能執行包裝的作業；(4) 協作：不同類型的機器人，並可避免在執行時有碰撞的情形。整體而言，該企業能提供用戶合適的機器人以完成物流與供應鏈的需求。

Dexterity 成立於 2017 年，總部位於美國，創辦人為 Samir Menon，其於 2020 年 7 月 22 日獲得 5,620 萬美元的 A 輪投資，該輪次的投資人包括：StartX (Stanford-StartX Fund)、Presidio

Ventures、Pacific West Bank、Obvious Ventures、Liquid 2 Ventures、Lightspeed Venture Partners、Kleiner Perkins、Blackhorn Ventures、B37 Ventures。



(官網：<https://pse.is/3bz4ap>)

2 Seegrid (5,200 萬美元，未揭露輪次)

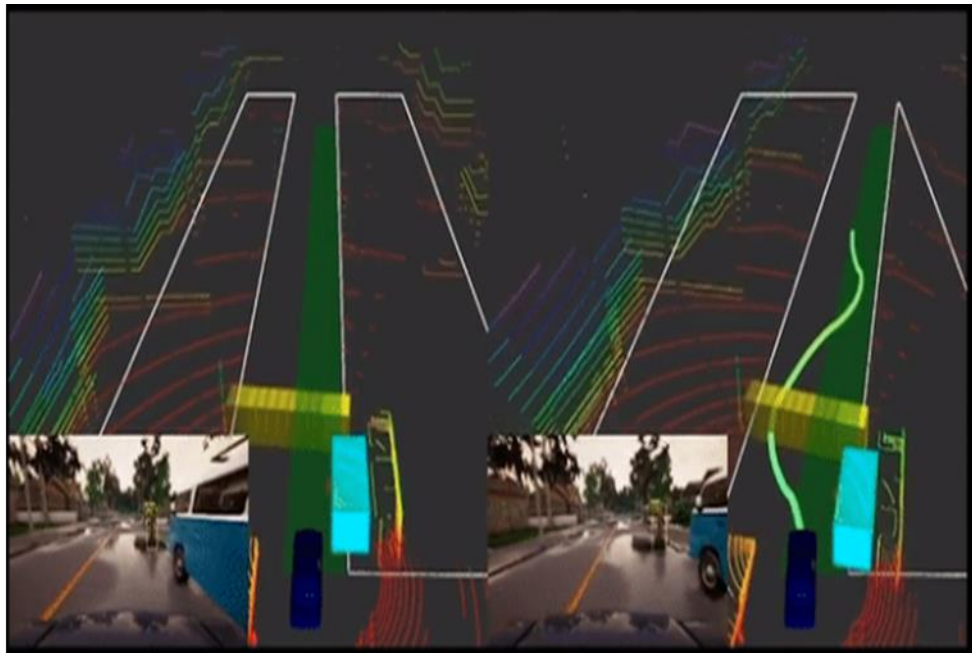
Seegrid 成立於 2003 年，總部位於美國，創辦人為 Hans Moravec、Scott Friedman。該企業是一家專注於無人駕駛視覺技術研發的自動化汽車生產企業，採用攝影導航系統來導航，致力於解決貨物搬運的問題。該企業的無人駕駛車輛有強大的圖形處理能力和數據統計能力，在運輸的過程中能透過 10 個攝影機做立體拍攝，進而建置一個密集的 3D 位置雲，依此來為車輛導航。Seegrid 於 2020 年 9 月 15 日獲得 5,200 萬美元未揭露輪次的投資。



(官網：<https://pse.is/3cuzcb>)

3 Realtime Robotics (200 萬美元，未揭露輪次)

Realtime Robotics 成立於 2016 年，總部位於美國，創辦人為 Dan Sorin、George Konidaris、Peter Howard、Sean Murray、Will Floyd-Jones，該企業於 2020 年 9 月 18 日獲得 200 萬美元未揭露輪次的投資。Realtime Robotics 開發運動規劃技術，該企業讓機器人可以依據當前環境即時做出反應。該企業的運動路徑規劃解決方案可以進行即時運算，規劃出機器人或者自動駕駛最佳路徑，以降低車輛行駛過程的風險，並提升設備的使用效率。



(官網：<https://pse.is/3cvbba>)

(二) 微型配送解決方案吸引投資人關注

1 ATTAbotics (5,000 萬美元，C 輪)

ATTAbotics 成立於 2015 年，總部位於加拿大，創辦人為 Jacques LaPointe、Rob Cowley、Scott Gravelle、Tony Woolf。該企業是一家機器人供應鏈企業，其提供的配送系統具靈活性，可擴展，能加速運輸和配送的過程。

ATTAbotics 的配送自動化服務，可以將倉庫貨架和通道縮成一個垂直儲存結構。而在結構內的機器人，會沿著 X、Y 和 Z 軸水平或垂直移動，能將貨品取回並運送到作業員身邊。該企業聲稱這樣的系統，可以將零售商所需的倉庫空間需求減少 85%，同時能加快運輸速度。

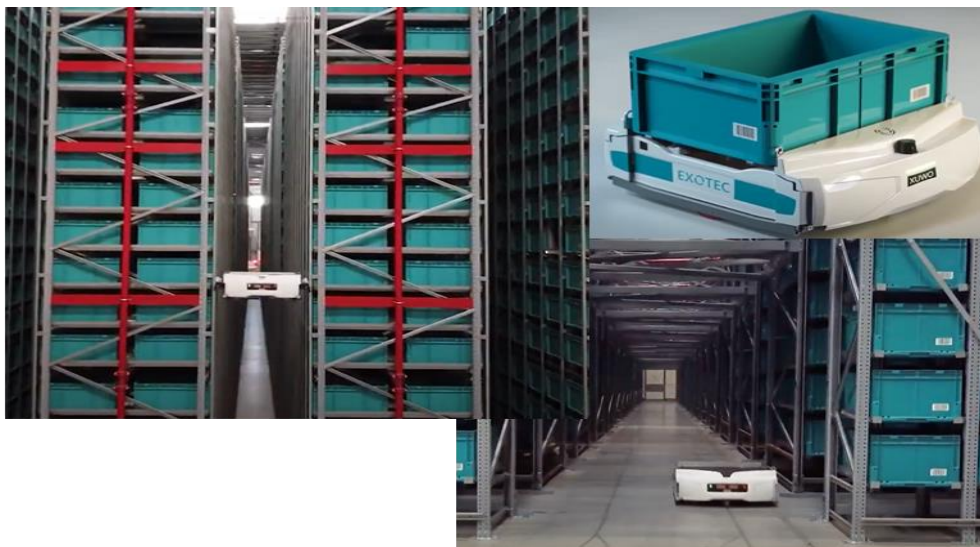
ATTAbotics 於 2020 年 8 月 18 日獲得 5,000 萬美元的 C 輪投資，該輪次的投資人包括：Ontario Teachers' Pension Plan、Honeywell International。



(官網 : <https://pse.is/3c7cme>)

2 Exotec Solutions (9,000 萬美元 · C 輪)

Exotec Solutions 成立於 2015 年，總部位於法國，創辦人為 Renaud Heitz、Romain Moulin，該企業於 2020 年 9 月 29 日獲得 9,000 萬美元的 C 輪投資，Iris Capital、Dell Technologies Capital、Breega、83North 是該輪次的投資人。Exotec Solutions 是法國機器人企業，該企業透過三維移動機器人和配套設備，為電商和零售行業打造全自動化的倉儲系統。整個系統有三個主要模塊：倉儲機器人、貨架、站點。倉儲機器人可以負載 30kg 的重量，除了可以在地面移動，還可以攀爬貨架，並從其中的某一層中取出貨物搬運。而後，由倉儲機器人將取到的貨物運送到固定站點，工作人員取走貨物，之後，倉儲機器人則返回繼續搬運。與 Exotec Solutions 合作的用戶可以根據倉儲規模和搬運頻次，靈活擴充機器人和貨架數量。



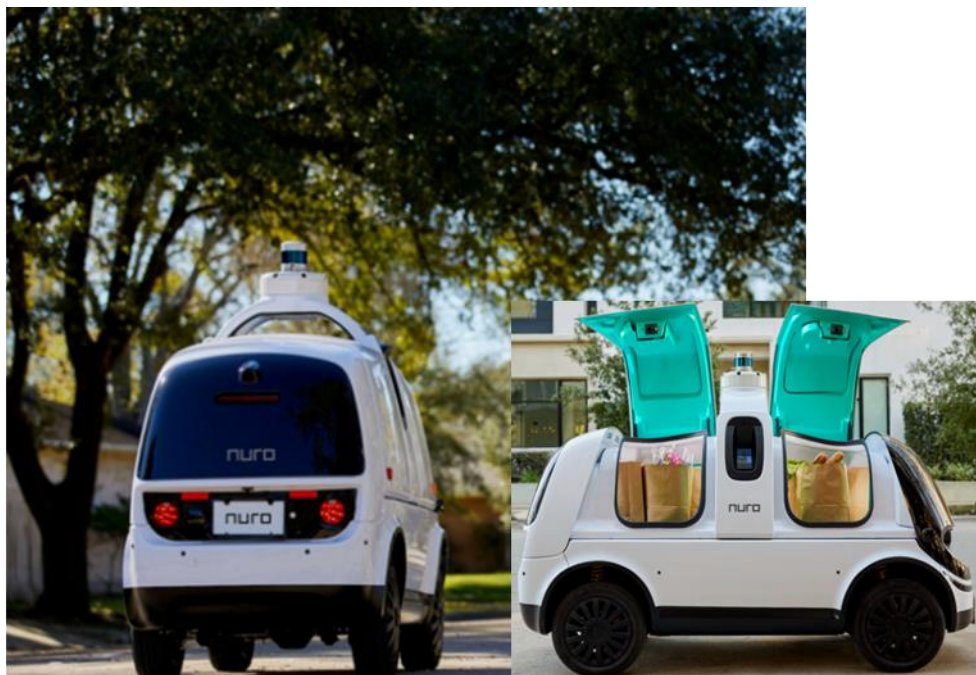
(官網 : <https://pse.is/3dvphb>)

（三）新創企業實現了運送流程自動化

1 Nuro (5 億美元 · C 輪)

Nuro 成立於 2016 年，總部位於美國，創辦人為 Dave Ferguson、Jiajun Zhu。該企業所研發的產品為自動駕駛傳輸車，具備人工智慧系統、圖像辨識系統、機器學習系統等技巧。該公司開發出的自動駕駛車是專門來運送當地的食物，且能避免撞到路上的行人和車輛，並會自動偵測路況以人工智慧系統控制車速進行相對的反應，由於車上具備冷氣，因此也可以運送冷凍或冷藏的食品。

Nuro 於 2020 年 11 月 9 日獲得 5 億美元的 C 輪投資，該輪次的投資人包括：T. Rowe Price、SoftBank Vision Fund、Greylock、Fidelity Management and Research Company、Baillie Gifford。



（官網：<https://pse.is/3d9brl>）

2 Plus.ai (1 億美元 · C 輪)

Plus.ai 成立於 2016 年，總部位於美國，創辦人為 David Liu、Hao Zheng、Shawn Kerrigan、Tim Daly。該企業是一家無人駕駛卡車企業，該企業擁有一個有自動駕駛、車廠、營運平台的聯盟。在技術方面，其採取了 Lidar、Radar 和攝影機為核心的傳感方案，據該企業聲稱，其感知範圍能達 1,600 公尺的距離。Plus.ai 與蘇寧電商完成了在真實環境下「倉對倉」L4 級的無人駕駛場景作業。由上述可以看出，Plus.ai 透過聯盟來發展的速度是相當迅速的。Plus.ai 於 2020 年 11 月 23 日獲得 1 億美元的 C 輪投資，該輪次的投資人包括：Hedosophia、Guotai Junan International。



(官網 : <https://pse.is/3bk686>)

3 Gatik (2,500 萬美元 · A 輪)

Gatik 成立於 2017 年，總部位於美國，創辦人為 Apeksha Kumavat、Arjun Narang、Gautam Narang，該企業於 2020 年 11 月 23 日獲得 2,500 萬美元的 A 輪投資，Wittington Ventures、Intact Ventures、Innovation Endeavors、Fontinalis Partners、FM Capital、Dynamo、AngelPad、Alumni Ventures Group 是該輪次的投資人。Gatik 研發用於 B2B 短程物流的自動駕駛車輛，而 Walmart 是該企業合作的對象之一。該企業的平台採用 L4 級的自動輕型商業卡車和貨車，這些車輛在特定的條件和地點，能夠在有限的人力投入和監督下運行，完成按需和預定的配送，總距離可達 200 英里。據 Gatik 聲稱，車隊和其協調軟體能確保貨物在城市環境中的運輸成本，最高可降低 50%。而該企業的目標客戶，包括第三方物流供應商、消費品分銷商、食品和飲料分銷商、醫療和製藥分銷商以及汽車零部件分銷商。



(官網 : <https://pse.is/3czbhz>)

(四) 線上雜貨的浪潮中，冷鏈成為焦點

1 Lineage Logistics (16 億美元，PE 輪)

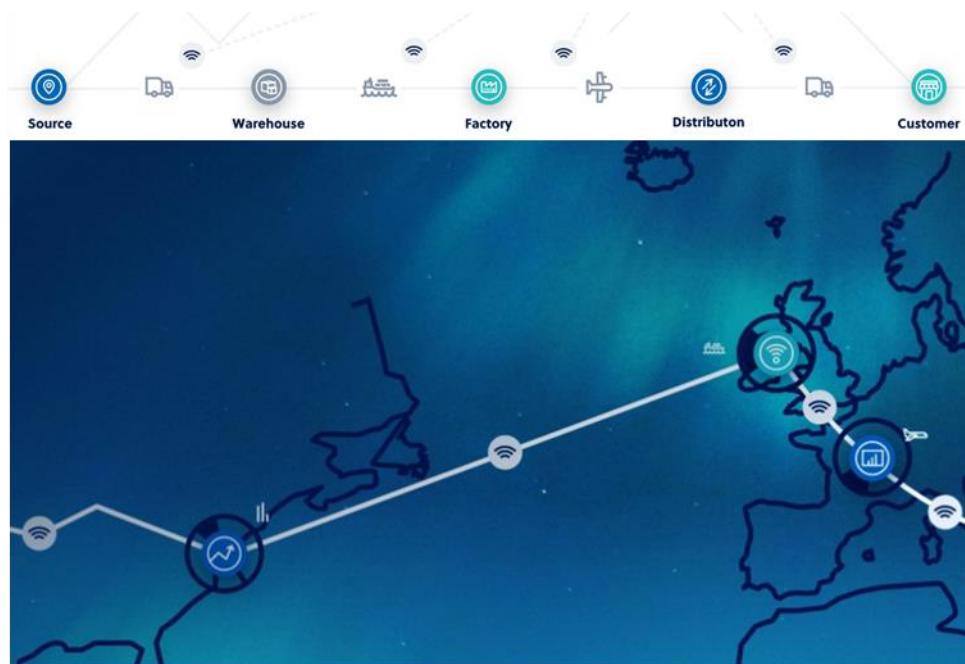
Lineage Logistics 成立於 2012 年，總部位於美國，創辦人為 Greg Lehmkuhl，該企業是溫控物流解決方案提供商。Lineage 結合了端到端物流解決方案領域的專長、不動產網路及科技運用，促進食品安全性，提升配送效率，推進永續發展，減少環境影響並減少供應鏈浪費。該企業能協助企業提高效率並保護其溫控供應鏈的完整性。Lineage Logistics 於 2020 年 9 月 16 日獲得 16 億美元的 PE 輪投資，該輪次的投資人包括：BentallGreenOak、CenterSquare Investment Management、Cohen & Steers Inc.、D1 Capital Partners、Morgan Stanley、OPTrust Private Markets Group、Oxford Properties Group。



(官網：<https://pse.is/w3slw>)

2 Controlant (1,500 萬美元，B 輪)

Controlant 成立於 2007 年，總部位於冰島，創辦人為 Erlingur Brynjulfsson、Gisli Herjolfsson、Stefan Karlsson、Trausti Thormundsson，該企業於 2020 年 9 月 20 日獲得 1,500 萬美元的 B 輪投資，VIS、Sjova、Frumtak Ventures 是該輪次的投資人。Controlant 為食品和藥品冷鏈提供即時監控、管理和追蹤的解決方案。該企業提供端到端的供應鏈的可視化服務，風險辨識和最後一哩路配送的控制，其主要是透過智慧分析，讓客戶及其合作夥伴能有積極的洞察力以防止浪費。



(官網：<https://pse.is/3dnwxx>)

三、結論

本研究透過 CB Insights (2020) 的報告觀察全球供應鏈和物流科技獲投的狀況。整體而言，全球供應鏈和物流科技的獲投件數在 2020 年下半年呈現減少的狀態，但募資金額卻有較大的成長。進一步觀察供應鏈和物流科技領域獲投企業的現象，機器人配送、微型配送中心、自駕車物流和冷鏈等是投資人關注的。展望 2021 年，CB Insights (2020) 認為供應鏈自動化，在透過自動配送、機器人配送中心、按需倉儲來提高電子商務的效率等層面，是可以留意的。

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

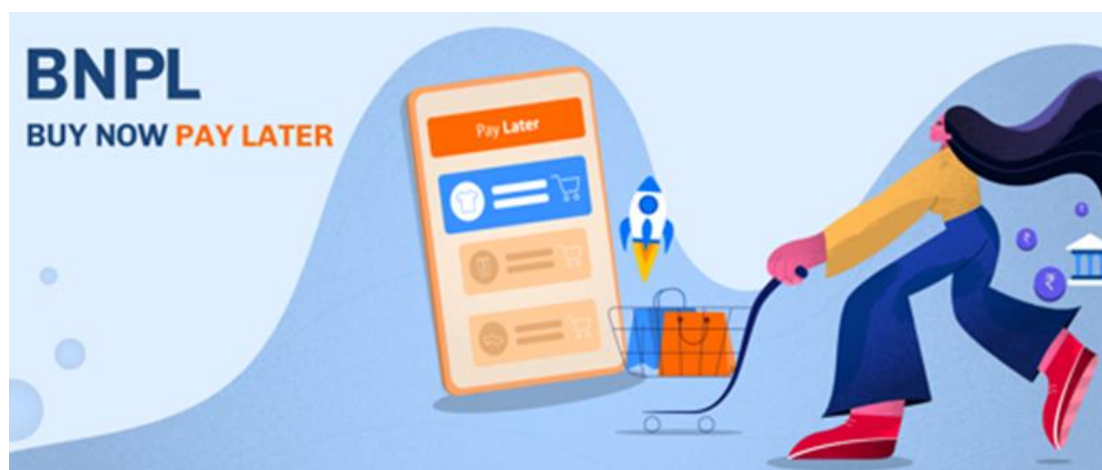
1. 36 氪 (2019) 「一文了解全球 800 家農業大數據公司」，<https://pse.is/3bhyhy>。
2. Business Wire (2020) 「Lineage Logistics 大幅擴充位於英國的冷藏庫容量」，<https://pse.is/vmlew>。
3. CB Insights (2020) , State Of Retail Tech H2'20 Report: Investment & Sector Trends To Watch, <https://pse.is/3ann5l>
4. ITPUB 博客 (2019) 「PlusAI 無人卡車估值 10 億美元籌 2 億美元，已與一汽解放成立子公司」，<https://pse.is/3ce6sn>。
5. 每日頭條 (2018) 「讓倉儲機器人“爬貨架”，“Exotec”想打造全自動化倉儲系統」，<https://pse.is/3dsae3>。

6. 每日頭條 (2019) 「自動駕駛汽車創企 Gatik 獲 450 萬美元種子輪融資，與沃爾瑪達成合作」，<https://pse.is/3cpmvg>。
7. 東方財富網(2016)「攝像導航系統助力自動化汽車生產企業 Seegrid 獲 2500 萬美元融資」，<https://pse.is/3c72n7>。
8. 高工機器人 (2019) 「運動規劃公司 Realtime Robotics 完成 1170 萬美元的 A 輪融資」，<https://pse.is/3bg6nw>。
9. 清科研究 (2016) 「Giant Eagle 投資 Seegrid」，<https://pse.is/38txu7>。
10. 獵云網 (2019) 「Attabotics 獲 2500 萬美元 B 輪融資，用機器人實現履行中心的小型化」，<https://pse.is/3bka2g>。

【新興領域：3 月焦點 6】2020 年規格化與跨域化為金融科技發展新常態

關鍵字：金融科技、COVID-19、先買後付、BNPL

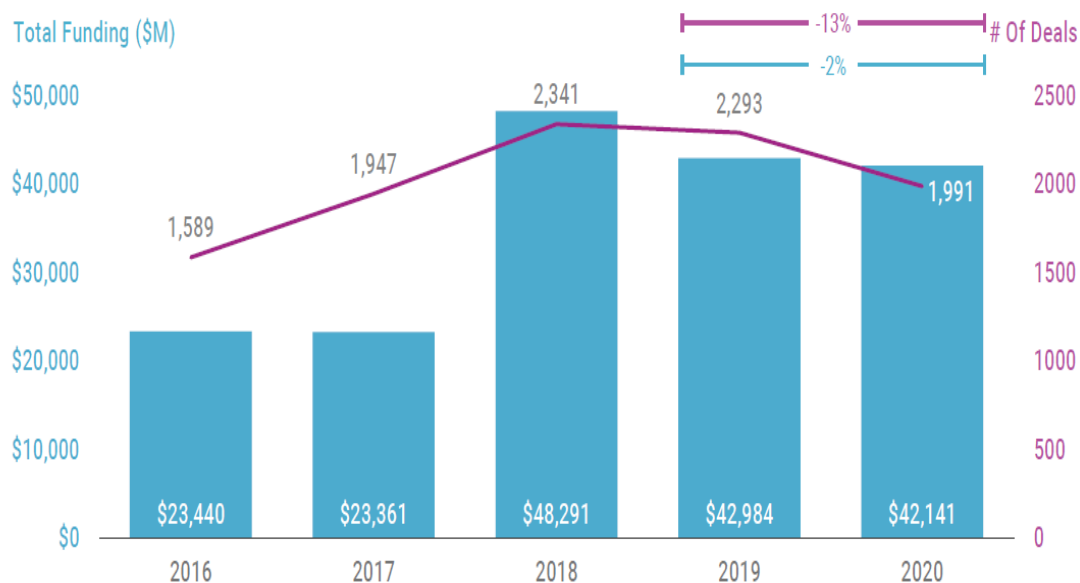
日期：2021.03



2020 年全球經濟雖因 COVID-19 疫情而重挫，但金融科技卻因無接觸商機，而持續受到全球創投的關注。一些與電商交易相關的金融商機以及隨著疫情發展對民眾收入的影響，如嵌入式、先買後付的金融科技商機，成為 2020 年全球投資人追捧金融科技的焦點。另外，隨著金融市場發展日趨白熱化，規格化與跨域化發展成為金融科技的新常態。隨著金融科技的不斷發展，過去許多金融科技創新的服務，如今已成為金融科技入門的基本規格，如對純網銀而言，透過 API 連結、提供免費的往來帳戶與免收外國交易費、對加密資產進行 AML（數位貨幣反洗錢）及 KYC（了解你的客戶）能力，以及友善的介面等服務與技術都已是國際上純網銀的基本能力與服務。支付類跨域借貸類也成為支付類金融科技公司發展的路徑圖。

一、2020 年暨 2020 年 Q4 金融科技公司獲投概況

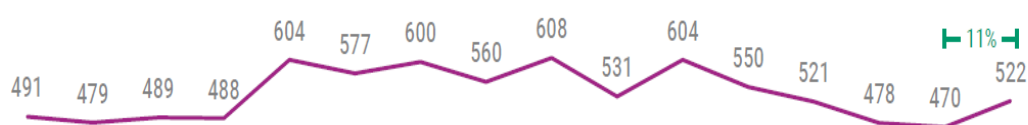
（1）2020 年全球創投對金融科技的投資金額與件數均較前一年減少，分別各減少 2%、13%。金融科技垂直相關領域中，除了中小企業之外，其餘各領域的獲投件數也都減少。近來新創對金融科技的發展比較著重於薪資的操作，Remote、PagarBook and Gig Wage 這幾家新創相當受到各界關注。



資料來源：CBINSIGHTS · State Of Fintech Report: Investment & Sector Trends To Watch, 2020.Q4

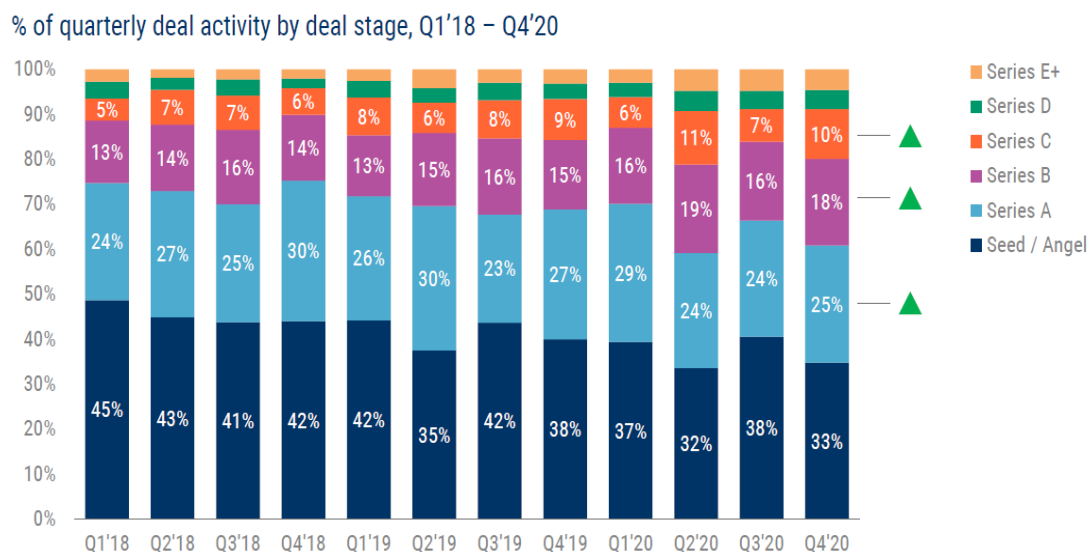
圖 6-1 全球創投對金融科技的投資件數與金額(年資料)

(2) 2020 年 Q4 金融科技獲投 522 件，較上季增加 11%，是 2019 年 Q3 以來首次回升，其中 A 輪、B 輪、C 輪的獲投件數占比均較前一季提高，合計占總獲投件數 90%；種子輪仍是金融科技投資的主要標的，惟近年來獲投件數占比主要呈現震盪下降態勢，自 2019 年 Q4 的 38% 降至 33%。



資料來源：CBINSIGHTS · State Of Fintech Report: Investment & Sector Trends To Watch, 2020.Q4

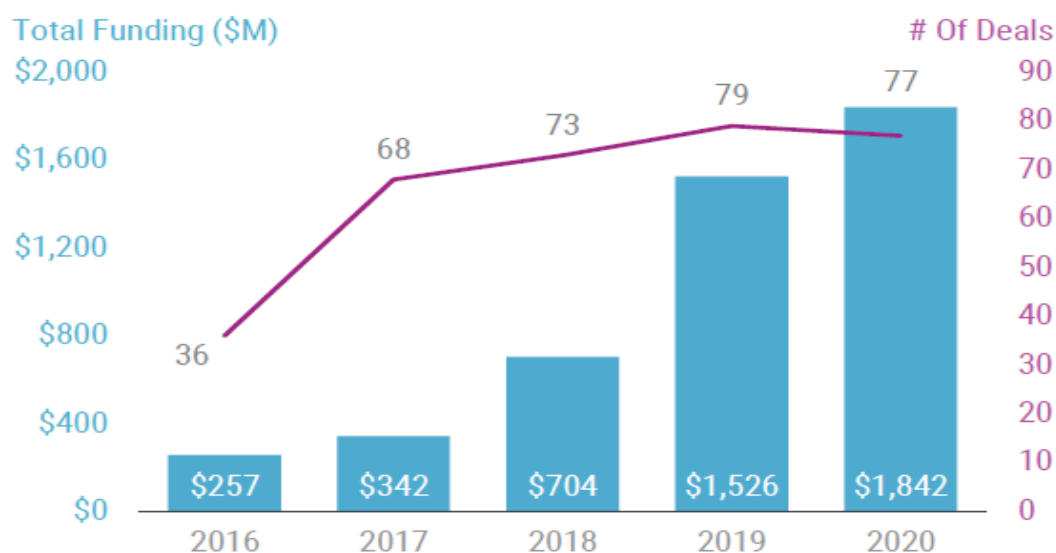
圖 6-2 全球創投對金融科技的投資件數(季資料)



資料來源：CBINSIGHTS · State Of Fintech Report: Investment & Sector Trends To Watch, 2020.Q4

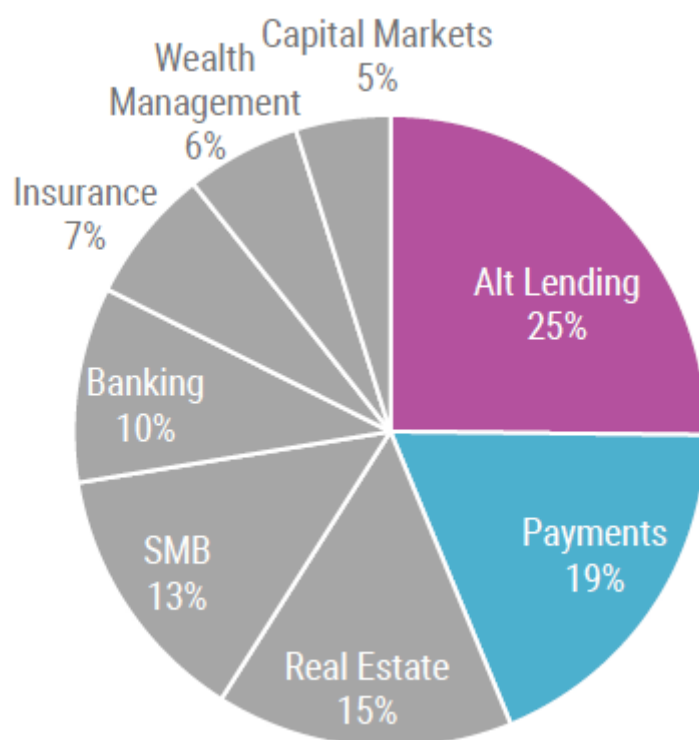
圖 6-3 金融科技各輪次獲投比重(件數比)

(3) 南美洲為近年來金融科技發展迅猛的地區，自 2016 年至 2020 年南美洲金融科技獲投金額的複合年均成長率高達 64%，當地民眾與企業借貸不容易，是南美洲金融科技爆炸性發展的主因，也因此另類借貸與支付類金融科技受到當地民眾、企業的喜愛，也成為投資人追捧的標的。



資料來源：CBINSIGHTS · State Of Fintech Report: Investment & Sector Trends To Watch, 2020.Q4

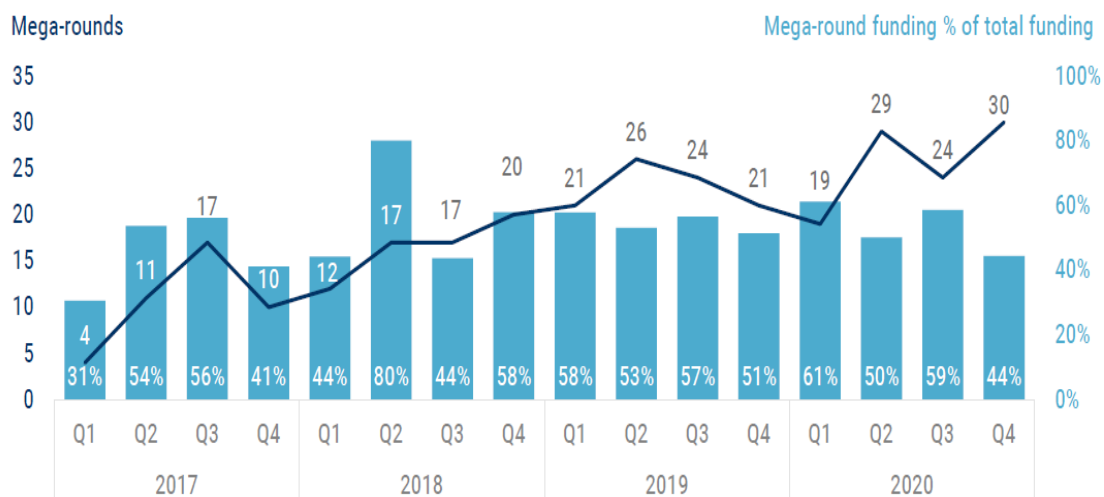
圖 6-4 南美洲金融科技獲投金額與件數



資料來源：CBINSIGHTS · State Of Fintech Report: Investment & Sector Trends To Watch, 2020.Q4

圖 6-5 南美洲金融科技 2016-2020 年期間獲投領域別

(4) 2020 年 Q4 鉅額投資件數創歷史新高達 30 件，但獲投的金額占比卻下降(自 2019 年 Q4 的 51%降至 44%)。



資料來源：CBINSIGHTS · State Of Fintech Report: Investment & Sector Trends To Watch, 2020.Q4

圖 6-6 金融科技鉅額投資件數與獲投金額占比

(5) 法規的調整，有助於金融科技的進一步發展。2020 年 Q4 美國兩個法規修改與確定，將有助於金融科技生態系的蓬勃發展。首先，美國聯邦存款保險公司(FDIC)完成了有關經

紀人存款的法規修訂，該規則的改變擴大了“資本不足的銀行”收集存款的可能性，並可能會鼓勵銀行與金融科技公司之間建立更多的伙伴關係；第二，美國消費者金融保護局(CFPB)確認企業員工財務服務平台 PayActiv 對企業員工預付薪水並收酌取「小費」的行為為一賺取薪資的渠道而不是放貸所收取的利息，對此釋義，將有助於建立預支薪水的商業模式。

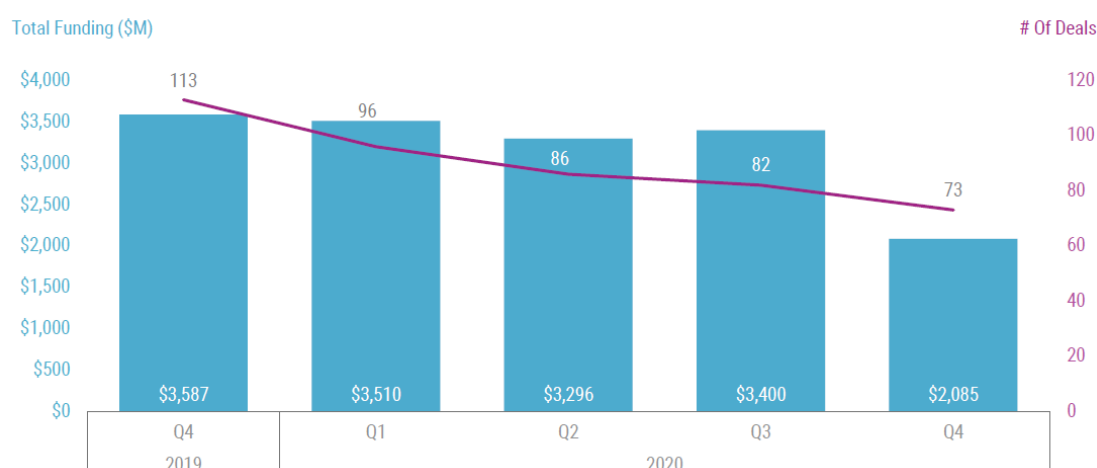
(6) 以前的創新功能，如今在競爭激烈的金融科技各領域中已成為必備功能與規格。

領域	挑戰者銀行/純網銀	另類借貸	消費者支付
必備功能	1. 透過 API 連結各銀行 2. 往來帳戶免費 3. 免收外國交易費 4. 對加密資產進行 AML (數位貨幣反洗錢) 及 KYC (了解你的客戶) 5. 友善的介面	1. 以替代數據進行承保 2. 友好的借款條件 3. 健康的夥伴關係管道 4. 即時付款	1. 即時交易 2. 廣被商家所接受 3. 發展路徑：從支付到借貸及先買後付等服務

二、各領域獲投情況與亮點

1. 支付類：

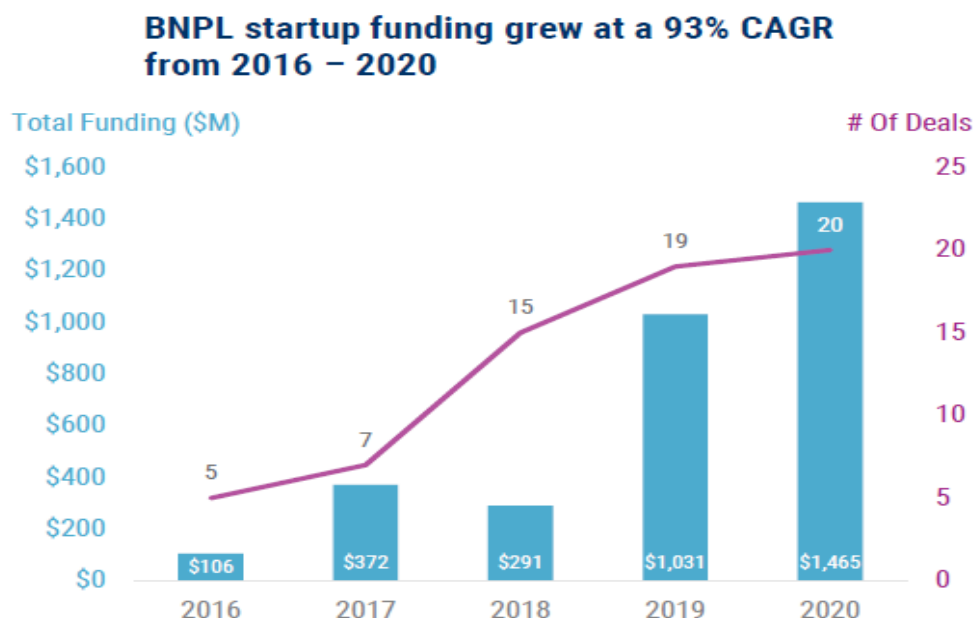
2020 年支付類獲投金額達 120 億美元，較上年減少 3%，獲投 337 件，年減 7%，但其中鉅額獲投件數卻自上年的 30 件增加至 37 件。另外支付類的發展有下列幾點趨勢：



資料來源：CBINSIGHTS · State Of Fintech Report: Investment & Sector Trends To Watch, 2020.Q4

圖 6-7 金融科技支付類獲投情況

- (1) 「先買後付款(Buy Now, Pay Later, 簡稱 BNPL)因 COVID-19 疫情令電商交易大爆發而盛行，提供 BNPL 相關服務的新創企業特別吸睛。2016 年-2020 年 BNPL 類的新創複合年均成長率高達 93%，尤其 2020 年更呈現爆發式成長，獲投 20 件、14.65 億美元，分別較前一年成長 5.3%、42.1%。



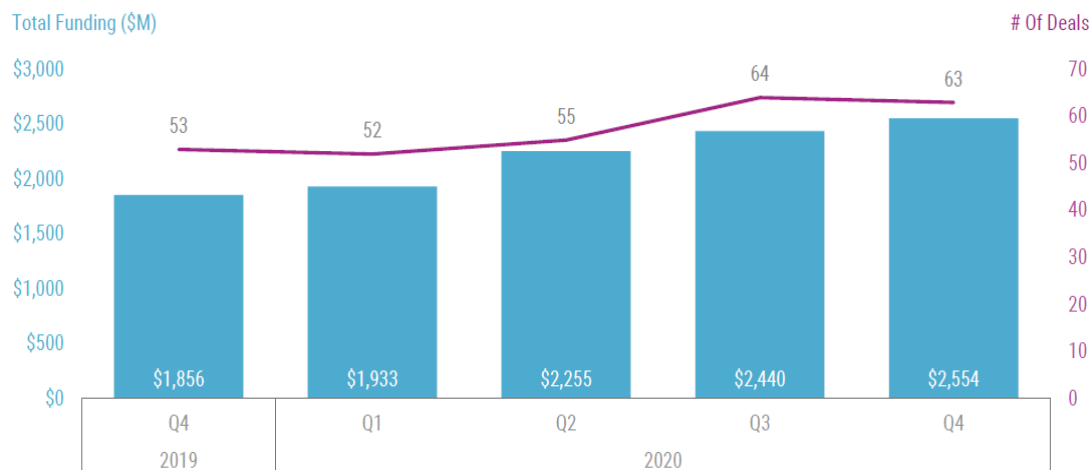
資料來源：CBINSIGHTS · State Of Fintech Report: Investment & Sector Trends To Watch, 2020.Q4

圖 6-8 先買後付類之新創公司 2016-2020 年獲投情況

- (2) 為企業提供軟體系統即服務(SaaS)為近來支付類獲投新創公司的焦點。如新創企業 Payrix 以改變你的付款方式為訴求，於 2020 年 Q4 的 A-II 輪獲投 2,800 萬美元，該公司透過簡化 ISOs、SaaS 等系統，對客戶提供點對點全方位的簡單支付方案。另一家以幫助企業在處理支付過程中即能創造收入的新創企業 tilted 在 2020 年 Q4 種子輪募資時獲投 220 萬美元；運用雲端與無代碼支付編排平台，幫助中型企業將支付功能加入企業架構的新創公司 GR4VY 於 2020 年 Q4 獲投 110 萬美元。
- (3) 分期付款類的新創業者的應用場景散見在各不同領域中。如於 2020 年 Q4 種子輪獲投 390 萬美元的 Paytient 主要用於醫療產業，該公司設置企業員工福利平台，透過該平台自付額健康計畫，員工可透過無息、扣除工資的付款計畫隨時支付任何醫療、牙科、視力或獸醫的帳單，從而減少員工因財務憂慮而導致的治療延誤。旨在幫助每位勞工財務自由的 Clair 在 2020 年 Q4 的種子輪募資中獲投 450 萬美元，該公司為人力資本管理平台和零工經濟提供即時支付服務，使用 Clair，員工和承包商可以透過數位銀行帳戶，在工作完成後即可先獲得一部分的工資。對電商提先買後付、按時付款等方案的新創公司 Credit Key 在 2020 年 Q4 的 A 輪募資中獲投 3,400 萬美元。

2. 銀行類：

數位銀行公司備受追捧，獲投金額年增 12%，獲投件數持平。近來獲投亮點如下：



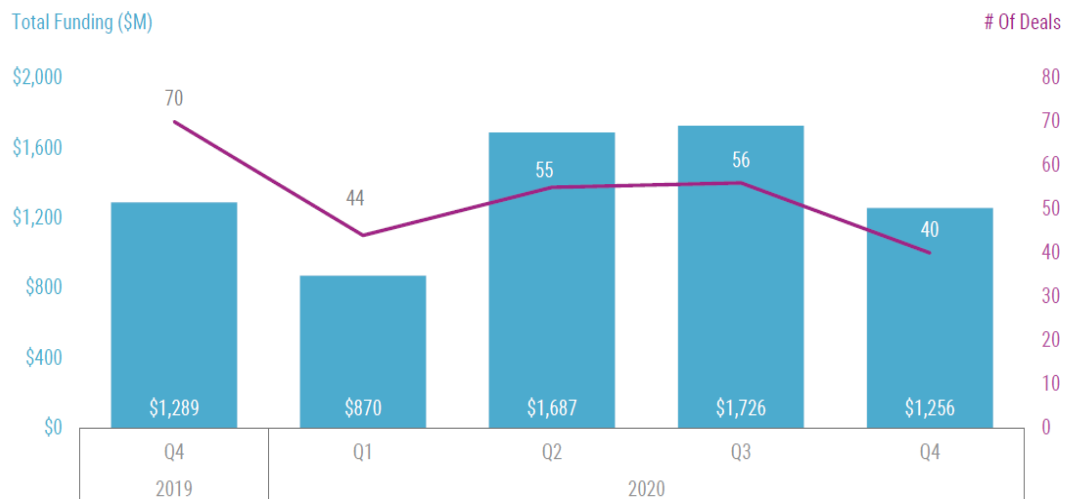
資料來源：CBINSIGHTS · State Of Fintech Report: Investment & Sector Trends To Watch, 2020.Q4

圖 6-9 金融科技銀行類獲投情況

- (1) 近來獲投的挑戰者銀行(純網銀)關注青少年與中小企業兩大客群。如總部在紐約的挑戰者銀行 step 對青少年及其家庭提供滿足銀行業務需求的金融工具，目前已有 50 萬名用戶，於 2020 年 Q4 的 B 輪募資中獲投 5,000 萬美元。另外致力於滿足中小企業銀行業務需求的三家新創挑戰者銀行 LILI、Rho、WISE 於 2020 年 Q4 的 A 輪募資中分別各獲投 1,500 萬美元、1,500 萬美元、1,200 萬美元。其中 LILI 是為自由工作者提供銀行服務，尤其可透過支票帳戶和移動經驗可幫助自由工作者做好工作與生活費用管理，並達到節稅效果。Rho 則是以企業家為主要客群的挑戰者銀行，為企業家提供所有與營運及管理相關的財務解決方案；WISE 則是針對小型企業提供銀行服務的挑戰者銀行，並且也透過雲端提供有助於企業成長的產品與服務。
- (2) 無論是挑戰者銀行或既有的銀行業者都紛紛搶攻“先買後付(BNPL)”市場。如美國大通銀行於 2020 年 11 月推出“我的大通計畫(My Chase Plan)”，即是一個先買後付款的平台，透過該平台，只要消費超過 100 美元者，消費者可選擇 3-18 個月在內還款，此雖為無息，但每月需要支付手續費用。另外總部位於丹麥的挑戰者銀行 LUNAR 推出分期付款產品，用戶並且可透過 APP 將付款日期延後最多 30 天，截至 2020 年年底，LUNAR 在北歐已有 20 萬個用戶。儘管當前許多銀行業者都競爭爭食“先買後付”商機大餅，但卻也有業者宣布退出此市場，美國銀行巨擘之一的 Capital One 便告訴其 6,200 萬名客戶，表示該銀行的信用卡不再為其清償先買後付債務，稱因 COVID-19 疫情信用卡違約率會攀升，先買後付交易將會增加客戶和銀行風險。

3. 另類借貸：

2020 年另類借貸類的金融科技大幅衰退，獲投金額與件數均較前一年減少 35%，鉅額投資件數也自上年的 25 件降至 15 件。近來另類借貸類獲投企業具有下列幾點趨勢：



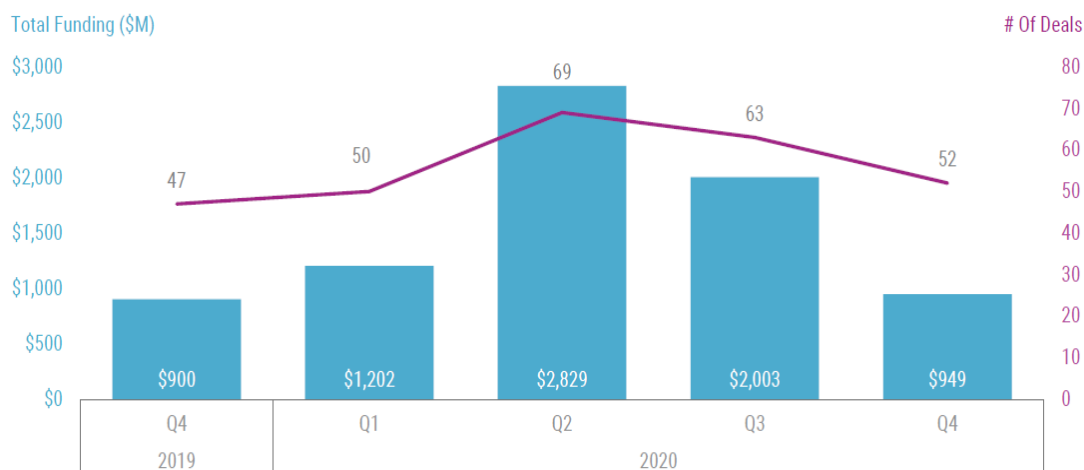
資料來源：CBINSIGHTS · State Of Fintech Report: Investment & Sector Trends To Watch, 2020.Q4

圖 6-10 金融科技另類借貸類獲投情況

- (1) 另類借貸透過鏈結 API 與雲端技術強化信用資料。如於 2020 年 Q4 的 A 輪募資中獲投 1,000 萬美元、位於美國紐約的 API 平台業者 Bloom Credit，正透過 API 鏈結幫助金融科技業者和其他想要提供信貸產品的企業(如貸款、個人理財或信貸監控)與美國三家徵信機構合作。另外 SaaS 銀行平台業者 Mambu 於 2020 年 Q4 宣布與金融機構和銀行基礎設施提供商 Alchemy 合作，共同打造貸款決策模型，透過該模型將有利社區銀行和信用合作社更快的向市場推出新的貸款產品。
- (2) 另類借貸於 2020 年 Q4 聚焦於健康醫療、學生貸款和農業領域。如針對健康醫療提供另類貸款服務的 Provide 於 2020 年 Q4 的 A 輪募資中獲投 3,400 萬美元，累積已募資 1.54 億美元；為外籍人士與學生提供線上汽車貸款的 lendbuss 於 2020 年 Q4 的 C 輪募資中獲投 2,360 萬美元，累計已獲投 2.16 億美元；使用大數據為農民與農企提供貸款的 trAlve 在 2020 年 Q4 的 A 輪募資中獲投 250 萬美元。

4. 中小企業類：

中小企業類在 2020 年備受追捧，獲投金額、件數分別年增 18%、13%。近期獲投的企業具有下列幾點特性：



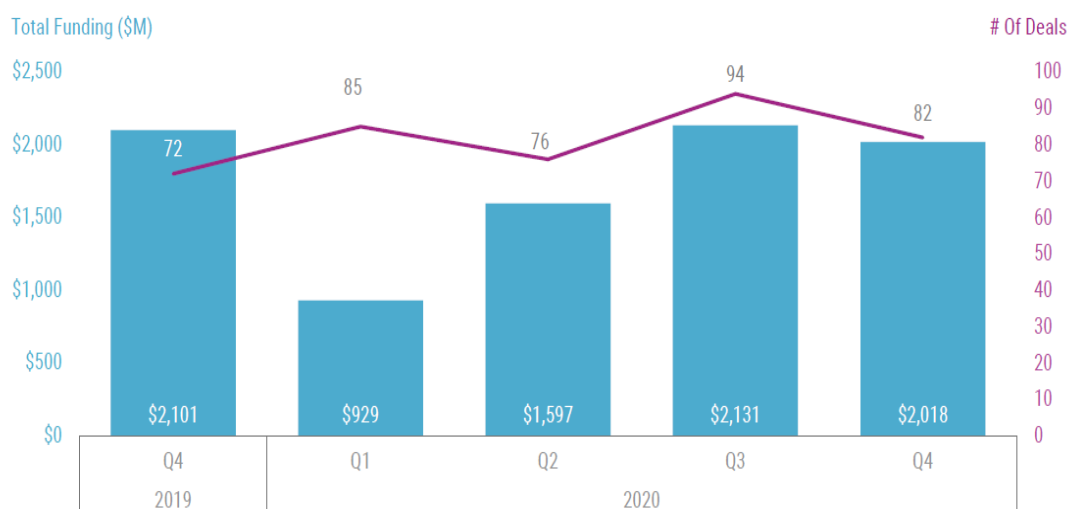
資料來源：CBINSIGHTS · State Of Fintech Report: Investment & Sector Trends To Watch, 2020.Q4

圖 6-11 金融科技中小企業類獲投情況

- (1) 提供薪資管理是許多金融科技新創業者切入中小企業類市場的敲門磚。如為中小企業簡化薪資、稅收、人資與法尊規定的新創公司 remote 於 2020 年 Q4 的 A 輪募資中獲投 3,500 萬美元；專門為製造業、建築業和零售業中小型企業提供員工管理解決方案的新創公司 PagarBook 於 2020 年 Q4 的 A 輪募資中獲投 1,500 萬美元，該公司宣稱目前有 500 多萬家中小企業客戶。
- (2) Stripe 開啟平台中的平台(platform of platforms)金融服務模式，為中小企業提供更多元的線上金融服務。如金流公司 Stripe 於 2020 年 12 月推出 Stripe Treasury，將自身的平台中嵌入銀行服務，躍身成為銀行即服務(banking-as-a-service)的平台業者，可提供美國聯邦存款保險 (FDIC) 資格的利息帳戶，讓自家平台的客戶得以存取營收，透過專用的金融卡來支出、轉帳或支付帳單。
- (3) POS(銷售時點情報)系統與中小企業借貸公司為 2020 年 Q4 被併購的主要標的。如 POS 系統公司 SHOPKEEP、Upserve 於 2020 年 Q4 被 Lightspeed 分別已 1.62 億美元、1.91 億元併購；提供中小企業貸款的 ondeck 被 Enova 以 3.94 億美元被併購；媒合中小企業融資需求的 fundera 平台被 NerdWallet 以 1,840 萬美元所併購。

5. 保險科技：

2020 年保險科技類獲投件數持平，獲投金額減少 6%，主要受到包括 Lemonade、Root、Metromile 相繼上市所致。另外保險類金融科技公司近來紛紛推出新業務。其中 2020 年上市的保險科技公司 Lemonade 計畫在 2021 年 Q1 推出壽險，未來是否推出汽車保險、旅遊保險值得關注。另外其他幾家保險科技公司包括 BESTOW、NEXT INSURANCE、Hippo 在 2020 年 Q4 也都透過併購擴大產品線。



資料來源：CBINSIGHTS · State Of Fintech Report: Investment & Sector Trends To Watch, 2020.Q4

圖 6-12 金融科技保險科技類獲投情況

三、結論

COVID-19 疫情雖然重挫了全球經濟，但卻止不住全球投資人對投資金融科技的熱情。2020 年金融科技在疫情下的投資商機主要圍繞在電子商務的金融服務上。在疫情爆發之際，投資人著眼於電子商務的無接觸商機，2020 年 Q2、Q3 嵌入式金融科技業者備受追捧，接著鑒於民眾購買能力恐因疫情衝擊而下降，Q3、Q4 轉趨追捧“先買後付”相關金融科技業者。而為了抓住客戶，更多滿足客戶多元金融服務的需求，近年來金融科技業者跨域發展已成為常態，金融科技各細領域的界線已日益模糊，如近來包括支付類、銀行類與中小企業類的金融科技業者均設法跨足“先買後付”市場；又如金流公司 Stripe 在自身的平台中嵌入銀行服務，躍身成為銀行即服務 (banking-as-a-service) 的平台業者；從支付到借貸領域，已是國際上支付業者發展的路徑圖。

此外過去許多被視為金融科技創新業者的創新產品，如今已成為進入市場的基本門檻，如對純網銀而言，在透過 API 連結各銀行資料、往來帳戶提供免費服務、免收外國交易費、對加密資產進行 AML (數位貨幣反洗錢) 及 KYC (了解你的客戶) 能力，以及友善的介面等服務與技術都已是國際上純網銀的基本能力與服務。另外，近來美國放寬相關法規的規定，加大金融科技業者創新與生存空間。

鑒於國際上金融科技市場的蓬勃發展，冀望國內金融科技可望因開放銀行第二階段、第三階段與相關金融法規的開放，為我國金融科技的發展注入活水，讓金融科技業者有更大的獲利及與金融機構合作的空間，健全我國金融科技生態圈。

簡淑綺 (台灣經濟研究院研六所/副研究員)

參考資料

1. 聯合新聞網，預支薪水 App 掀爭議，2020.10.28
2. Paytient General Information，<https://pitchbook.com/profiles/company/267781-60#overview>
3. Bloom Credit Raises \$13M To Connect Businesses With Credit Bureaus，2020.10.08
<https://news.crunchbase.com/news/bloom-credit-raises-13m-to-connect-businesses-with-credit-bureaus/>
4. iThome，Stripe 推出 Stripe Treasury，躍身成為企業金融服務平臺，2020.12.06
<https://www.ithome.com.tw/news/141489>

【新興領域：3 月焦點 7】一文打包 2021 年物聯網領域重要趨勢

關鍵字：物聯網、IoT、早期投資趨勢

日期：2021.03



物聯網技術不僅是從疫情中重建產業、經濟和社會，而且還將使它們變得比以往任何時候都更好。眾所皆知，危機之後通常會伴隨著轉機，帶來大幅的成長機會。通常要花很多年才能獲得的必要資金，並克服法律障礙，才有獲得加速進展的機會。政府和投資者都正積極尋找擁有可以恢復正常狀態，而且可以幫助國家成長的創新技術甚至是新創的公司。本文重點即在協助對物聯網領域有興趣的讀者，在最短的時間內，掌握 2021 年物聯網發展趨勢，並了解當前物聯網領域極具創新能力的優勢企業及新創公司正致力於那些解決方案。

一、2021 年助攻企業的物聯網十大趨勢

在數位優化腳步加快的潮流下，物聯網早已不是新鮮事，但科技愛好者與科技型企業對於物聯網的發展關切度是有增無減；物聯網解決方案與應用，除了能融入一般民眾的生活，也使百業獲得轉型與升級的契機；在網路性能與容量增加、行動裝置採用率不斷提升、公私部門高度需求的展現以及感應器成本降低的背景下，物聯網的發展趨勢不可不持續關注。世界上最大的開源電子商務平台 Magento 於 2020 年 3 月 1 日發布「2021 年有助於企業決策的 10 大物聯網趨勢」(Top 10 IoT Trends That Can Guide Your Business Decisions in 2021)報導，以下將針對 Magento 所分析的各项趨勢進行重點說明。

趨勢 1：物聯網作為客戶服務的方法

物聯網的未來趨勢之一，是透過提供即時性數據或甚至是數據的即時匯整，來改善企業與其客戶服務間的關係；除此之外，物聯網還支援各種 CRM，將客戶問題傳遞到服務支援團隊，以利檢視客戶問題並加以分析並做後續處理。這就是為什麼許多企業希望增聘物聯網開發人員，將相關技術整合到企業的業務流程中。

趨勢 2：物聯網進一步結合大數據

大數據與物聯網發展可說是齊頭並進，這兩項主要技術可以獨立發展，但是現在它們是密切相關的；透過物聯網技術與設備可分析、收集、共享和傳輸數據，而上述採集出的數據，需要不同計算級別的技术與訊息處理。如何以最少的硬體處理大量數據，為後續發展帶來了新的機會，使用者將有機會持續獲得新的體驗。

趨勢 3：物聯網進一步結合機器學習

延續趨勢 2 的重點，有了資料後透過機器學習，在海量的資料中濾出有意義的訊息，並預測出不同情境下不同的結果；此外，有鑑於機器與設備間的通訊未來將變得更加複雜，機器學習的演算預期將間不斷增進，有助於物聯網設備與其他設備的串聯，甚至可以透過訓練某一個設備，進而透過該設備訓練其他設備。

趨勢 4：物聯網應用於區域監控

智慧設備在農業領域中起了很大的作用。生產者可以測量土壤濕度並控制水的供應狀態，或掌握水果和蔬菜的熟成狀態，並告知農民收割的時間；這些智慧應用可以降低成本，進行生產改善與預測。在公共安全部分，例如：森林大火防範，可利用紅外線熱像儀和空氣過濾器之類的設備，在夏季監控森林狀態。目前已為容易發生森林大火的國家所使用。

趨勢 5：物聯網應用於管理客戶的設備

透過物聯網技術與解決方案，可以在居家、辦公室、娛樂場所等處設置對應的設備，使周圍的環境更加舒適。例如：物聯網企業可以協助消費者運用藍芽追蹤器找到鑰匙、錢包等容易遺落的東西，或是進行寵物追蹤與管理，甚至是連動行動裝置、檢查智慧冰箱內已使用過的食物狀態等；這些解決方案都是物聯網器業協助使用者提高生活舒適度，甚至是協助客戶管理設備的服務。

趨勢 6：使用邊緣計算進行精確的數據處理

物聯網的弱點之一在於安全性，設備本身的安全性靠著產品設計克服，然而與之結合的軟體卻與一般網路所遇到的資安問題相同；單一項設備防護容易，但實際上物聯網關聯的設備非常多，需要在網絡連接、雲端和到設備的軟體與應用程序之間做好整體性的安全設計。邊緣計算可以改善雲端解決方案採用的成本效益，更快的處理速度更低的延遲，就是邊緣運算的效益之一；因此，雲端與邊緣計算的應用，可改善物聯網數據處理的表現，將是未來持續成長的重要領域之一。

趨勢 7：物聯網更加融入醫療保健

可穿戴設備已被醫療保健部門採用，無論是實驗性質或是初步的監控生理狀態，都處於穩定發展的狀態。

趨勢 8：物聯網結合區塊鏈以增強資訊安全

分散式帳本，主要是提供物聯網上各機器設備之間資訊安全通訊以及付款交易，而無須投入 SaaS 和 GEMS(分散式開源人工任務眾包協議)；該項解決方案在醫療保健、政府組織間和不同城市間的數據交換，已有案例逐漸展開。物聯網與區塊鏈的結合將持續擴展到政府治理、健康、金融交易和其他領域中，在數據交換與流動間持續累積並創造其價值。

趨勢 9：製造業大力擁抱物聯網

關於物聯網技術應用，將感測器布署在生產設備上，可以幫助管理人員提前發現機器問題，規劃預防性維護工作；在派遣技術人員進行故障排除之前，可先行確定問題，或掌握設備大致的狀況。智慧工廠中，結合行動式裝置可為操作人員提供工廠狀況與安全性的清晰畫面，若進一步結合穿戴裝置，可將工廠內部操作環境訊息傳到管理層；這類解決方案可以提升整體管理與運作效率並做好安全管理，提供即時性反饋。預防性維護與監控的創新不斷被開發，在短時間內這樣的行為不會減少，這種發展趨勢在工業物聯網中顯而易見。

趨勢 10：物聯網提升勞動力管理

在行為記錄中使用眼球追蹤技術是常見的作法，該項追蹤也常結合行動裝置，向使用者發出必要訊息；此外，另一個應用則是運用 beacon 針對工作人員進行標記，以協助管理人員、掌握人員使用狀況及監視人員掌握工作者工作狀況及安排任務。上述兩項應用都可以取得系統化數據，以改善績效管理的進行。

二、2021 年值得關注的 6 家領先企業以及 6 家新創在做哪些事

在了解 2021 年物聯網領域發展的重點趨勢後，需要更進一步掌握的是物聯網領域中重要的創新企業在做那些事，以及可能產生莫大影響，甚至改變社會的新創企業提供那些解決方案；知名媒體網站 IoT News 與 Cloud Way 分別在 2020 年 3 月 9 日以及 2 月 20 日，分別針對 2021 年在物聯領域不斷創新的企業以及值得關注的新創解決方案進行報導，以下則對上述報導中的重要企業進行摘要介紹。

6 家領先企業在物聯網領域的解決方案

1. **GE Digital**：GE Digital 提供軟體與諮詢服務，在工業軟體方面特別具影響力(例如：Predix 資產績效管理、Predix 製造執行系統、Predix 運營績效管理等)；各產業中，無論是工業管理服務、教育服務、數據科學服務、化工、鋼鐵製造、半導體、造紙、廢水處理等，都看的到其服務的身影。GE Digital 於 2015 年推出，工業物聯網解決方案，更是為製造業、能源、通訊以及自然發電等行業帶來重大影響。
2. **Google Cloud IoT**：Google Cloud IoT 提供完全託管的服務，使客戶可以連接，儲存和分析雲中以及邊緣的數據；是最大的雲平台，也是物聯網最重要的平台之一。Google Cloud IoT Core 消除了布署和運行連接設備與服務的麻煩，其可靠的基礎架構使客戶不僅可以快速的開發產品，而且可以擴展其運營以滿足不斷成長的需求。

3. **Sigfox**：法國網路服務提供商 Sigfox 成立於 2010 年，利用無線網路連接低功率設備，以最小的功耗連接了全球數十億個 IoT 設備，為需要長時間聯網並持續性傳輸少量資料的使用者節省莫大成本。Sigfox 可說是低功耗廣域網路(LPWA)的先驅，截至 2020 年 11 月，Sigfox 的物聯網網路覆蓋 72 個國家/地區約 580 萬平方公里的面積。未來在需要地理位置監控的應用(例如：溫度、壓力、照明等)、自動駕駛汽車、資產與防災安全監控等領域，將有莫大的發展機會
4. **VADE**：新的技術與解決方案不斷被開發出來，然而新舊的交替不是一瞬間完成，有些時候需要很長的過渡期；因此，支援新與舊之間的解決方案有其重要性。VADE 即為一家使用新興技術來解決城市中舊系統效率低下的物聯網創新公司。該公司將物聯網硬體和電腦視覺技術結合，以實現「最後一里」的行動解決方案；空間定位與即時訊息為城市提供更多數據，以協助決策者了解問題出在哪裡，從而減少交通的壅塞和汙染的排放等城市問題。
5. **Zigbee Alliance**：Zigbee 公司創立、維護和提供開放的全球物聯網標準。在談 Zigbee Alliance 的價值以前需要了解到，開放標準意義。自從物聯網誕生以來，標準的話題就不斷被提出並爭論著。封閉的生態系統有更高的安全性，產品之間的相容性問題也比較低，能直接或間接迫使消費者購買更多的商品。隨著時間經過，消費者追求多樣化選擇的需求增加，開放性的系統越來越受到重視，而在兼顧產品之間相容性下，開放性標準就越來越重要。因此越來越多的物聯網開發者，參與者使用開放和標準化的網路協議，因此消費者不會被束縛。知名企業如：Signify(Hue)、Hive、Bosch、ASSAABLOY(Yale)、Belkin、Resideo(Honeywell Home)等由數百家公司都參與 Zigbee 聯盟。
6. **Z-Wave**：Zigbee 聯盟的案例已說明標準的重要性，然而在開放競爭的環境下，標準的存在可能不是唯一。Z-Wave 是國際公認的 ITU 標準(G.9959)，是無線家庭控制中使用最廣泛的標準，在全球範圍內有 700 多家公司(例如：ADT、LG 和 SmartThings 等)參與，並有 3,000 多種可相容的產品使用該標準。Z-Wave 的功耗比 Wi-Fi 低，但範圍比藍芽大；儘管數據傳輸速率比 Zigbee 慢，但 Z-Wave 以 2.4GHz 的 Wi-Fi 標準頻率運行，透過頻率的區隔也降低了干擾，並增加了覆蓋範圍。該標準受到高密度集合式住宅(MDU)和飯店等場域的採用，整個物業範圍內的 Z-Wave 和 Wi-Fi 網路為所有設備提供了安全、穩定的連接服務。

值得關注的 6 家物聯網新創企業

進展日新月異，這世界正走向 AI 至上的氛圍，這是科技新創公司留下自己歷史軌跡的好時點。科技媒體平台 Clow Ways 在 2021 年 2 月 20 日針對 70 家 2021 年投資者應注意的新創企業進行報導，範疇包含：AI、Ecommerce、EdTech、FinTech、Food and Beverages、Health Care、Blockchain、IoT、Software and SaaS、Transport and Travel、Mobile Apps、Fashion 等 12 個領域；其中有機會在 2021 年發光發亮的物聯網新創有 6 家，以下為物聯網潛力新創的簡介。

1. **xFarm**：成立於 2017 年，2019 年獲得 300 萬歐元的 A 輪投資，主要投資者為 TiVenture(瑞士基金)以及 United Ventures(獨立創業投資公司)。由於法律和產品認證的規範演進，也使得農業經營與銷售流程變得越來越複雜，xFarm 是一家義大利新創公司，其 SaaS 平台旨在利用數位科技來改變農業流程，其提供創新工具來支援農民和食品供應鏈所有的關聯者；解

決方案的重點圍繞農業零售的便利性，直覺和容易採用的免費農業應用軟體，可在行動設備和固定式設備上使用，並與有豐富的模組，以及針對專業人員的分析儀表板。此外，xFarm 也投入優化和與連接的 IoT 感測器，希望透過其解決方案的採用，簡化數據收集和分析過程與成本，降低官方機構的介入程度，提高農場的生產效率和持續性，以及實現農產品的可追溯性。

2. **Infraspeak**：成立於 2015 年，為一家葡萄牙新創公司，截至 2019 年獲得來自 Indico Capital Partners、Tencent Holdings、Construtech Ventures、Firstminute Capital、Innovation Nest、Caixa Capital、500 Startups 等 7 個單位累計 540 萬美元的種子輪投資。Infraspeak 旨在研發建築物管理維護軟體，透過其解決方案用戶都可以迅速將技術故障訊息直接傳遞給相關技術人員；該工具根據問題類型、位置、設備類型或問題優先層級，分別發出故障分類標記，將問題分配給在對應工作的相關人員。
3. **Zypp**：其為一家行業印度新創企業，提供電動機車共享應用軟體，幫助印度各地的使用者降低閒置的電動機車，提高其使用率。該公司的電動機車按使用時間以分鐘數計費，每分鐘為 1 盧比。該公司估算，用戶平均一次騎乘的時間大約為 20 分鐘，每次可以獲得 25-30 盧比的收入。Zypp 和食品快遞新創公司 Zomato 達成合作夥伴關係，Zomato 的外送員使用其電動助力車配送外賣。Zypp 於 2017 年成立，截至 2019 年獲得來自 IAN Fund、Venture Catalysts、Syed Faiz、Gaurav Juneja、Bhaskar Raju 等 5 個印度投資者累計 250 萬美元的種子輪投資。
4. **Nodle.io**：成立於 2017 年主要據點位於加州，截至 2019 年累計獲得 500 萬美元種子輪投資，主要投資者投資領域皆以區塊鏈為主，包括 Blockchain.com Ventures、Olymp Capital、Blockhead Capital 以及 Yeoman's Capital。借助 Nodle.io 的解決方案，使用者能運用行動裝置，向物聯網設備提供網路，以連接到家用電器、智能手錶、健身設備等智慧裝置。Nodle.io 指出利用手機作為去中心化的基礎設施，每秒可支援數十萬次的交易，使用上方便，且覆蓋率高。
5. **Smarten Spaces**：該公司致力於開發先進的 AI 與物聯網平台管理系統，對空間進行智慧化、物聯網化，以提升空間的實用性及便利性，場景則包括住宅、辦公大樓、共同工作空間和公園等休閒空間。Smarten Spaces 成立於 2017 年，總部位於新加坡，2019 年獲得 1,200 萬美元 A 輪投資，主要投資者為 Symphony International Holdings。
6. **Seekify**：該公司成立於 2019 年，總部位於新加坡，成立時甫獲得來自 Surge 150 萬美元的種子輪投資。Seekify 是一個出色的平台，為客戶提供絕佳的客戶體驗，用戶可以將 Seekify 與不同的軟體集合在一起，並將所有數據匯整在一個平台上；借助該軟體，公司可以設置明確的目標、KPI，並使用 AI 和機器學習來自動化工作流程，從而獲得數據驅動的分析與見解。

三、關於不遠的未來，物聯網領域發展憂喜參半

依據 2020 年 7 月 29 日全球電信研究公司 Analysys Mason 所提出的預測報告「IoT forecast: connections, revenue and technology trends 2020–2029」指出，全球物聯網連接總數將從 2019 年底

的 15 億增加到 2029 年的 58 億。COVID-19 對物聯網連接數量成長產生嚴重影響，但這隨著時間的經過影響程度終將會持續降低並消失。整體而言疫情對物聯網企業所帶來的壓力，包括：業務量縮減、合約延遲、短期間停業與削減支出的抉擇、需求下滑、物聯網供應鏈受干擾(如：無法進出口、生產料件短缺、合理價格的晶片)...等。然而，物聯網連接數量成長受限，原因不能只歸因於疫情；其他原因如低功耗廣域(LPWA)解決方案成長不如預期，也是影響的因素之一。

汽車為採用 LPWA 解決方案的重要產業之一，一旦聯網汽車需求受影響，LPWA 採用量也會間接受到影響；Analysys Mason 預測 2019 年汽車連結使用量的成長率為 27.2%，2020 年的預測值為 17.2%，預期下滑 10 個百分點。除汽車外，適合使用 LPWA 解決方案的場域如：智慧建築與智慧城市等領域，在發展策略上如何克服使用者零散、資金投入後報酬率(ROI)與回收速度、新技術採用意願以及網路布建等方面都受到挑戰；農業則較上述應用領域影響程度小。在疫情期間，健康醫療結合物聯網的應用需求增加；例如：遠端醫病監控，患者可居家監控，而無須負擔醫療院所昂貴的病房成本，並降低整個醫療體系的負擔。

總結來說，疫情雖讓物聯網連接數量成長放緩，短期間營運商仍擔心收入的衝擊；然而在成長幅度仍達數位水準下，加上疫情有助於遠端管理與解決方案的驗證，預期將刺激對物聯網的進一步投資，甚至透過法規放寬，提升物聯網解決方案的採用意願。

徐慶柏（台灣經濟研究院研六所/副研究員）

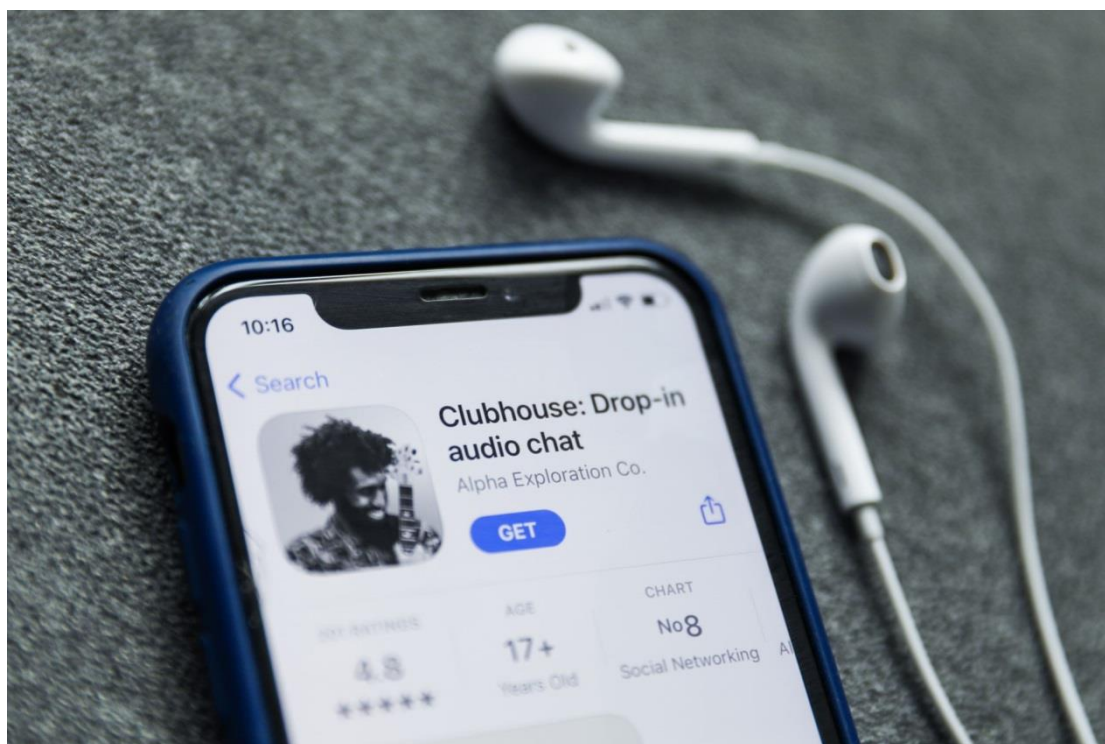
參考資料

1. Arsalan Sajid (2021), “70 Best Startups You Need to Watch Out for in 2021”, Clow Ways, 2020-02-20, <https://www.70 Best Startups You Need to Watch Out for in 2021.com/blog/best-startups-watch-out/>.
2. Ibraheem Kasujee, Michele Mackenzie and Hugues-Antoine Lacour (2021), “IoT forecast: connections, revenue and technology trends 2020–2029”, Analysys Mason, 2021-01-18, <https://www.analysismason.com/research/content/regional-forecasts-/iot-worldwide-forecast-rdme0/>.
3. Ibraheem Kasujee, Michelle Mackenzie, Hughes-Antoine Lacour, (2021) “IoT market growth will slow down due to the COVID-19 pandemic and the limited take-up of LPWA solutions”, IoT. Business.News, 2021-02-25, <https://iotbusinessnews.com/2021/02/25/20654-iot-market-growth-will-slow-down-due-to-the-covid-19-pandemic-and-the-limited-take-up-of-lpwa-solutions/>.
4. Rainy (2021), “Top 10 IoT Trends That Can Guide Your Business Decisions in 2021”, 2021-03-01, <https://www.mageplaza.com/blog/top-iot-trends-guide-business-decision.html>.
5. Ryan Daws (2021), “IoT News’ list of innovative companies to watch in 2021”, IoT News, 2020-03-09, <https://iottechnews.com/news/2021/mar/09/featured-iot-news-list-innovative-companies-watch-2021/>.

【新興領域：3月焦點8】Clubhouse 最全寶典： 解放與危險並行的社群時代

關鍵字：娛樂媒體、耳朵經濟、Clubhouse、Spaces、Fam

日期：2021.03



疫情之後，世界改變了原本的生存樣貌，特別是在娛樂與媒體方面，長時間的接觸禁止，催生了聲音社群平台 - Clubhouse，不僅用戶可以有機會透過平台直接與名人對話，創作者也能以幾乎零成本的方式，發表自身的聲音創作。本文將說明 Clubhouse 爆紅的關鍵、前世今生、問題爭議以及競爭對手，最後，將提出社群平台發展的自身觀察，有益於掌握潮流與趨勢。

細數過去一段時日，我們曾經崇尚威權，慣於拿取領袖人物的精神及話語，作為生命榜樣與生活指引。但漸漸地，因為知識普及與網路發達，某種程度解放了過去對威權的迷思，取而代之由各領域的「職人」展示他們在日常生活的堅持與安生立命的長才。而後，又因為自媒體興起，成就了所謂的「網紅」或者「KOL」（Key Opinion Leader，關鍵意見領袖），他們擅長透過社群媒體的散播力，形塑某些輿論風向，堆疊追隨者的愛好與認同的同時，還能再加深他們在社群影響力，能在社會上掌握了十足的話語權與發球權。

可以說，一路以來，我們看似從威權時代解放，能夠恣意在社群媒體中大鳴大放；但反過來，卻可能因為社群媒體的營商機制，讓我們再度豎立起一個又一個的山頭，在分眾市場間，小而異

議的聲音可能更容易遭忽略或忽視。

而 Clubhouse 也就是在這樣的背景下，開啟了下一波嘗試...

Clubhouse 是什麼？

Clubhouse 是一種多人線上語音聊天的社交軟體，用戶不需要通過文字、圖像、直播畫面，全部採用即時語音進行交流，他們通常把每一個聊天室稱為「房間」，每個房間內都會有主辦這場聊天內容的主持人、來賓以及聽眾，通常主持人及來賓會擁有發言權（麥克風），而聽眾則可以點擊「舉手」的按鈕，由主持人開放權限後獲得參與討論的機會。簡單來說，它就像是看不見畫面的直播節目，可以有機會與知名紅人或明星線上對談；也像是可以參與聊天的 Podcast，能即時反饋意見，進行雙向互動。



若要提及 Clubhouse 近期的火紅程度，根據 BACKLINKO 公開的統計資料顯示，Clubhouse 在 2020 年 5 月時僅有 1,500 名使用者，2021 年 1 月則累計至 200 萬。而在特斯拉執行長馬斯克（Elon Musk）於 2 月 1 日宣布要到 Clubhouse 開講後，在短短不到五天時間，Clubhouse 就再湧入了 160 萬的用戶。不光如此，在 Google 上的搜尋次數達到過去六個月的 99 倍、也是過去 90 天的 32 倍，預計此股熱潮在短期內不會消失。

爆紅的關鍵因素

其實單就 Clubhouse 本身所設計的機制，大抵與過去的「線上聊天室」差異不大，只是該軟體是用即時聲音交流的方式取代過去慣用的文字與貼圖。但究竟是什麼樣的時機與條件，讓它能一瞬間受到全球各地人的關注、對它產生熱烈的興趣呢？以下嘗試歸納、說明幾項關鍵因素：

1. 名人效應：眾星雲集的所在

Clubhouse 最早是在美國矽谷投資人間流行，隨後便快速取得許多公眾名人的青睞，平台因而匯聚了來自四面八方的舞台巨星、政界名流及專家學者，包含美國脫口秀天后歐普拉（Oprah

Winfrey)、世界首富及特斯拉執行長馬斯克(Elon Musk)、FB 創辦人祖克柏(Mark Zuckerberg)及日本藝人渡邊直美等，當然，台灣方面也包含超大牌 YouTuber、主持人與圖文創作者等，如唐綺陽、百齡果、千千、我是馬克等。透過 Clubhouse，他們不再只是出現在螢幕方框或社群平台的虛幻人物，所有參與聊天的聽眾，都有機會直接與他們對話，滿足近距離接觸與窺探的渴望。這不僅是 Clubhouse 之所以一夕爆紅的重要原因，更是目前最重要的活招牌，倚賴這些名人所帶來的大批追隨者，創造了可觀的關注度，同時也帶來了龐大的註冊數。

2. 飢餓行銷：限量本是殘酷

Clubhouse 註冊後，必須要取得「邀請碼」才能夠進入使用，而邀請碼則是由已加入的用戶分享而來，用戶每人加入時只會獲得 2 個邀請碼，如果常使用才會增加邀請碼數量；也就是說，不是想進入就可以，必須有類似像直銷或老鼠會的「上線」帶領，才能跟上風潮。而這種「上線」的概念，被使用者戲稱為「爸爸／媽媽」，平台上甚至會永遠留下「誰邀請你使用」的資訊，用戶可以一路向上追溯，看到一種類似「族譜」的連帶關係。也因為這種邀請入會的稀缺制度，提高了進入聊天室的門檻，增加了大眾的好奇心，如同「飢餓行銷」般，成功引發「越難獲得的，我越想要」的人會心態。

3. 無痕機制：大鳴大放 不帶走一片雲彩

進入 Clubhouse APP 之後，你可以輕易瀏覽每個聊天室的主題，就好像走在一棟房子的「走廊」裡一樣，只要你對該聊天室的主題有興趣，就可以點擊進去聽房間裡的聊天內容；若想要離開，只要按下「leave quietly」按鍵就能隨時退出，任何時候都可以來去自如，沒有負擔、也不需要感到不好意思。另外，Clubhouse 使用指南裡，還有明文規定聊天室是禁止錄音、螢幕錄影的；也就是說，在正常情況下，語音聊天的內容完全不會留下任何存檔記錄，用戶可以放心發表、暢所欲言，不用擔心別人惡意截錄作為他用。此番設計不僅讓用戶可以大膽地「做自己」，還創造了一種 FOMO (fear of missing out) 的心態，為了怕錯過精彩內容，用戶對平台的黏著度將會更高。

4. 疫病時機：一顆渴求溫暖的心

曾有研究指出：「聲音可以傳遞溫度，較低沉的聲音可以帶來強大的安全感與信任」；另外，也有心理學上的文獻認為：「當兩人彼此吸引時，樣貌、肢體與動作的決定因素僅占 7%；而聲音所散發的魅力卻可以提升吸引力高達 38%。」因此，當人們面對前所未有的大疫病、近距離的接觸被禁止、人與人的相處僅允許透過線上交流時，Clubhouse 的出現簡直大大地滿足了遠距社交互動的慾望，有助於安撫這段特殊時期荒涼、惶恐的內心。

5. 新創作園地：不露臉的創作者

2020 年是台灣的 Podcast 元年，對大多數的創作者或意見領袖而言，相較於開設直播或錄製影片，成為播客 (Podcaster) 是成本更低、容易上手的選擇。而 Clubhouse 的崛起，又開闢了另一番新天地，打造比 Podcast 進入門檻更低的創作園地。未來，預計也會有越來越多素人創作者或歌手，直接透過「開房間」的方式，分享音樂創作或舉辦新歌發表會，不必露臉，也能塑造自己的聲音品牌。

發展背景與歷程

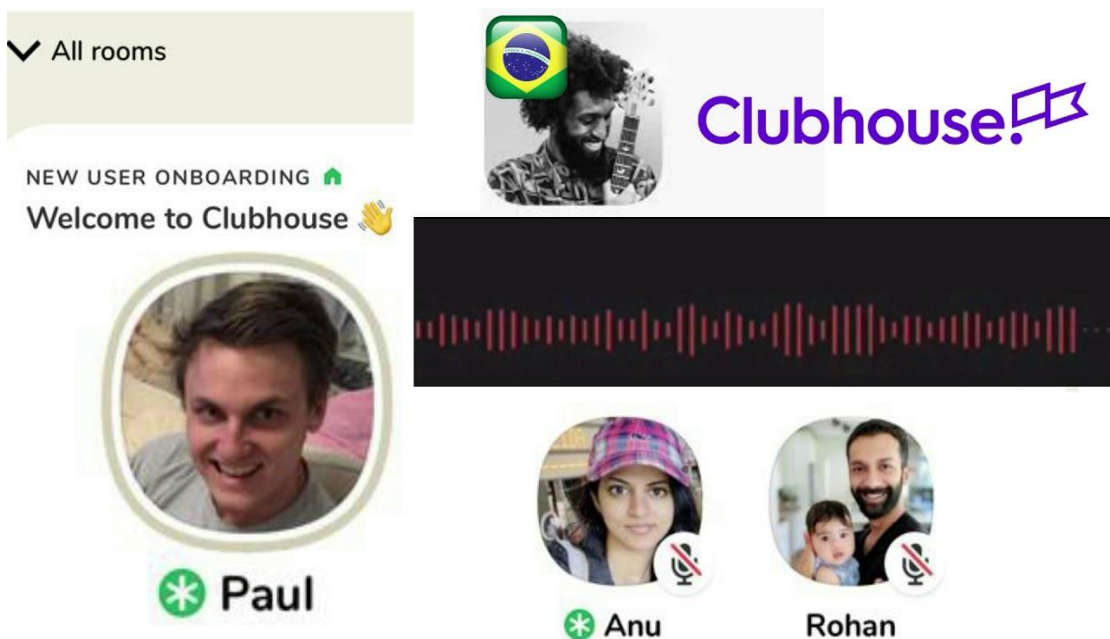
而這條爆紅之路外界看似輕易又幸運，但其實埋藏了創辦人 Paul Davison 過去十年的心路歷程。

Clubhouse 係於 2020 年 3 月於美國舊金山創立，Clubhouse 執行長 Paul Davison 曾經是 Google 的工程師，2011 年他創立了公司，推出手機軟體 - 「Highlight」，該程式主要係透過地理位置資訊，讓身處附近的人們，有機會互相認識對話。在當時連網的手機工具還未普遍的情況下，最終此團隊在 2016 年被 Pinterest 收購，而 Paul Davison 則加入該公司擔任產品要職。

直至 2020 年，Paul Davison 又發現了一次創業的佳機，他僅以兩人公司的規模，首先推出了「Talkshow：Live audio shows」，是一款簡易操作的語音對談節目，不僅可以對外分享連結，聽眾還能以文字留言發問，已建構 Clubhouse 最基礎的雛形。不久後，Talkshow 下架，Paul Davison 則大膽嘗試與中國語音串流公司「聲網 Agora」合作，推出了僅給予矽谷創投們線上聚會討論的 Clubhouse。

隨著越來越多矽谷創投的加入，Clubhouse 的潛力也逐漸浮現，先是在 2020 年 5 月 15 日時獲得 Andreessen Horowitz A 輪 1,000 萬美元投資，又在 2021 年 1 月 24 日獲得 1 億美元 B 輪的資金，公司估值來到 10 億美元，晉身成為矽谷獨角獸。

面對未來，只能提供給 ios 用戶下載使用的 Clubhouse，也著手開發 Android 使用者系統，並將規劃屬於平台的商業模式，嘗試提供使用者直接向內容創作者付款的管道，不限於打賞、房間門票或訂閱費；而外界也預期，Clubhouse 作為平台角色也將從內容創作者身上抽取部分費用。另外，Clubhouse 深知名人效應對平台營利的重要性，近期已積極推出一項資助新興內容創作者的計畫，名為「Creator Grant Program」，主要挖掘有潛力的意見領袖並給予資源，讓他們的聊天內容能在 Clubhouse 上獨家開放，成為鎮店之寶，並靠其追隨者鞏固平台用戶的黏著度。



(圖片說明：執行長 Paul Davison 主持「Welcome to Clubhouse」聊天室)

爭議與疑慮

來自中國的封鎖

對許多中國的用戶來說，Clubhouse 的「無痕機制」，使其成為一個不受約束的社群媒體，但凡任何在中國可能遭遇審查的話題內容，都可以無懼討論。

不過，在 2 月 8 日晚間 7 時左右，中國封鎖了該應用程式，被外媒直指，中國官方不願見到自由討論的風氣，被視為扼殺言論自由。對此，中國官媒環球時報則稱，Clubhouse 充斥反華且片面的言論，甚至有許多對中國不利的謠言流竄，不該被稱為言論自由的天堂。此舉也讓中國網友哀嚎一片，有人形容這是牆上一個透入微光的洞口被堵上了。

既使如此，中國用戶在封鎖政策下達後，對 Clubhouse 的熱情依舊沒有被澆熄，他們仍透過虛擬私人網路（VPN，翻牆軟體）活躍其中，且除了政治性話題，不少中國用戶也開設主題房與台灣用戶討論生活類議題，舉凡貨幣比特幣（Bitcoin）、投資創業、靈異故事等，也間接促成了軟性議題的交流機會。

隱私個資外洩

而在爆紅之餘，平台的資安風險也逐漸成為用戶首要擔心的一環。通常在註冊時，Clubhouse 會主動要求開放使用者的通訊資料，還會向所有人公開使用者的追蹤清單及推薦人等資訊，使得用戶的人脈網絡幾乎曝於公眾之下，陌生人能輕易推測出一個人的交友圈、職業、興趣，甚至特殊癖好、政治傾向、宗教、種族、商業情報等敏感的隱私。因此，在 Clubhouse 資安議題尚未建構嚴密策略前，建議用戶在安裝軟體後，要手動關掉 Clubhouse 對手機聯絡人資訊的存取，並具備高度風險意識，隨時更新最新版本，留意 Clubhouse 所進行對於個資權利的政策變更。

談話內容遭側錄

2 月 20 日，一個名為「Ai Eks」的帳號，被發現在同一時間進入 Clubhouse 數十個房間，而主持人無法依原規則將它剔除，而後網友直指該帳號就是 GitHub 一個名為「OpenClubhouse」的開源程式，能將 Clubhouse 的語音聊天內容公開，並整理到網站上供用戶聆聽。如此，已完全破壞 Clubhouse 禁止側錄分享的規定，以及透過邀請制建立私密社交圈的精神，Clubhouse 也因此被質疑是否存在技術漏洞，更引發某些政治性發言恐遭言論審查的恐慌。

目前，「OpenClubhouse」的網頁疑似因檢舉，已被關閉；而「Ai Eks」帳號亦已被 Clubhouse 官方封殺，但仍提醒 Clubhouse 用戶在發言時，盡量避免爭議性言論，不談論商業機密與個人隱私。

強敵環伺

Twitter Spaces

除了隱私風險與資安疑慮外，Clubhouse 還將面臨市場同業的競爭強手。日前，有報導指出 Facebook 有打算在 Instagram 加入類似 Clubhouse 的語音聊天功能，而另一社交平台 - Twitter 更早先一步打算在 4 月推出 Spaces。

根據媒體報導，Twitter Spaces 可容許包括主持人在內的 10 名用戶同時發言；且相較於 Clubhouse 的「無痕機制」，Twitter Spaces 不同之處在於，該平台會將所有對話音檔的副本保存至少 30 天，可讓 Twitter 官方檢查對話內容是否違反平台政策，以使用戶上訴時可再次查驗。如此，也會增加二次利用或變現的可行性，但是否會因而喪失「即時對話」的快感，或成為資安的疑慮，必須等平台推出後，透過使用者來檢驗。

台灣版 Clubhouse - Fam

台灣第一大的聲音製作平台 SoundOn 早在 2 月 9 日就搶先推出「SoundClub」，是一個 Android 和 iOS 系統都可以用的中文社交平台，但雖然團隊推出的效率極高，但也有許多使用者反饋「容易卡關」、「註冊失敗」、「使用不流暢」等問題。

而 17 LIVE 的前創辦人黃立成，也在 2 月 19 日推出聲音社交平台「FAM」，主打「台灣版 Clubhouse」的稱號，使用介面上幾乎與 Clubhouse 一模一樣，必須透過手機號碼和邀請碼完成註冊步驟，初期僅限額提供 5,000 名用戶加入。再者，FAM 目前已能支援 Android、iOS 兩大系統，且以親民的華文介面為主，降低了台灣使用者在語言上的阻礙，因而掀起了市場上不少人的討論。

許多人認為，Fam App 有「麻吉大哥」過去在社交領域的實戰經驗，有機會實現商業模式並獲得成功，但也有人表示，聲音聊天市場成功模式已無法被複製，因為名人或意見領袖不可能腳踏兩條船經營，社群擴散的動能可能會消失。

結語

『語言不是文法學家所發明的，知識也非哲學家在書齋中所發想出來的』這是 20 世紀英國政治思想家歐克秀（Michael Joseph Oakeshott）所提出的論點，其焦點在於提出人與人對話之重要性，他認為哲學是在一場沒有結論的對話中體現出來的，他強調對話的過程是一場思想旅行，可以帶領人們認識自我觀點與外在世界。同樣的，在 Clubhouse 興起的意義上，大眾可能會因為哪些名人「開房間」而被吸引，但任何觀點在房間中，卻是可以有對等討論的機會，無論你是誰，就算是無名小卒，當你有發言權的時候，聊天室都所有人都可以聽到你的觀點，這也解放了過去我們在社群平台中，追蹤與被追蹤的上下關係。

但當我們為解放過去「主流霸權」而感到欣慰的同時，我們也可能陷入另一個利弊互見的狀況。在面對社群平台越來越追求「即時性」的趨勢之下，固然創作者可以更直接地透過對話的方式，完整表達出他的想法或創作理念；但同樣地，所有批判性的觀點，不論是善意或惡意的，也就更容易被傳達出來。我們可以想見，在這些即時性交流的過程中，談話品質與深度必然受限，創作者能否謹守對於自身作品的詮釋權，就成了更重要的命題；倘若，創作者只是因為畏懼批評而隨波逐流，這樣的平台恐怕成為激化思想的溫床，簡化問題的思想路徑，進而消磨異己者的生存空間。

施雅庭 (台灣經濟研究院研六所/助研究員)

參考資料

1. 中央社(2021), “Clubhouse 被封 中國官媒稱片面反華非言論自由”, March 1, 2021, <https://reurl.cc/NXxZn5>
2. 自由時報(2021), “Clubhouse 房間爆大規模公開側錄！用戶、頭像隱私也外洩”, February 21, 2021, <https://reurl.cc/DvOZDQ>
3. 數位時代(2021), “Clubhouse 不再是 iOS 專屬！已雇用安卓軟體開發人員，將推 Android 版本”, February 24, 2021, <https://reurl.cc/OXmkeA>
4. 科技新報(2021), “Clubhouse 隱私堪慮？專家建議先做好五大資安措施再開房”, February 17, 2021, <https://reurl.cc/v5Lg8A>
5. Inside(2021), “Clubhouse 聊天內容大規模被程式公開與側錄”, February 21, 2021, <https://reurl.cc/4yN3vR>
6. 數位時代(2021), “Clubhouse 大批房間交談被公開！安全疑慮大爆發，事件懶人包一次看”, February 21, 2021, <https://reurl.cc/R6kbEz>
7. 數位時代(2021), “Clubhouse 席捲全球，連馬斯克也愛用，還能一起 K 歌、追劇！矽谷獨角獸爆紅有這 6 大關鍵”, February 2, 2021, <https://reurl.cc/ynAe4l>
8. Inside (2021), “聲音社交搶地盤！Clubhouse 和 Twitter Spaces 兩種內容思維，你更買單哪一個？”, March 9, 2021, <https://reurl.cc/DvOZLN>
9. Inside (2021), “台版 Clubhouse 你會用嗎？麻吉大哥滿滿致敬意味的「FAM」上線”, February 20, 2021, <https://reurl.cc/e9kmAM>
10. Inside (2021), “策略思維：Clubhouse 的追擊者 FAM、臉書與推特對彼此的影響”, February 25, 2021, <https://reurl.cc/mqYvAj>
11. Udn 500 輯(2021), “Clubhouse 熱潮下，創作者過度關注「當下」的危險”, March 4, 2021, <https://reurl.cc/L0n7gX>

【新興領域：3月焦點9】2020 農業食品科技投資趨勢

關鍵字：農業科技、食品科技

日期：2021.03

AgFUNDER

2021

AgFunder AgriFoodTech Investment Report

根據美國農業食品科技募資媒體 AgFunder 於近期所發布的《2020 年農業食品科技投資趨勢報告(2020 AgFunder AgriFoodTech Investment Report)》顯示，全球農業食品科技募資總額及交易量均於 2020 年達到新高，募資金額由 2019 年的 198 億美元，成長 15.5% 至 261 億美元，涵蓋 2,707 筆交易和 2,789 個不重複的投資者，這歸功於鉅額交易的增加，代表農業食品科技已漸趨成熟。4 筆鉅額交易總額為 160 億美元，包括冷凍倉儲 Lineage Logistics、植物肉 Impossible Foods 和生鮮雜貨店商芙蓉興盛，帶動整體投資金額成長。其他還有一些金額相對小的交易，顯示投資者有信心投注在整個農業食品技術領域，以及下一代早期創新技術上。2020 年早期階段的投資金額年增 10%，交易筆數也成長 15%。上游新創公司的募資總額、交易件數及鉅額交易總額在 7 年首度超越下游科技，表示投資者對農業食品科技領域的技術轉型深具信心。

一、前言

AgFunder 利用高階機器學習演算法和人工智慧技術來協助識別和分類農業食品科技新創公司，目前其資料庫已擴增至超過 29,939 家公司，且每天都會增加新公司和歷史數據，對全球農業食品科技公司而言，具有相當的代表性。

本文所定義的上游科技包括農業生技、農場管理、農場機器人及設備、生質能源及生物材料、新型農場、農業綜合企業市場、中游科技、創新食品；下游科技則包括餐廳及零售科技、線上餐館、電商、餐廳市場、居家烹飪科技。正如 AgFunder 在年中回顧時所觀察到的，現在正是投資農業食品科技領域的好時機。Covid-19 凸顯出有效率的供應鏈、生長、加工、運輸和向消費者銷售食物等替代方式在疫情下的重要性。主要串接農民和零售商的中游科技創新獲得了大量的資金。送餐服務領域，尤其是生鮮雜貨店商(eGrocery)因此受惠；也看到更多資金挹注於支援家庭用餐的雲端零售科技。另外，隨著消費者對於食物來源的疑慮增加，替代性食品的趨勢，特別是在替代性蛋白質領域的熱度持續延燒。

二、2020 農業食品科技獲投概況

(一) 全球農業食品科技募資總額於 2020 年達到 261 億美元

全球農業食品科技募資總額於 2020 年達到 261 億美元，較去年成長 15.5%，涵蓋 2,707 筆交易和 2,789 個不重複的投資者，根據 AgFunder 的預測，隨著更多 2020 年的交易逐漸揭露，交易件數則有望來到 3,093 件，總獲投金額將超越 300 億美元，較去年成長 34.5%。

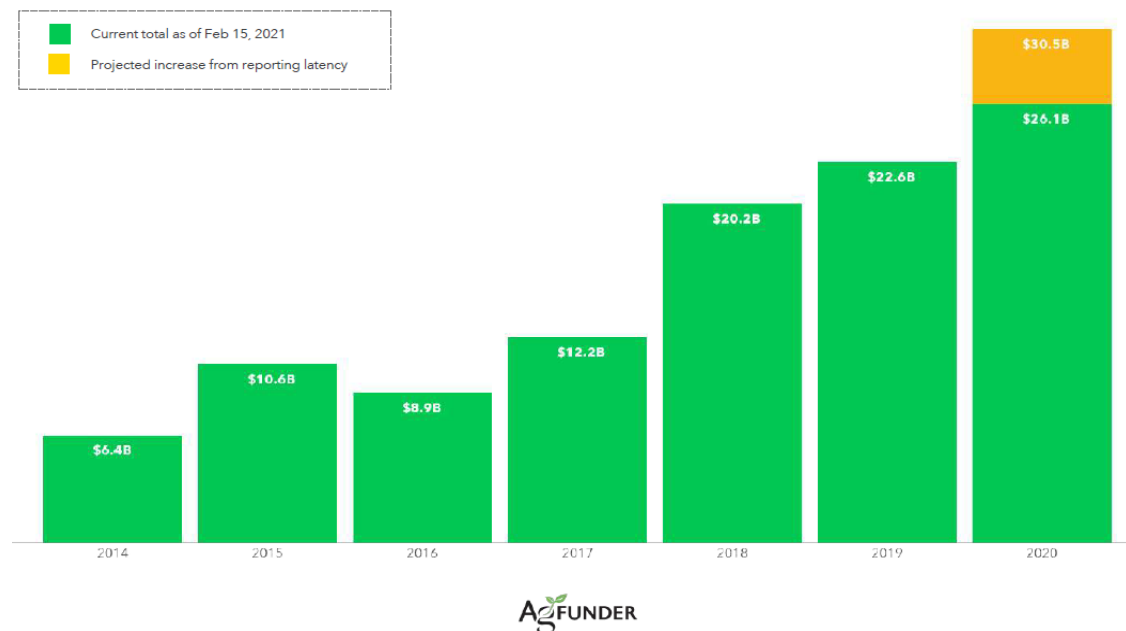
值得注意的是，上游科技(靠近農場和農場的新創企業，距離消費者較遠)投資金額(158 億美元)於 7 年來首度超越下游科技(143 億美元)。雖然資金持續挹注於下游科技，如生鮮雜貨電商等子領域，但在疫情之下，投資者更加偏好上游科技中的食品生產領域。

農業食品科技不再是早期的領域，因各個子領域的創新正日趨成熟，並募得金額更大的成長階段輪次，成長期和晚期階段的交易金額中位數分別較去年成長 29% 和 17%。顯示農業食品技術已經不再具有利基、實驗性和風險的領域。從交易規模中位數成長可看出第一波創新浪潮已趨成熟。

Impossible Foods 能夠迅速地在不確定性極高的肺炎疫情初期，募得 5 億美元，顯示出投資者對替代性蛋白質領域的信念，這也指出食品科技新創企業可利用的資本廣度如何演變。

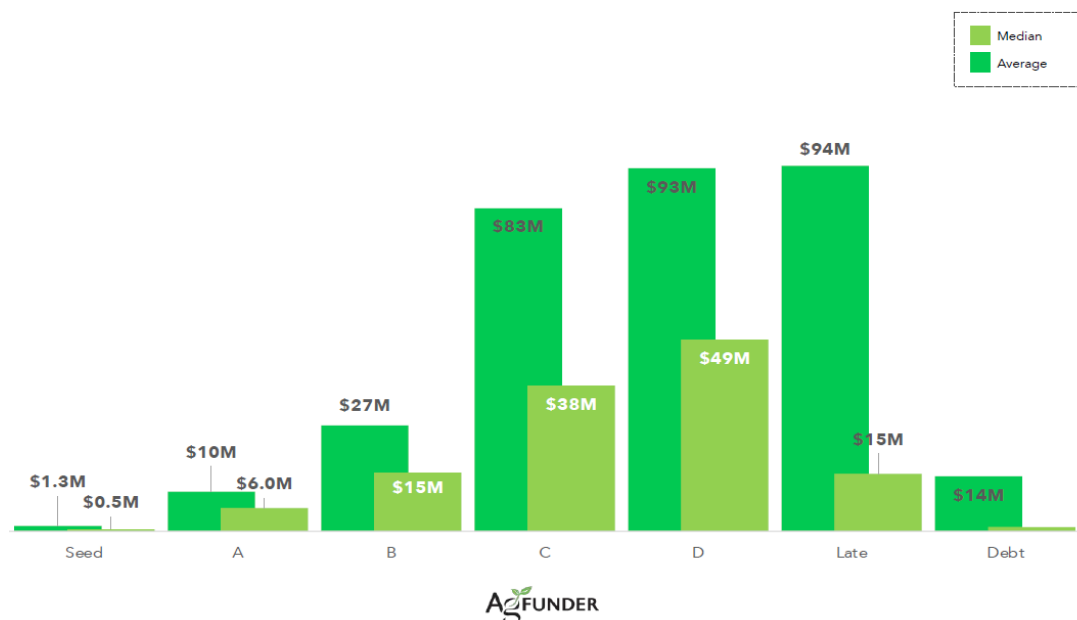
從投資數據可發現，早期階段的新創公司比第一波的創新者募得更多的資金，相當令人振奮，顯示出隨著人才已從第一波的創新公司移至第二波的創新公司，故 AgFunder 預期農業食品科技領域將迅速成長。

早期階段的農業食品科技投資仍延續去年的成長趨勢，在 2020 年增加超過 10% 的投資，完成的交易件數增加 15%，交易規模中位數在種子輪和 A 輪成長了 10%。這與一般創投通常較少投資於早期階段的行為正好相反。然而，這種正向的趨勢僅適用於上游新創公司，其較去年增加了超過 30% 的交易件數，投資金額增加 50%。下游科技則有所下滑，因零售業及餐飲科技領域交易件數下降了 15%，而家庭和烹飪技術的獲投金額則下降近 50%。



資料來源：《2020 AgFunder AgriFoodTech Investment Report》

圖 9-1 全球農業食品科技獲投金額(2012-2020)

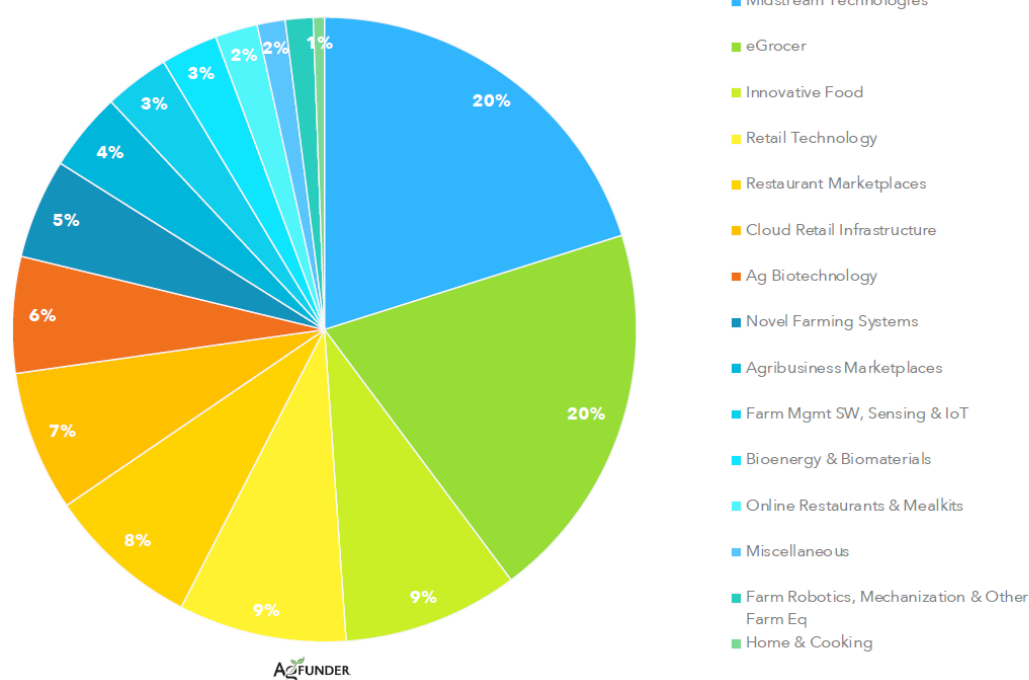


資料來源：《2020 AgFunder AgriFoodTech Investment Report》

圖 9-2 全球農業食品科技獲投金額平均及中位數—依階段別(2020)

2020 AgriFoodTech Investment

DEALS BY CATEGORY



資料來源：《2020 AgFunder AgriFoodTech Investment Report》

圖 9-3 2020 農業食品科技獲投占比—依細類別

(二) 受惠於疫情，上游科技投資金額於 7 年來首度超越下游科技

2020 年上游科技共獲得 158 億美元的投資，較去年成長 68%，主要是受中游科技和創新食品所帶動，這兩個領域分別獲得了 53 億美元和 23 億美元資金。儘管中游科技新創企業的投資金額增長，主要是受惠於一筆金額高達 16 億美元的鉅額交易(冷鏈科技新創 Lineage Logistics)所拉抬，該領域仍比 2019 年增加了近 30% 的交易件數。與此同時，對創新食品新創公司的投資金額較去年增加了一倍，達到 23 億美元，交易件數也增長近 60%，因消費者對於食物來源有越來越多的疑問。

雖然農業生技領域獲得資金占比下降，其本身成長仍相當顯著，較去年增加近 70% 的交易件數，投資金額也增加 60%，共募得 16 億美元，主要是由基因編輯技術所主導。受惠於肺炎疫情，多家生鮮雜貨電商新創公司在 2020 年募得多輪資金，共募得 51 億美元。

(三) 加速器及投資機構更加活躍，投資件數較去年有所成長

根據 2020 年活躍投資者排行榜，加速器的排名略有變化，YCombinator 超越 SOSV 成為最活躍的加速器，另外也有一些新上榜的新面孔，包括美國 SVG Partner/THRIVE、Alchemist Accelerator、印度 VentureCatalysts、以色列 Trendlines 和荷蘭 Rocketstartm。

在投資者的部分，2020 年最活躍的投資者仍是跨階段食品和農業創業投資公司 S2G Ventures。而新進榜的包括美國的 Unovis、Innova Memphis、英國 CrowdCube 等，其他也包含瑞士、比利時和德國的投資者，顯示歐洲在農業食品科技領域投資已逐漸熱絡起來。整體而言，投資件數均較去年有所成長。

RANK	INVESTOR	LOCATION	# INVESTMENTS
1	YCombinator	Mountain View, CA	45*
2	SOSV	Princeton, NJ	40*
3	TechStars	Global	36*
4	500 Startups	San Francisco, CA	16*
5	Plug & Play Ventures	Global	15
6	SVG Partners/THRIVE	Los Gatos, CA	13
7	Sparklabs Cultiv8	Sydney, Australia	12
8	Big Idea Ventures Alchemist Accelerator	Singapore, New York, US ???	10
9	The Yield Lab	St Louis, MO, Rosario, Argentina	8
10	VentureCatalysts	Maharashtra, India	9
10	GROW Impact Accelerator	Singapore	9
12	Trendlines Rockstart	Tel Aviv, Israel Amsterdam, Netherlands	8

*Includes investments made by multiple accelerators and/or follow-on funds

資料來源：《2020 AgFunder AgriFoodTech Investment Report》

圖 9-4 2020 年最活躍的農業食品科技加速器

RANK	INVESTOR	LOCATION	# INVESTMENTS
1	S2G Ventures	Chicago, IL	37
2	AgFunder	San Francisco, CA	21
3	Unovis (New Crop Capital)	New York, NY	19
4	Temasek	Singapore	17
5	Crowdcube	London, UK	15
6	Innova Memphis	Memphis, Tennessee	14
7	Astanor Ventures	Brussels, Belgium	11
8	Alexandria Venture Investments CPT Capital Blue Horizon Ventures GGV Capital Stray Dog Capital	Durham, NC London, UK Zurich, Switzerland Menlo Park, CA Leawood, KS	10
9	Prelude Ventures Omnivore Sequoia Capital China Finistere Ventures	San Francisco, CA Mumbai IN Beijing, China San Diego, CA	9
10	Horizons Ventures	Hong Kong, China	8
11	Tencent Holdings Ospraie Ag Sciences Tiger Global Management Global Founders Capital	Shenzhen, China New York, NY New York, NY Berlin, Germany	7

*by number of companies invested in, including follow-ons

資料來源：《2020 AgFunder AgriFoodTech Investment Report》

圖 9-5 2020 年最活躍的農業食品科技投資者

(四) 美洲地區獲投金額及件數持續領先全球

從獲投階段和地理位置來看，美洲地區於 2020 年的獲投金額及件數仍持續領先其他地區，美國部分，在 2020 年共募得 154.5 億美元，較去年成長 56%，交易數量成長 30%；亞洲地區在中國的加持下，位居第二，交易件數較去年成長 7%。美洲和亞洲在 2020 年的投資金額均超越 2019 年，但投資件數則有所下降，表示平均交易金額成長。

AgFunder 發現，2020 年對美國的投資金額相較全球的占比有所回升，交易件數從去年的 34% 增至 37%，已承諾的投資金額占比則從 44% 成長至 51%。這逆轉了最近幾年隨著農業食品科技生態系統逐漸的發展，其他地區吸引更多資金的趨勢。

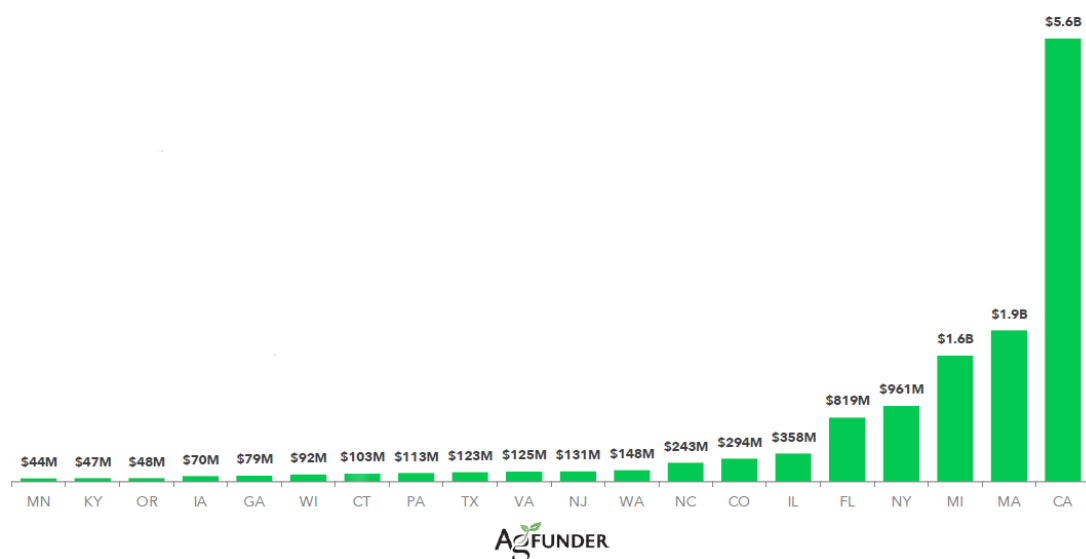
可能是因為在疫情之下，投資者偏好資金回流美國避險，以及投資者打算加倍投資於相較於之前已成長得更加成熟的投資組合，例如 Lineage Logistics 等美國公司、Impossible Foods 和 Nuro 募得了 5 億多美元的資金。這些鉅額交易並未使分析產生偏差，因為其他投資於美國新創公司的交易件數較去年成長了 30%。

就交易件數來看，中國的占比下降了 21%。但是一些發生在下游科技的大型交易，特別是生鮮雜貨電商，帶動了 58% 投資金額的成長。根據 VenturePulse，中國在農業食品領域之外的多個領域也有巨額交易。

在歐洲的交易件數和投資金額保持相對不變，交易件數僅成長 5%。英國持續領先歐洲地區，儘管有脫歐相關的不確定性。

美國部分：

1. 矽谷使加州在農業食品科技投資方面獨占鰲頭，但矽谷是否能持續吸引投資者和新創，則有待考驗，就像 Covid-19 將全球的企業家推向遠端工作一樣，搬離矽谷將使生活成本更低廉。
2. 波士頓具有蓬勃發展的技術型創業，特別是生物工程、硬科技（機器人）和深科技（AI）方面，將麻州的投資件數拉至第二位。
3. 位於第三名的密西根州，則有底特律附近的新創公司 Lineage Logistics，於 2020 年獲得 16 億美元投資，因投資者在疫情下深感有效供應鏈的重要性。
4. 總部位於邁阿密的 REEF Technology 籌得 7 億美元投資，將佛羅里達州排名推升至第四。
5. 位居第五的科羅拉多州之農業食品科技生態系統很小，但處於成長中，且高度多樣化。



資料來源：《2020 AgFunder AgriFoodTech Investment Report》

圖 9-6 美國各州所獲得之投資金額

三、展望 2021 年

雖然存在很多不確定性，但感覺什麼都可能發生在農業食品科技領域中，AgFunder 提供了一些對 2021 年的預測，從早期企業的趨勢開始，到透過特殊目的收購公司 (Special Purpose Acquisition Company, SPAC) 上市。

生鮮雜貨電商持續顛覆傳統零售，電商將取代貨架，成為消費者發掘新產品的主要模式。傳統品牌的力量將隨著消費者發現和對新創品牌的喜愛而消逝。

SPAC 創造了更加動態的出場環境，和打造新的高成長食品公司的可能性。這將推動早期階段投資增長，創造創新和企業家精神的誘因，並進一步使現有的食品公司加速滅亡。

至於畜牧業的未來，預期畜牧業將逐漸走向永續、碳中和及優質產品，因為基於植物的產品已更具價格競爭力，也成為主流。

隨著農場發展邁向碳中和，乳業將保持穩固的基礎。在新興市場中，因價格和傳統的耕作方式的緣故，動物蛋白將繼續維持領先地位（儘管消耗量已明顯少於已開發市場）。

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. Jessica Pothering, 2020's agrifoodtech investment story speaks of resilience, maturity & big bets on what comes next, AgFunder, 2021.2.25, <https://agfundernews.com/2020s-agrifoodtech-investment-story-speaks-of-resilience-maturity-and-big-bets-on-what-comes-next.html>

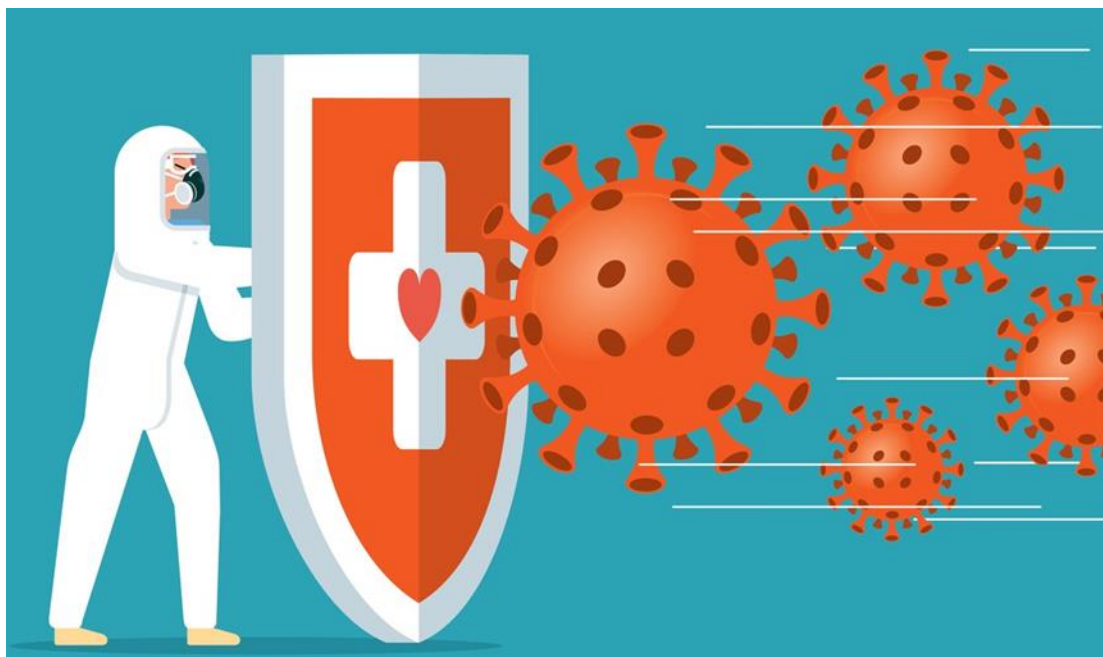
2. AgFunder (2021) · 《2020 AgFunder AgriFoodTech Investment Report》.

【新興領域最新發展與獲投消息】

【2021.03 健康醫療動態】國內生技創投基金添加新活水 生技中心將設創投基金

關鍵字：健康醫療、疫苗、生物醫藥、數位醫療

日期：2021.03



一、生技新基金

1. 打破限制 生技中心將設創投基金，初期募資 20 億新台幣

財團法人生物技術開發中心(生技中心，DCB)日前召開記者會，執行長吳忠勳說明今年新計畫，除了要架構台灣生醫產業平台「創業工作坊平台(Venture Studio)」來孵育新創公司，也將突破「財團法人法」限制之外，獲得排除條款，推出生技投資基金「生鵬一號基金」，初期募集 20 億新台幣。生技中心預計今年 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，可望為台灣迎來新一波生技投資熱潮。

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。基金來源除了台杉投資以及其他國內民間資金外，也將邀請國發基金一起成立「生鵬一號基金」，其餘包括日本及新加坡投資基金也表態將投資，未來將鎖定醫材和新藥開發領域，結合生技中心現有資源，協助新創團隊走向國際市場。(經濟日報：2021-03-01，<https://udn.com/news/story/7241/5284525>)

二、台灣生技醫藥新創獲投

1. 臺灣免疫細胞治療公司育世博(Acepodia)宣布完成 4,700 萬美元的 B 輪募資

美國時間 3 月 16 日，臺灣免疫細胞治療公司育世博(Acepodia)宣布完成 4,700 萬美元的 B 輪募資，這筆資金將用於其先導候選療法——靶向 HER2 之多種實體癌(子宮內膜癌、卵巢癌、乳癌、胃癌)治療的異體現成(off-the-shelf)細胞療法 A1702，推進其在美國的臨床一期試驗、啟動二期試驗，並將另外兩項候選療法推向臨床階段。此次 B 輪募資由美國的新投方 Ridgeback Capital、8VC、DEFTA Partners，以及臺灣的中華開發資本生醫創投(CDIB Capital Healthcare)，以及其在 A 輪的投資者支持。截至目前為止，育世博已經募資 5,700 萬美元。

育世博總部設於美國、分部位於臺灣，是由前羅氏(Roche)全球技術營運總裁楊育民與執行長蕭世嘉在 2016 年所共同創立。育世博過去也被鴻海集團旗下永齡健康基金會 H. Spectrum 加速器相中育成，並獲得林榮錦主導的晟德集團投資、持有約 15%股份。(環球生技月刊 | 2021-03-17 · <https://user110758.psee.io/39zz3h>)

三、新冠病毒疫苗與治療藥物開發進度

1. 嬌生疫苗！通過 WHO、歐盟批准 提供 5 億劑給 COVAX

根據《法新社》《路透社》報導，嬌生疫苗是繼輝瑞、AZ 疫苗以後，第三款通過 WHO 緊急授權的疫苗，嬌生疫苗也可以投入 COVAX 平台。對此，嬌生公司承諾將提供 5 億劑疫苗給 COVAX，似乎也意味著雖然台灣沒有採購嬌生疫苗，也許有可能透過 COVAX 打到嬌生疫苗。WHO 期望嬌生最晚今年 7 月可交貨要提供給 COVAX 的疫苗，嬌生公司也回應：「目標在今年 4 月下旬開始出貨，並在今年內向歐盟、挪威及冰島供應 2 億劑疫苗。」因為嬌生疫苗是全球首支只需施打一劑的疫苗，保存的溫度只需要 2 度 C 至 8 度 C 的冷藏設備，不需要昂貴的冷鏈技術，相較其他款疫苗更容易儲存，對於開發中的國家可能較不需要困擾冷鏈技術的問題。根據目前的臨床試驗的結果，嬌生疫苗對於預防感染效力達 67%，預防重症的效力更達逾 85%。(Heho 健康網 2021-03-13 <https://heho.com.tw/archives/165454>)

2. 加速疫苗改良 美 FDA 放寬臨床試驗要求

因應武漢肺炎變種病毒株的傳染力更強，美國食品藥物管理局 (FDA) 二十二日更新指引，建議既有疫苗製造商或許應著手改良疫苗。FDA 也放寬對改良版疫苗的臨床試驗要求，以利加速研發。不過，FDA 強調，目前可得資訊顯示，已經 FDA 批准的 BNT / 輝瑞和莫德納(Moderna) 疫苗，仍能有效對抗目前在美國流傳的新冠病毒株。為了加速改良疫苗，FDA 允許縮小改良版疫苗臨床試驗規模。FDA 生物評估與研究中心主任馬克斯 (Peter Marks) 說，改良版疫苗的臨床試驗大概需要二到三個月，「就規模而言，將會是大約數百人之譜」。通常疫苗研發第三期臨床試驗規模都在上萬人，所需時間會多好幾個月。(自由時報 2021/02/24： <https://reurl.cc/YW03oa>)

3. 國產疫苗年底產逾 1.2 億劑 擬加蓋疫苗二廠

中央流行疫情指揮中心指揮官陳時中 3 月 4 日透露，除了進口疫苗，國產疫苗研發進度也

是台灣民眾關注重點。未來國衛院將申請「疫苗二廠」，擴大產能，另有一家國產疫苗廠，年底產能可望高達 1.2 億劑，不只自用還能外銷。(中央社 2021-03-04：<https://pse.is/3da3ul>)

4. 美商「默沙東」研發武肺口服藥 宣稱有效降低病患體內病毒量

根據《美國之音》報導，美商默沙東今年 1 月左右宣布停止測試 2 款武肺疫苗，轉而加緊研究 2 種能夠治療武肺病毒的藥物，當中包括與美國 Ridgeback Bio 合作的「molnupiravir」口服藥。在美國當地時間 6 日發表一項振奮人心的試驗結果！兩家公司宣稱，他們共同合作研發的武漢肺炎（新型冠狀病毒病，COVID-19）口服藥「molnupiravir」，有助於減少確診者體內病毒量。據悉，目前 molnupiravir 正在「2A 試驗階段」，試驗以 202 位有武肺症狀，但未住院的患者作為對象。Ridgeback Bio 指出，目前受試者出現不良反應的情況有 4 種，但沒有一種被認為是與服用 molnupiravir 有直接關係。(自由時報：<https://pse.is/3cd9v7>)

5. 陽明交大跨校研究 AI 大數據建功 舊藥抗武肺 效力強 30 倍

陽明交通大學與與台大、中研院、中興、國防醫學院等跨校合作，鎖定武漢肺炎 COVID-19 研究「舊藥新用」，透過 AI 與大數據比對，將武肺病毒影響人體蛋白質情形，與藥物資料庫比對匹配，從逾五萬種舊藥、天然物中篩選，初步找到十五種可能具療效藥物。加上細胞及動物實驗，成功篩出四種具療效藥物，其中一款抗發炎藥物，甚至比目前熱門用藥瑞德西韋（Remdesivir）的療效還強三十倍，成果發表在國際期刊「奈米領域（ACS Nano）」，將有助研製抗武肺新藥。研究團隊未來擬將 JMY206 與瑞德西韋混合製成口服藥，因舊藥新用可免臨床一期試驗，盼五、六月取得專利，即可投入臨床二期試驗等；若未來武肺流感化，更可望製成新的克流感藥物。(自由時報 2021/02/24：<https://reurl.cc/e9dkZb>)

四、生物醫藥消息

1. 衛福部在小年夜前夕再公告修正「特管辦法」，進一步開放「異體細胞治療」

我國自 2018 年開放自體細胞治療，衛福部在小年夜前夕再公告修正「特管辦法」，進一步開放「異體細胞治療」，未來包括急性腦中風病患、腦性麻痺病患甚至武漢肺炎重症病患都可藉此尋求新療法。但若醫療機構要以此替病患做治療，需載明十二項相關規範外，最關鍵是需有人體試驗成果報告，以及國內外相關文獻佐證，才能申請施行。(自由時報：<https://reurl.cc/YW86K0>)

2. 血腦屏障打開了！長庚聚焦超音波系統助腦瘤投藥

幾乎無藥可治的惡性腦瘤，患者即使接受治療，平均存活期僅有 14 到 16 個月，主要是腦部特有的血腦屏障會阻絕藥物進入。長庚醫療團隊今發表最新研究成果，國衛院及科技部攜手開發「手術導航導引聚焦超音波系統」，進入臨床試驗，成果傑出，收案六人，使用該系統，不但能順利打開血腦屏障，讓藥物進入腦部，血腦屏障更能在四小時內自行關閉，未來可望成為治療腦瘤的利器。(聯合報 2021-03-11：<https://pse.is/3abhv>)

3. 生技中心新藥選題一流 下一步瞄準核酸藥物

繼抗體藥物之後，核酸藥物將成為新一代製藥業的重要技術。生技中心目前更看好核酸藥物將成為新一代重磅藥物，目前已將核酸藥物開發列入新藥開發名單，積極投入研發。

核酸藥物的技術原理，已成功應用在新冠肺炎疫苗開發上，包括美國 Moderna 公司及德國 BNT 公司所開發的 mRNA 疫苗，都是核酸藥物的相同原理。目前全球核酸藥物雖然不到十項進入市場，但是已進入臨床試驗階段的核酸藥物有 140 多項，進入前臨床階段的核酸藥物有 400 多項，生技中心預期未來核酸藥物的量產需求將會出現，台灣應及早做準備。(經濟日報: 2021-03-01 · <https://udn.com/news/story/7241/5284519>)

五、數位醫療消息

1. IBM 將聚焦在 AI、雲端計算等更高利潤業務計畫，擬出售旗下 Watson Health 業務

根據華爾街日報於 2021 年 2 月 20 日報導，IBM 正在考慮出售旗下人工智慧(AI)部門 Watson Health 業務，該部門使用人工智慧技術幫助醫院、保險公司、和藥廠管理數據，年收入大約 10 億美元，但目前仍未盈利。據了解，可能的方案包括出售給私募股權公司、醫療行業企業，或者與收購公司 SPAC 合併。這項決策是 IBM 新任執行長 Arvind Krishna 接掌 IBM 後將業務聚焦在人工智慧、雲端計算等更高利潤業務計畫的一部分。(Money DJ 理財網: <https://reurl.cc/Kx39YM>)

2. 亞馬遜進軍醫療產業 將提供遠距醫療服務

亞馬遜醫療服務 (Amazon Care) 自 2019 年 12 月推出線上藥局後，向內部員工以及在西雅圖總部周圍試營運，提供虛擬醫療服務，在特定情況下也會提供真人看診的醫療服務。亞馬遜在美國時間 3 月 17 日部落格的文章中提到，開始向西雅圖地區的其他公司提供醫療服務，並從今年夏天開始，將把亞馬遜醫療服務向外擴展至其他地區的員工與公司，展現跨足美國醫療保健產業意圖。亞馬遜正在進行多項醫療保健服務計畫，在收購線上藥局 PillPack 一段時間後，去年底以自己的品牌在美國推出線上藥局，同時還向醫院與診所銷售辦公設備與醫療用品。(鉅亨網 2021/03/18 : <https://news.cnyes.com/news/id/4614751>)

3. FDA 首次批准！AI 預測新冠 ICU 患者併發症

近日，以色列公司 CLEW Medical 宣布，旗下的人工智慧 (AI) 產品 CLEWICU 獲 FDA 批准，用於預測加護病房(ICU)成人患者的血流動力學不穩定(hemodynamic instability)。這是 FDA 首次批准此類醫療器材。CLEWICU 是利用基於 AI 的演算法和機器學習模型，來辨識 ICU 患者重大臨床事件發生的可能性。血流動力學不穩定是 COVID-19 常見的併發症。透過分析患者數據，包括電子健康記錄 (electronic health record) 和醫療器材，CLEWICU 可提供整體影像，並幫助辨識病情可能會惡化的患者。LEW Medical 表示，該系統可提前 8 小時通知患者臨床惡化，達到早期干預。此外，還能夠識別病情不太可能會惡化的低風險患者，從而使 ICU 資源管理更優化。(.環球生技月刊 2021-02-15 : <https://reurl.cc/a54M0X>)

4. 「癌症精準醫療及生物資料庫整合平台」合作示範計畫啟動

衛生福利部、國家衛生研究院及羅氏大藥廠於 3 月 4 日簽署一項協議，攜手執行「癌症精準醫療及生物資料庫整合平台」合作示範計畫，串連各級醫院，打造癌友精準醫療網。衛福部部長陳時中說，這次示範計畫對於國內精準醫療有極大助益，包括，資料庫整合、特定癌症基因檢

測與臨床資料收錄、精準醫療治療評估之機制，以及真實世界證據 (Real World Evidence, RWE) 應用於藥物研發、藥品上市登記。今年下半年起，上千名癌友可至衛福部指定醫療院所，接受跨癌別的全方位基因檢測，透過 AI 智慧化分析及診斷，了解自身基因資訊，精準用藥，擬定最佳治療策略。(聯合報 2021-03-04：<https://udn.com/news/story/7266/5294776>)

5. 廣達、台中榮總 打造 AI 醫院

廣達電腦與台中榮總聯手搶攻人工智慧醫療應用商機。台中榮總 3 月 3 日發布，該醫院與廣達簽署合作備忘錄，將攜手建構台中榮總智慧化醫院。廣達以 QOCA 醫療雲端智慧平台、遠距醫療與健康照護雲端智慧平台、智慧醫療穿戴 IoT 裝置，及人工智慧醫療雲運算整合平台技術為基礎，將運用在中榮醫療服務的建立，及數據醫學的研究與臨床應用等相關項目的合作案。(工商時報 2021/03/04：<https://pse.is/3cvkv6>)

6. 宏碁跨海攻智慧醫療 AI 輔診軟體獲泰國醫材許可

PC 大廠宏碁轉型拓展智慧醫療商機，旗下子公司宏碁智醫跨界打造眼科 AI 輔助診斷軟體 VeriSee DR，去年獲台灣衛福部食品藥物管理署核發許可證，同時已獲數家醫學中心及醫療院所使用。宏碁智醫策略布局東南亞市場，率先獲得泰國食品藥物管理局 Thai Food and Drug Administration 醫材許可證，成為台灣首張落地許可的眼科智慧醫材，將大幅提升泰國糖友視網膜病變篩檢率。(蘋果日報 2021/02/18：<https://pse.is/3dbhxp>)

7. 英業達 攻遠距醫療商機

英業達旗下英華達搶攻遠距醫療照護商機，其生理量測系統全家寶去年獲得十家醫院、百家診所導入，今年主攻異業合作，將全家寶導入到不動產、建商、金融與運輸等領域，持續擴大智慧醫療的版圖。英華達在 3 月 16 日宣布與美商 ERA 不動產、芯盛健康管理合作，將全家寶產品導入不動產業中，跨界搶攻遠距照護商機，相關服務預計第 2 季上線。(經濟日報 2021-03-17：<https://pse.is/3b975s>)

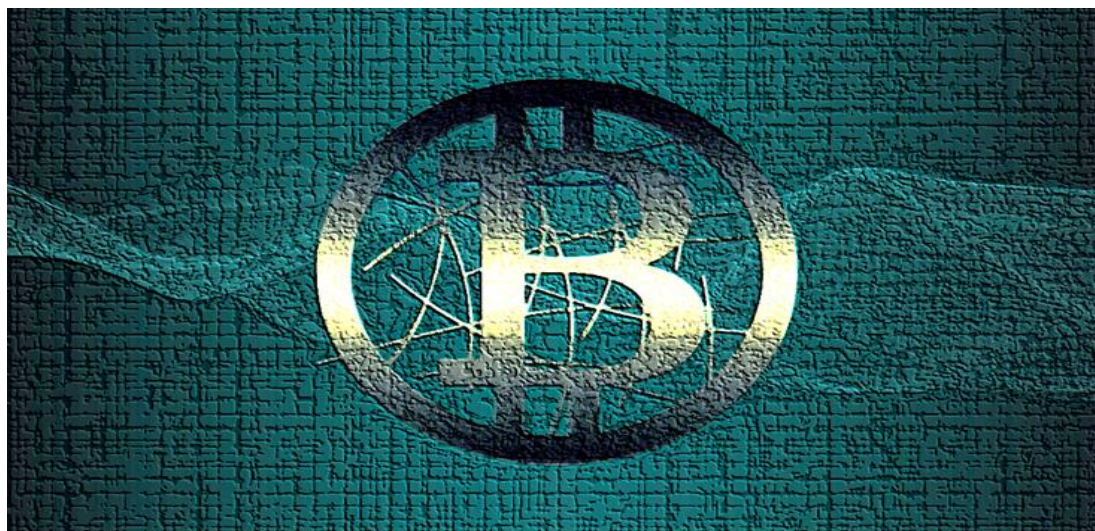
參考來源

聯合報、自由時報、Money DJ 理財網、經濟日報、中央通訊社、工商時報、環球生技月刊、Heho 健康網、聚亨網 (林秀英摘要整理)

【2021.03 區塊鏈動態】特斯拉購入價值 15 億美元的比特幣

關鍵字：區塊鏈、加密貨幣

日期：2021.03



1. Blockchain.com 獲得 1.2 億美元投資

加密貨幣瀏覽器、錢包與交易平台開發商 Blockchain.com 於 2 月獲得 1.2 億美元投資，投資者包含 Moore Strategic Ventures、Kyle Bass、Access Industries、Rovida Advisors、Lightspeed Venture Partners、GV、Lakestar、Eldridge 等。Blockchain.com 表示目前他們已為超過 200 個國家的加密貨幣參與者提供了 6,500 萬個電子錢包，且自 2012 年以來，比特幣交易中有 28% 是透過 Blockchain.com 進行。(Techcrunch <https://tcrn.ch/3qxvWw6>)

2. 比特幣相關技術和投資服務提供商 NYDIG 獲 2 億美元投資

比特幣相關技術和投資服務提供商 NYDIG 在 3 月初宣布獲得由 Morgan Stanley、Stone Ridge Holdings Group、Soros Fund Management、MassMutual 等投資的 2 億美元，NYDIG 也是投資人之一的 Stone Ridge 旗下子公司，在 2017 年因 Stone Ridge 購入大量比特幣進而創立 NYDIG 來提供有別於傳統資產的管理管道。NYDIG 宣稱目前客戶託管的比特幣價值已超過 10 億美元 (CoinTelegraph <https://bit.ly/3vdrOVi>)

3. 加密貨幣託管公司 Anchorage 獲投 8,000 萬美元

Anchorage 在成為全美第一間獲全國級銀行許可的加密貨幣公司後，2 月底完成由 GIC(新加坡主權基金)領投，Andreessen Horowitz、Blockchain Capital、Lux、Indico 等參與的 8,000 萬美元 C 輪投資。Anchorage 表示將擴大託管及銀行性質的服務。(Techcrunch <https://tcrn.ch/3vcS2r2>)

4. NFT 球員卡 Sorare 獲 A 輪 5,000 萬美元投資

Sorare 發行足球球員的 NFT，並提供遊戲與交易平台，在 2 月份時獲得由 Benchmark 領投，Accel、Reddit 聯合創始人 Alexis Ohanian 等參投的 A 輪 5,000 萬美元投資。Sorare 表示新的資金

將用於平台內的球隊組織擴大，將世界排名前 20 位的足球聯賽加入其平台，同時開始營銷工作，並計畫在年底之前推出行動 App。（The Block <https://bit.ly/2PLrywB>）

5. 以太坊擴容新創 Optimism 完成 2,500 萬美元的 A 輪募資

為以太坊提供 L2 擴容解決方案的公司 Optimism 獲得 Andreessen Horowitz 的 2,500 萬美元 A 輪投資。Optimism 目前正在階段性地推出測試網，以確保能在可控環境下對每組功能先進行測試，同時計畫於今年進行大規模產出，目前已經和 DeFi 平台 Synthetix 合作運行公測網，預計將於 3 月發佈完整版。（動區動驅 <https://bit.ly/38tnWFY>）

6. PayPal 收購加密貨幣安全新創 Curv

PayPal 宣布計畫收購位於以色列的加密貨幣新創 Curv。Curv 是一家加密貨幣安全公司，可協助企業安全地儲存加密資產，該公司以雲端服務提供加密資產的錢包，Curv 的目標客群是交易所、經紀人和 OTC。PayPal 表示 Curv 團隊將加入 PayPal 內的加密貨幣部門。（Techcrunch <https://tcrn.ch/3va33cB>）

7. 歐洲資料中心暨挖礦服務 Northern Data 計畫今年赴美上市

位於德國的 Northern Data，是資料中心暨挖礦服務提供商，正考慮在美國公開上市，透過 IPO 的方式募集約 5 億美元資金，Credit Suisse 將作為其主承銷商，協助 Northern Data 在美國的上市。Northern Data 已在 2015 年時於德國場外交易市場上市，股價在過去一年飆升了 3 倍。（動區動驅 <https://bit.ly/3cgjPhQ>）

8. Coinbase 遞上市招股書，財報曝持 1.3 億美元比特幣

Coinbase 在 2 月 25 日向美國證券交易委員會（SEC）送交的 S-1 文件，申請以股票代碼「COIN」進入 Nasdaq。Coinbase 披露去年淨收益達 3.22 億美元，目前總計加密資產規模近 2.4 億美元，其中包含 4.89 億美元穩定幣 USDC、1.3 億美元比特幣、2,380 萬美元以太幣，剩餘 3,400 萬美元屬於其他競爭幣。（動區動驅 <https://bit.ly/2OBRqKQ>）

9. 特斯拉購入價值 15 億美元比特幣，計畫將接受比特幣付款

電動車龍頭特斯拉提交給美國證券交易委員會的 10-K 年度財報中指出，該公司已投資價值約 15 億美元的比特幣 Bitcion，也打算將接受消費者以比特幣付款來購買該公司的產品。（iThome <https://bit.ly/3bxHrzl>）

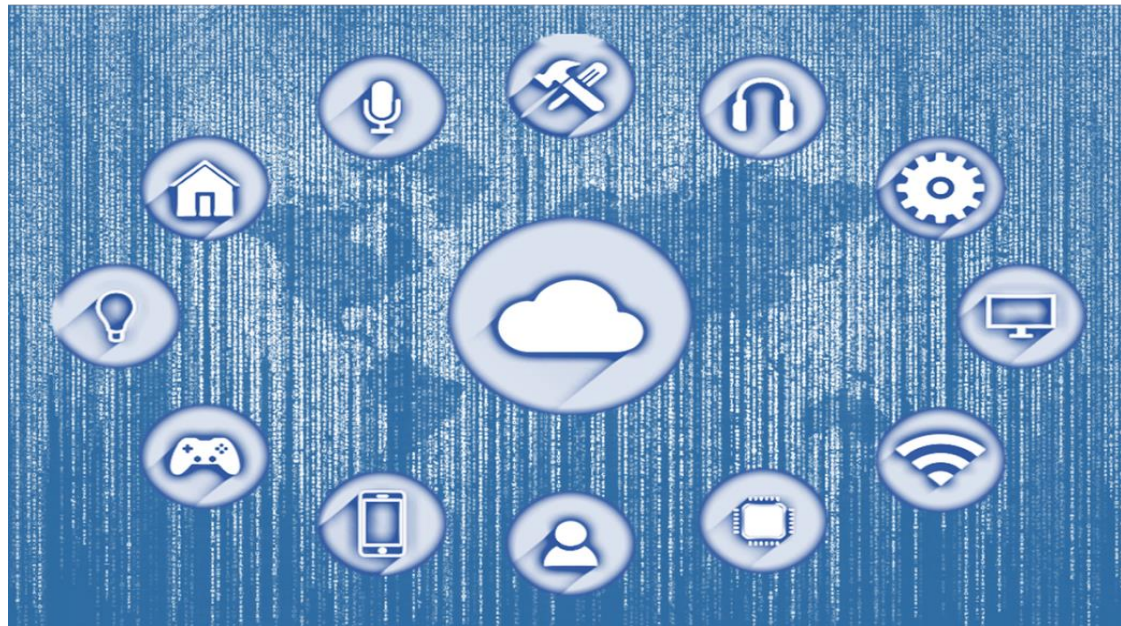
參考來源

Cointelegraph、iThome、Techcrunch、The Block、動區動趨（黃敬翔摘要整理）

【2021.03 雲端運算動態】全球超大規模資料中心數量自 2015 年底以來總數已成長一倍

關鍵字：雲端運算

日期：2021.03



1. 全球超大規模資料中心數量自 2015 年底以來其總數已成長一倍

Synergy Research Group 調查顯示，全球超大規模資料中心數量自 2015 年底以來，其總數已成長了一倍，於 2020 年 12 月達到 597 座。在過去 2 年中，有 111 座超大規模資料中心投入營運，且其中有 52 座是在 2020 年投入。Synergy 表示這個數字顯示推動資料中心投資的數位服務持續成長，特別是雲端運算、SaaS、電商和視訊服務。以營運商來看，亞馬遜、微軟和 Google 合計占一半以上的資料中心數量，而亞馬遜和 Google 過去一年啟用的資料中心數，則占 2020 年整體新增數的一半。

另以地理位置統計，39% 超大規模資料中心位於美國，接著依序是中國、日本、德國、英國和澳洲總計占 29%。過去 1 年以來，新資料中心在 17 個不同的國家啟用，其中美國、韓國、中國、加拿大、阿拉伯聯合大公國、印尼、義大利和南非的新增數量最多。（iThome <https://bit.ly/30vyUGQ>；Synergy Research Group <https://bit.ly/3bzvcSA>）

2. 2020 年第四季全球雲端基礎設施服務相較 2019 年同期成長 100 億美元

根據 Canalys 的數據，2020 年第四季雲端基礎設施服務支出增加 32%，達到 399 億美元，比上一季高出 30 億美元，比 2019 年第四季高出近 100 億美元；2020 年全年全球雲端基礎設施市場規模為 1,420 億美元，相較 2019 年成長 33%。

第四季全球雲端基礎設施市場占比排名前四名的依序是 AWS、Azure、Google 雲和阿里雲。根據報告，AWS 占整體市場規模 31%，Azure 占 20%，而 Google 雲占 7%，阿里雲占 6%。（Canalys <https://bit.ly/38sJLFL>）

3. 數據平台 Databricks 募集 10 億美元，估值達 280 億美元

Databricks 的總部位於舊金山，是一家提供用於儲存和管理所有分析工作負載的數據平台。在 2 月初宣布獲得由 Franklin Templeton 領投，Canada Pension Plan Investment Board、Fidelity Management & Research LLC、Whale Rock、AWS、CapitalG、Salesforce Ventures、Microsoft、Andreessen Horowitz、Alkeon Capital Management、BlackRock、Coatue Management、T. Rowe Price、Tiger Global Management、Discovery Capital、Dragoneer Investment Group、Founders Circle Capital、Geodesic、GIC、Green Bay Ventures、Greenoaks Capital、NEA 和 Octahedron Capital 等 20 多家知名機構參投的 G 輪投資 10 億美元，也因此估值推升到 280 億美元。

Databricks 的前一輪募資是 2019 年的 F 輪 4 億美元，當時估值為 62 億美元，這次投資金額與估值的快速攀升顯示該企業飛快地成長。Databricks 在 2020 年的 ARR 為 4.25 億美元，相較 2019 年成長 75%。（Techcrunch <https://tcrn.ch/3qwwPop>）

4. 圖資料庫與分析平台 TigerGraph 於 2 月中宣布獲 1.05 億美元 C 輪投資

圖資料庫與分析平台 TigerGraph 於 2 月中宣布獲 1.05 億美元 C 輪投資，由 Tiger Global Management 領投。TigerGraph 的客戶包括 Amgen、Citrix、Intuit、Jaguar Land Rover 和 UnitedHealth Group 等，使用類似 SQL 的查詢語言(GSQL)，這些客戶可以使用該服務來儲存和快速查詢自己的圖形資料庫，產品的核心是 TigerGraphDB 資料庫和分析平台。（TechCrunch <https://tcrn.ch/3vekGSw>）

5. 雲端數據整合平台 Matillion 宣布獲得 1 億美元的資金

雲端數據整合平台 Matillion 在 2 月 16 日宣布獲得 1 億美元的 D 輪投資，由 Lightspeed Venture Partners 領投，Battery Ventures、Sapphire Ventures 和 Scale Venture Partners 參投。Matillion 提供的解決方案是可充分利用雲端功能，與雲端數據倉庫環境(Snowflake、Amazon Redshift、Google BigQuery 和 Microsoft Azure Synapse 等)以及 Databricks 上的 Delta Lake 一起使用。從提取和加載數據到執行數據轉換，與傳統 ETL 工具相比具備簡單化、迅速以及可擴展性。（Matillion <https://bit.ly/30uzZyF>）

6. API 和微服務的開源管理工具 Kong 獲 1 億美元投資

Kong 在 2009 年就透過創立 API 市場而設立(原名 Mashape)，該公司於 2015 年開發用於 API 和微服務的開源管理工具，因該產品受到歡迎，因此該公司出售原市場業務並更名為 Kong。Kong 在 2021 年 2 月 8 日宣布獲得 1 億美元投資，估值達到 14 億美元，本輪由 Tiger Global Management 領投，高盛、Index Ventures、CRV、GGV Capital 和 Andreessen Horowitz 跟投。該公司打算利用該筆資金來擴大營銷、擴大客戶服務團隊並加速產品開發。（VentureBeat <https://bit.ly/3clqDdV>）

參考來源

Canalys、iThome、Matillion、TechCrunch、VentureBeat、經濟日報 (黃敬翔摘要整理)

【2021.03 資安動態】資安領域多筆鉅額投資，顯示越來越受產業重視

關鍵字：網路安全

日期：2021.03



1. 物聯網安全 Armis 獲 1.25 億美元投資，估值為 20 億美元

物聯網安全 Armis 宣布在 2 月已從 Brookfield Technology Partners 和其他投資者獲得 1.25 億美元的資金，其他投資人包含 Insight Partners (Insight Partners 去年以 11 億美元的估值收購了 Armis)、Alphabet 的成長基金 CapitalG 以及 Georgian Partners。Armis 在不到一年的時間內將其估值翻了 1 倍，達到 20 億美元。Armis 提供了無須安裝代理程式的安全管理平台，能檢查所有物聯網裝置，並分析裝置行為及辨識風險或攻擊。(CRN <https://bit.ly/2OeHOGc>)

2. 以色列網路安全新創 CYE 獲得 1 億美元 A 輪投資

網路安全新創 CYE 在 2 月完成 A 輪中 1 億美元募資，由 EQT 領投，83North 參投。CYE 於 2012 年創立，旨在幫助公司提高安全性。透過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，該公司也提供事件響應和安全顧問。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。(TechCrunch <https://tcrn.ch/3rDVI8q>)

3. 資產管理網路安全平台 Axonius 獲 D 輪投資 1 億美元

Axonius 提供企業管理和跟踪連接到其網路的資產，並以約 300 種不同的網路安全工具進行分析，該公司已在 3 月 1 日完成 1 億美元的 D 輪募資，並使估值達 12 億美元，該輪由 Stripes 領投，過去的投資者 Bessemer Venture Partners、OpenView、Lightspeed 和 Vertex 參投。(TechCrunch <https://tcrn.ch/3bzoWKI>)

4. 美國安全識別企業 CLEAR 完成 1 億美元募資

美國安全識別企業 CLEAR 在 2 月獲得 Enlightened Hospitality Investments、32 Equity、Partnership Fund for New York City 等投資人的 1 億美元投資。CLEAR 是身份識別和訪問服務的提供者，在美國擁有超過 500 萬用戶，CLEAR 將身份與不同的訊息集相聯結，包括信用卡、門票、訂購資訊、旅客號碼、航班清單、醫療保健識別、駕駛執照和護照等。(PR Newswire <https://prn.to/3lcxqdZ>)

5. 隱私保護詐欺預防新創 Identiq 在 A 輪募資中獲得 4,700 萬美元

以色列預防詐欺新創 Identiq 宣布在 3 月 3 日 A 輪募資中獲得 4,700 萬美元，由 Insight Partners 和 EntréeCapital 領投，Amdocs、IGV 的 Sony Innovation Fund 以及原投資者 Vertex Ventures Israel、Oryzn Capital 和 Slow Ventures 參投。過去解決詐欺問題的方法是將用戶提供的數據暴露給第三方數據提供商進行驗證，但這容易造成巨大的隱私問題，Identiq 則透過讓這些公司驗證所提供的數據與其他已經了解並信任用戶的公司其登記的數據相比對，而無需共享任何敏感訊息從而解決此一問題。Identiq 計畫利用這筆資金來擴大聘任員工，並增加對國際客戶的支援服務。(TechCrunch <https://tcrn.ch/3ci7IAU>)

6. 身分管理業者 Okta 宣布以 65 億美元買下競爭對手 Auth0

身分管理業者 Okta 於 3 月 3 日宣布，與競爭對手之一的 Auth0 簽署併購協議，將以價值約 65 億美元的股票買下 Auth0，雙方預計於今年 7 月底前完成交易，而去年 7 月 Auth0 的市值只有 19 億美元。Okta 認為這是一項互補的併購案，可結合 Auth0 以開發者為中心的身分解決方案與 Okta 的身分雲端服務，此外未來 Auth0 仍是獨立的商業部門。(iThome <https://bit.ly/2Nb6BdI>)

7. McAfee 以 40 億美元出售企業安全資產，專注消費業務

McAfee 在 3 月 8 日宣布將以 40 億美元現金將企業安全業務包括員工、資產出售給由 Symphony Technology Group 率領的投資團隊。除去主管機關許可及相關條件等因素，這項業務預計 2021 年底完成。這項交易使 McAfee 得以專注在消費者業務上，以加速推動 McAfee 成為消費者個人安全產業領導廠商的策略目標。轉型為消費者產品供應商的 McAfee 將維持原品牌名，而出售後的企業產品部門將另立品牌。(iThome <https://bit.ly/3bxmd4y>)

8. TPG Capital 以 14 億美元收購 Thycotic 並與 Centrifify 進行合併

TPG Capital 在 3 月 2 日宣布將以 14 億美元的價格收購特權存取管理(PAM)供應商 Thycotic，並將其與最近收購的競爭對手 Centrifify 合併，合併之後，Centrifify 的現任 CEO Art Gilliland 將擔任合併後業務的 CEO，而 Thycotic CEO James Legg 將擔任總裁。Thycotic 成立於 1996 年，擁有 519 名員工，2020 年全球銷售成長 28%，年收入大約 1 億美元為經常性收入。(CRN <https://bit.ly/3l6530T>)

9. Cyxtera 將以價值 34 億美元透過 SPAC 上市

數據中心託管服務提供商 Cyxtera Technologies 在 2 月 22 日表示，已經與 Starboard Value Acquisition Corp. 達成合併最終協議，將透過 SPAC 以 34 億美元的估值進行公開上市。Cyxtera Technologies 在全球 29 個市場營運 61 個資料中心，擁有多家企業、服務提供者和政府機構的客戶，包括 Cognizant、Capgemini、Nvidia、富士通和 Cloudflare。(CRN <https://bit.ly/3vdrfLb>)

10. 雲原生風險分析 QOMPLX 將透過 SPAC 上市，估計約為 14 億美元

雲原生風險分析提供商 QOMPLX 和 Tailwind Acquisition Corp.在 3 月 1 日宣布已經進入確定的業務合併協議，透過 SPAC 以代碼 QPLX 上市，交易後股權價值估計約為 14 億美元。QOMPLX 利用其大規模可擴展的統一分析平台檢測災難性攻擊，該公司還利用其獨特的技術平台為客戶提供更具戰略意義的角色，以收集和處理內外部數據的結合，為網路安全風險提供觀點，與企業中的風控團隊共享。（businesswire <https://bwnews.pr/2On9QPB>）

參考來源

Businesswire、CRN、iThome、PR Newswire、TechCrunch (黃敬翔摘要整理)

【2021.03 AR/VR 動態】醫療用途、線上培訓、健身跑步機讓 VR 更落地

關鍵字：AR、VR

日期：2021.03



一、產業動態消息

(一) AI 搭虛擬實境 醫療利器

數位科技帶動醫療創新，從以往疾病診斷治療，擴大到預防保健與復健照護；同時因疫情蔓延更喚起全球對健康的高度關注，進而帶動數位醫療產業快速發展。依工研院產業科技國際策略發展所研究經理的觀察，今年美國消費性電子展(CES 2021)中，因機器人、AI 診斷及融合 AR、VR、MR 的 XR (Extended Reality；延展實境) 技術，數位醫療有突破性創新，改變人類未來生活模式與型態。

在遠距醫療部分，南韓醫療保健新創公司 M2S 利用 5G 高速傳輸及 VR 技術開發出 VROR EYE Dr. Pro，使用者戴上 VR 眼鏡後，透過觀賞設計過的內容刺激眼睛運動，再利用眼動儀檢測追蹤眼睛健康狀況，感測器收集數據後上傳、分析，最終得到完整的健康報告。

工研院產業科技國際策略發展所研究經理指出，由於疫情蔓延、喚起民眾對健康重視，也促使科技業者加速新技術導入，成為推動 2021 年數位健康發展重要因素，延伸至生活中的各種應用也更豐富全面，「讓數位健康儼然成為一種生活型態」。(經濟日報：<https://pse.is/3bvevf>)

二、千萬級獲投事件的消息報導

(一) Interplay Learning (1,800 萬美元，B 輪)

Interplay Learning 成立於 2016 年，總部位於美國，創辦人為 Doug Donovan。該企業是企業 VR 培訓方案商，主要為各種技術行業提供 VR 和線上培訓。該平台提供的內容包括課程、測量和實用工具、知識檢查、3D 模擬等等。

對於每門課程，Interplay Learning 都會指導用戶完成診斷過程。然後，該平台會在系統中隨機產生故障，用戶必須依靠早期培訓的知識和課程中建立的診斷過程來檢查並排除故障。

Interplay Learning 的平台除了支持 VR 頭戴顯示器外，還支援智慧型手機、平板電腦和 PC。它能讓管理人員根據一定的時間範圍查看獲得教育學分最高的用戶，並透過自動生成報告的系統來管理評估技能和能力的測試。(每日頭條：<https://pse.is/3d6ua7>)

Interplay Learning 在 2021 年 2 月 17 日獲得 1,800 萬美元的 B 輪投資，Wild Basin Investments、The Venture Reality Fund/VRF、Strada Education Network、SJF Ventures、Sierra Ventures、Shelter Capital Partners、S3 Ventures、Owl Ventures、Holt Ventures 是本輪次的投資人。



(官網：<https://pse.is/3a9vtz>)

(二) Virtuix (1,100 萬美元，未揭露輪次)

Virtuix 成立於 2013 年，總部位於美國，創辦人為 Jan Goetgeluk，該企業於 2021 年 3 月 3 日獲得 1,100 萬美元未揭露輪次的投資。Virtuix 是 VR 跑步機廠商，其產品 Omni 跑步機包括一個可供用戶站立的運動平台，以及一雙能支持原地跑動的特製裝備鞋。穿戴好腰封與腿帶並佩戴 Oculus Rift 頭戴顯示器，玩家可以實現在 VR 世界中的全方位跑動。

該企業的 VR 跑步機產品主要用於電競比賽、線下 VR 體驗店，今年將推出的 Omni One，特點是方便折疊和收藏，兼容 30 款 VR 遊戲。(每日頭條：<https://pse.is/3dsadt>、青亭網：<https://pse.is/3c5734>)



(官網 : <https://pse.is/3dhcfu>)

參考來源

Crunchbase、經濟日報、每日頭條、青亭網 (劉育昇摘要整理)

【2021.03 交通科技動態】蘋果、鴻海搶攻汽車市場

關鍵字：汽車科技、自駕車、電動車、共享汽車、Apple、鴻海

日期：2021.03



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. 鴻海投資新創 強攻自駕車

鴻海強攻電動車與自駕車商機，旗下富士康已聯合高瓴創投共同領投自駕車開放開發平台商 AutoCore.ai（奧特酷智能科技(南京)有限公司，）Pre-A 輪 4.3 億元新台幣投資。AutoCore.ai 成立於 2018 年，是一家聯網技術和無人駕駛系統研發商，主要從事車聯網技術、智能車載平台、先進駕駛輔助系統 ADAS 及自主無人駕駛 AD 平台的開發，為用戶提供基於多種車規晶片、搭載人工智慧演算法的自動駕駛系統等產品。本輪投資主要用於加速 AutoCore.OS 智慧移動運算的功能安全中間件系統平台，以及在多種晶片及 EEA 架構下的產品實現，進一步引領全球開源自動駕駛項目的建設，服務包括晶片廠商、系統集成商及多家汽車廠商的產品開發服務。AutoCore.ai 與鴻海集團已有合作，是鴻海主導的 MIH 電動車開放平台首批加盟會員。富士康指出，與 AutoCore.ai 的合作，將有助深化鴻海集團在電動車產業技術布局，特別是在自動駕駛領域的應用，助力集團向腦力、技術密集方向轉型升級。（經濟日報：<https://reurl.cc/ynvrR6>）

2. Apple 2020 年自駕車道路測試里程增逾 1 倍，但仍落後 Waymo、Cruise 等領先者

根據提交美國加州監理所的報告，Apple 去年自駕車的道路測試累積里程，自駕車去年行駛 18,805 英里，多於 2019 年的 7,544 英里。必須由人類駕駛接手的解除自動駕駛 (disengagement) 次數是 130 次，也就是每 145 英里就必須解除自駕，相較於 2019 年時的 118 英里，蘋果自駕技術在此測試環境下有進步。GM 持有多數股權的自駕車新創事業 Cruise，在加州進行自駕車道路測試 770,000 英里，解除自駕 27 次。這意味人類駕駛每 28,520 英里才須解除自駕，遠優於一年前的 12,221 英里。Waymo 車隊 2020 年行駛 628,839 英里，比 2019 年少逾一半，解除自駕 21 次，或大約每 30,000 英里一次，是業界佼佼者。就數據面來看，Apple 自駕車數據仍大幅落後競爭對手，顯然不會很快推出自駕車，市場預期至少要 5 年之後。(經濟日報：<https://reurl.cc/7ydDn1>)

3. HONDA 成為全球第一家售出獲認證 Level 3 自駕車之品牌

HONDA 在日本開賣的品牌旗艦 Legend 配備了獲認證的 Level 3 自動駕駛功能，其定價為 1,100 萬日圓 (折合新台幣約 294 萬元)。這款 Legend 不但只有在日本本土販售，還限量 100 輛並且沒有任何增產的計畫，但 HONDA 依舊成為了全球第一家成功售出獲認證 Level 3 自駕車的汽車品牌。(Yahoo 新聞：<https://reurl.cc/ZQr5Z3>)

4. Volvo 與音效公司合作，研發自動駕駛防暈車技術

Volvo 稍早宣布與音效公司 Pole Position Production 合作，研究利用聲音解決上述乘坐自駕車可能遇到的身體不適。這家瑞典音效公司專門為電影、遊戲和產業處理音效事宜。Volvo 研究項目有兩個目標，分別是探索聲音能否減輕暈車，其次就是幫助乘客更信任自駕車。(科技新報：<https://reurl.cc/a5Z9z4>)

5. Pony.ai、Plus.ai、ECARX 獲鉅額投資

中國自動駕駛新創公司 Pony.ai 獲豐田領投的 4.62 億美元融資，致力實現 L4 級自駕車。近兩年來，Pony.ai 在自動駕駛領域的成績頗為亮眼。2019 年，Pony.ai 獲得加州自駕車路測營運牌照，獲准開放大眾使用自駕叫車。幾乎在同時間，獲得廣州首批智慧網聯車開放路測牌照，目前 Pony.ai 在中美兩地都展開自動駕駛常態化營運。除了上述廣州南沙核心區域 RoboTaxi 常態化服務，在美國加州，Pony.ai 也與現代汽車聯合推出首個開放的自駕計程車服務。隨著 RoboTaxi 營運服務趨於常態，Pony.ai 累積了更多路測里程與資料。到 2019 年底，自動駕駛總里程超過 150 萬公里，是中國自動駕駛公司的佼佼者。(autonode、科技新報：<https://reurl.cc/ZQ4kWW>、<https://reurl.cc/xgNmLL>)。

中國自駕卡車公司智加科技 Plus.ai，宣布獲得 2 億美元 B 輪投資。投資方包含 China Growth Capital | CGC、CPE Capital、GSR Ventures、Guotai Junan International、Hedosophia、Lightspeed、Manbang Group、Mayfield Fund、SAIC、Sequoia Capital、Wanxiang International Investment。2018 年起 Plus.ai 便與中國最大的物流平台滿幫集團達成獨家戰略合作，智加科技成為滿幫集團在自動駕駛領域的獨家戰略夥伴，圍繞高精地圖數據採集、大型安全自動駕駛車隊商業化運營支持和賦能全國長途重卡的智能化改造，雙方將展開深入合作，優勢互補，不斷推進幹線物流場景的自動駕駛的產業落地進程，推動物流產業升級。(搜狐、Donews：<https://reurl.cc/xgNmWE>、<https://reurl.cc/5oKxQM>)

中國自駕車公司億咖通科技 ECARX 獲得由中國國有資本風險投資基金(中國國新控股集團旗下基金)領投的 2 億美元 A + 輪投資，在此之前曾獲百度投資。作為一家成立於 2016 年的自駕車公司，億咖通科技不僅發布了 E 系列車載資訊娛樂晶片，還與百度 Apollo、華為智慧出行、字節跳動、火山車娛等優秀合作夥伴建立更多、更廣泛的合作關係。同時，接入更多其他應用開發者。2020 年 12 月，億咖通科技於瑞典哥德堡成立了歐洲總部與產品研發中心，邁出了國際化進程的重要一步。2021 年 2 月，億咖通科技又與兩家世界頂級科技公司偉世通、高通展開合作，共同開發廣泛適用於全球市場的智慧座艙解決方案。未來，億咖通科技還將持續加速資本化進程，並深化在汽車晶片、智慧座艙、智慧駕駛、高精度地圖、大數據及車聯網雲平台等方面的研發投入，通過產品與服務的快速迭代，持續強化在全球市場中的競爭力，向世界領先的汽車智慧化科技公司快速邁進。(ECARX：<https://reurl.cc/YWYazl>)

二、電動車

1. 消費者對電動車電池不環保疑慮 Volkswagen 克服了

電動車目前是未來趨勢，看似環保但背後或多或少還是無法達到真正環保，電池便是其中一項，對此 Volkswagen 在 Salzgitter 廠設立電池回收廠，讓淘汰電池能充再次利用或回收再製。為了避免淘汰電池增加垃圾量並造成環境汙染。Volkswagen 會評估淘汰電池是否還有足夠電量與壽命，若達標準則會加以修復轉為充電站、移動充電機器人或廠內使用。而不符再使用標準電池則透過工程將內部鋁、銅、鋰、鎳、錳、鈷與塑料等原物料進行回收，進而讓淘汰電池達到 90% 回收率，之後再將所回收的原物料進行加工製程轉為生產新電池的原料，搭配節能製程進而達到減碳目標。(Yahoo 汽車：<https://reurl.cc/7y0OVD>)

2. 鴻海推 MIH 平台，台灣發展電動車關鍵在電池

台灣廠商跨入電動車產業是一個漫長漸進的過程，從供貨給特斯拉電源管理線束的貿聯、減速齒輪零組件的和太工業等少數先驅者，隨著產業需求提升，台廠逐步打入電動車用鋰電池銅箔、電池正極材料、散熱風扇、LED 車燈、車載鏡頭、觸控面板、充電槍、主控電腦等功能性零組件，範圍包含車電、車身、電池、充電、馬達動力等系統。而鴻海與裕隆結盟宣布成立 MIH 平台聯盟，則是正式由台灣電子及汽車業雙龍頭扮演領頭羊，整合帶領科技及零組件業者攜手進軍電動車產業，擺脫過去廠商單打獨鬥的接單模式。短短 3 個多月，MIH 聯盟就吸引全球 635 家廠商加入。(數位時代：<https://reurl.cc/pm37ka>)

3. 美國電動自行車公司 Rad Power Bikes 2 月獲 1.5 億美元投資

美國電動自行車公司 Rad Power Bikes 2 月獲 1.5 億美元投資，本輪投資人包括 Durable Capital Partners、Fidelity Management and Research Company、Morgan Stanley、T. Rowe Price、The Rise Fund、Vulcan Capital、Rad Power Bikes。Rad Power Bikes 將利用這筆新的募資來擴大其市場領導地位，推動創新並擴大零售和產品服務。摩根士丹利 Counterpoint Global 董事總經理 Sam Chainani 預測電動自行車將在未來的交通領域發揮重要作用，遠遠超越傳統自行車市場。(網易：<https://reurl.cc/NXYMZ6>)

三、共享汽車

1. 光陽以「系統整合輸出」模式與 Grab 合作

光陽 (KYMCO) 集團旗下金庫資本去年入股東南亞最大電動共享交通企業 Grab，金庫資本總經理丁學文表示，光陽今年以「系統整合輸出」模式與 Grab 合作，將在印尼、新加坡投放超過 1.6 萬輛電動機車，步局東南亞電動機車市場。金庫資本去年初宣布投資 3,000 萬美元入股 Grab，Grab 引資結構除了金庫資本外，還包括 Microsoft、Toyota、Softbank 等國際大廠。Grab 目前在印尼雅加達共有 7 個運營中心，提供 B2D 駕駛車輛租賃給外送員，光陽已投放 6,000 輛電動機車給 Grab，年底前並將投放 1 萬輛電動機車至 200 站 B2C 共享租借服務站，接下來泰國也會透過 Grab 切入。(自由財經：<https://reurl.cc/9ZvIMY>)

2. Gojek 將併購 Tokopedia

印尼 Gojek 與當地電商公司 Tokopedia 正敲定合併條款，並計畫最早於本月達成協議，最終目標是讓合併後的公司在雅加達和美國上市。據悉，合並後公司的目標估值在 350 億美元至 400 億美元之間。(信報：<https://reurl.cc/L0Wyz7>)

3. 載客量創疫情後單週新高！Lyft 調升財測盤後飆 8%

因美國疫情降溫，運輸需求回春，網路叫車平台 Lyft 決定上修本季財報展望，激勵盤後股價一度跳漲 8%。然 Uber 首席執行官 Dara Khosrowshahi 卻表示，預計出行業務在美國和歐洲出現復甦迹象，但強調距離完全復甦仍言之尚早。事實上，在疫情期間共享車載客量暴跌，行內龍頭 Uber 和 Lyft 去年也積極削減成本，但他們的策略卻有所不同。Uber 暫停了無利可圖的業務，並加大力度發展食品配送業務，以彌補共享車業務的損失。Lyft 則試圖在共享車業務中拓展更多可能性，如在去年下半年研推一項面向企業的交付服務。(香港經濟日報：<https://reurl.cc/OXMZd3>)

4. Uber 收購派送機械人 Postmates

Uber 去年以 26.5 億美元價格收購餐飲外送服務 Postmates，並且併入 Uber EATS 服務後，Uber 稍早確認將使原本在 Postmates 服務內的外送機器人項目予以拆分，並且掛上全新服務名稱 Serve Robotics。會採取這樣的發展模式，一方面顯然是為了目前疫情仍有不少影響，因此藉由機器人提供餐飲派送服務，將能大幅減少人員近距離接觸可能面臨風險，另一方面自然也是希望將此項原本在 Postmates 就屬於測試項目的服務拆分，若是未來發展產生虧損也不致於影響 Uber EATS 財報表現，同時拆分獨立後也更容易對外爭取投資機會。(聯合新聞網：<https://reurl.cc/pm3z18>)

自由財經、信報、香港經濟日報、數位時代、網易、Yahoo、autonode、科技新報、搜狐、Donews、聯合新聞網、經濟日報、ECARX (張嘉玲摘要整理)





肆、新創 885 園地



【新創園地專欄-林冠仲】育成 vs.加速

關鍵字：新創園地、新創、育成、加速

日期：2021.03



新創團隊在創業過程中必然遭遇許多不確定性以及風險，因此適當的尋求外部資源的協助也是相當常見的。過去許多中小企業都透過「育成中心」孵育，而近年常看到許多新創團隊參與「加速器」培育，其目的不外乎藉由專業人士協助，讓新創事業在技術發展、事業成長以及募集外部資金上獲得進展。近年加速器大有凌駕育成中心的趨勢，本文談談新創選擇參與加速器好還是育成中心？

從育成（Incubation）到加速（Acceleration）的差異

在大範疇上，育成中心(Incubator)與加速器(Accelerator)都是屬於創業育成產業(Innovation & Incubation Industry)的一環，其目的皆以協助新創事業發展、獲取投資為主（註1）。

而兩者最大的差異，一言以蔽之，育成中心的重心在「育」、加速器的核心在「成」。兩者有一定程度的銜接關係，創育的功能就像是篩子一樣，一層一層的協助過濾，再輔以堆疊、解構、重組等過程，不輕易扼殺好的創意點子，但也需有一定的市場淘汰。

不論國內外、官方或民間，都將育成中心視為「降低創意與新創失敗率」的輔導工具（註2）。育成中心以分享辦公空間、部分機器設備共用為核心，並提供進駐企業部分商業發展支援、財務會計以及法規的輔導。育成中心之所以不同於一般的商務中心，就在於商務中心僅提供公司設立

登記地址、辦公的空間，縱使國內外也有許多 Co-Working Space，其重心仍然是在空間提供（較舒適的環境、無限量的咖啡），頂多穿插一些基礎的新創必修課程，如稅務、基礎公司法、行銷等單向性的不定期授課。

加速器則可以視為是「提高成功率」的輔導工具，空間的提供將不再是作為團隊長期進駐，而是短期訓練、商業討論的場域，加速器更加強調對新創事業業務發展、商品開發以及募資所需的特定任務支援，並且通常也帶有早期投資的功能，因此許多人都會認為「獲得投資」是加速器不同於育成中心的關鍵環節。簡單彙整育成中心與加速器的功能差異：

表 1 育成中心與加速器之比較

	育成中心	加速器
聚焦領域	高科技（大多數在 ICT 相關）	科技、網路、新興產業
商業模式	租金收益模式	投資收益模式
功能	孵育創新、鼓勵創業	新創營運成長、獲利與獲得投資
場域	具備固定場域，封閉型場域	實體場域或開放性場域為主
市場	國內市場為主	區域市場到國際市場
介入企業發展階段	創意階段、產品開發階段及早期成長階段	產品開發階段及早期成長階段
服務	辦公空間與設備為主，基礎商業支援與財務服務	商業與財務支援服務、網絡關係、產業上下游、早期資金提供
培育期間	平均 20 個月	平均 3-6 個月
挑選準則	封閉式評選 標準作業流程 競爭不強 新創公司可以隨時申請	公開評選 清楚且嚴謹作業流程 競爭激烈 批次進行培育及畢業
輔導機制	個人為主、單向戰術型導向	密集、分群，強調共同式分享學習，產業 Mentor 進駐

資料來源：林冠仲等，台灣商業加速器發展模式初探，2014。(註 3)

泛官方 vs. 泛民間的結構性差異

根據筆者早年統計，國內育成中心超過 130 家，超過九成都屬於政府官方體系營運，如公私立大學的育成中心、產學中心，到財團法人體系的特定產業育成，如財團法人生物技術開發中心營運之南港生技育成中心。

從收益模式上看，育成中心僅能透過租金收入作為主要獲利來源，並且提供部分硬體共用設備，因此在國內多以學研系統設立育成為主，降低固定辦公室租賃的成本，爭取中間微薄的獲益

空間，通常都需要有其他政策性的補助給營運團隊作為支撐。另外，早期培育國內創業環境，育成中心是環境建設的一環，因此多由教育部、國科會等學研單位衍生而來。

加速器的發展雖也是創育產業拉動性成長的關鍵，但在國內外都是由民間企業啟動，再與政府、政策性做配合。不可諱言，大家心中期盼加速器的訓練能夠帶動早期的新創投資，也因為多數加速器本身都是投資機構或者投資機構衍生，其本質上較難以官方形式來設立。國內加速器如 AppWorks、中華開發創新加速器、比翼加速器、曙光網路加速器，到國外品牌的 500Startups、MOX 等，都是由創業者、創投團隊延伸出來的。

民間與泛官方機構並沒有一定的好壞，兩者是時代背景與功能角色不同造就的現況，就新創投資而言，民間投機機構以及加速器業者，在小規模資金投注、投資條件設定上，都會比泛官方機構有彈性，也因此短期間的培訓確認，到早期資金到位，落實「加速商業發展」的宗旨。但若長期孕育創新點子到進行概念驗證、技術驗證，投入時間長就需要回到育成階段，摸索、試誤、調整、驗證、再設計，此部份民間業者較無法在無收益模式下長時間的投入。

加速器的活動要讓新創能夠接受批判

相較於育成，加速器重點在於速成與必成！

以獲得天使投資、機構創投資金為目標，中間透過密集討論、產業 Mentor 指派，甚至協助研發製造團隊找到 ODM/OEM 業者，到銷售通路策略夥伴的推介，達到產品銷售以及收益甚至獲利的成長，作為募資的基礎支撐。為了達到這樣的成效，團隊需要能夠接受各種領域的建議以及批判。

批判不是謾罵，而是就事論事的直接討教。例如技術研發到量產，透過生產端業者提出可行與不可行的指正，協助新創團隊從 Prototype 到 Mass Production 中加快速度、減少錯誤、降低成本（學習成本以及試製成本）。在產品銷售推展上，直接與行銷專業顧問、通路或代理商業者諮詢，透過商業對談確認短期可執行的行銷方案，或者第一階段要切入的通路市場。因此，創業者在加速器中需要開闊心胸接受挑戰與批判，記得「加速器團隊以及 mentor 是來要你快些成功的！」

加速器中的訓練要讓創辦人從創業者到全方位的管理者。加速器最後的測試紙通常是 Demo Day 的投資人，投資人需要對投資的資金負責，並且專業從技術、生產、銷售到財務法規，為了最終面對投資洽談，六個月的時間內需要創業家學習成為企業家，企業家以獲利為導向，掌握技術發展、生產流程、成本控制、銷售定價，到對外的公關演說！

加速器是勞力密集、知識密集的辛苦活

筆者相當佩服投入加速器的業者。從投資觀點，做創業者其實比較自由，看完案子有興趣的只要持續追蹤，是一個旁觀者為主的角色。而加速器作為投資的前哨戰，不能只是旁邊看一看，

而需要挹注資源、人力、時間，來讓新創趕緊脫離死亡之谷，生產品、長業務、拼獲利，是一個勞力密集、知識密集的辛苦活：

1. 勞力密集：加速器需要對加速的新創通盤了解，不亞於創投的評估，並且又需要在短期間（六個月）完成。加速器本身需要投注的人力遠高於育成中心。
2. 知識密集：對於服務的新創業者不僅要了解技術、產品、服務，還能夠橋接到對應的產業導師，加速器團隊需要一定程度以上的專業才能夠勝任。還需要有相當程度的熱情！

雖然加速器帶有投資的功能，但因為集中在早期、風險高、投資回收期長、回報率也不見得比較好，單要從商業投資績效很難與創投業者比較。這也是為什麼加速器需要配合政府的資源，共同合作孵育新創發展的原因。

「網絡連接」與「區域化/國際化」是除了「鏈結資金」外，加速器的兩個關鍵功能。網絡不同於網路，網路是兩個端點的連接，網絡包含多個點的互相鏈結，加速器中必定會串接新創業者與上下游製造生產或供應端，同時也提高新創間彼此互動合作的多元性，特別是新興產業的新創，很有可能彼此間的合作更快開拓出市場需求的商品或服務。區域化或國際化包含了技術流通合作的擴張、產品銷售的出口，到投資資金來源的外擴性。

新創選擇育成或加速是依據自身需求

創業者選擇加入加速計畫或者進駐育成中心，沒有誰優誰劣的問題，而是要回歸到自己的需求。幾個基礎條件提供創業者參考：

1. 所屬產業環境：若創業所屬的產業環境相對成熟穩定，這可能不會是加速器要挑選的案子。所屬產業環境穩定者，育成中心可以提供較長時間的場地，讓團隊專心做商業規劃。
2. 產業特性：新興產業、未來趨勢程度高的，例如生醫、Fintech、AI 等，需要透過跨領域驗證、整合，加速器會相對可以提供短期驗證的網絡夥伴，讓團隊在一定時間內限縮測試的範圍。
3. 資金需求：加速器雖然帶有投資效益，但通常會是較小型的天使或者種子資金（如：USD10-20 萬）。若是屬於中大型資本投入的事業，則加速器不見得能夠提供對應的資金需求。況且，募資時程也會超過加速器的輔導期間。
4. 市場擴張：加速器著重能夠推展到海外，區域型到國際型的新創案例，若是國內市場導向，或者國內供應需求的事業，進入加速器的必要性相對不是那麼高。

不論加速器或者育成中心，新創都要以先確認自己現階段需要的外部資源為何。不需要貿然的因為加速器盛行而追逐加入加速器計畫。

育成、加速也是過猶不及

就於同參與政府的補助計畫，新創事業都需要思考自己各階段的成長需求，透過不同外部資源來強化、加速事業發展。育成進駐與加速器計畫都應該是特定期間的輔助支撐，不是創業的目的。若一直不斷的參與育成、加速計畫，荒廢了自身事業的發展，都是得不償失的！

筆者曾經看過一個新創募資 Pitch，創辦人演說技巧風範無可挑剔，但第一頁簡報洋洋灑灑羅列十多個國內外創業競賽獲獎、育成獎項、國內外加速器入選資歷，而台下的投資人免不了的會針對諸多競賽、培訓，請教對公司發展以及業務上的實質效益。當不斷的參與活動，創辦人很難有時間回歸到事業發展的本質，反而阻礙了新創的成長，同時也增加投資人對團隊的疑惑！

國內外加速器大多具備幾個特點：加速器創辦人或團隊具有創業經歷以及創投經驗，因為需要了解產業以及技術發展，協助新創加速商品開發到產品銷售，再限縮範圍導向明確的投資人以及投資機構，讓被投資變成水到渠成。Mentor 業師群的經歷以及多元性，加速計畫期程較有限，需要加速器依據新創需求提供專業型導師，像是國際銷售業務主管、資深創投、生產管理前輩等，專項的協助新創解決問題。

當新創團隊決定參與加速計畫，一定要先確認當下事業的瓶頸、癥結點，選擇合適的加速器業者，達成相互有利的加速成果。

林冠仲（台灣新光國際創投/副總經理、大同大學/兼任助理教授）

註解

註 1：參閱：經濟部國際合作處-新創園地：

https://www.moea.gov.tw/MNS/ietc/bulletin/Bulletin.aspx?kind=48&html=1&menu_id=32660&bull_id=6532、關鍵評論網-認識新創關鍵字：<https://www.thenewslens.com/article/132927>

註 2：資料來源：Grimaldi, R. & Grandi, A., 2005. Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models. *Technovation*, 25 (2) :111-121.

註 3：林冠仲、林伯恒、黃經堯、徐作聖（2014），「台灣商業加速器發展模式初探-以交大產學商業加速器為例」，中小企業發展季刊，33，pp.124-156。

【新創園地專欄-黃沛聲】淺析台灣創新板及戰略新板對新創經濟之助益

關鍵字：新創園地、新創、創新板、戰略新板

日期：2021.03



(圖片來源：Findit)

根據台灣一項對新創進行的調查，普遍認為「法規鬆綁調適」以及「投資環境優化」是新創最期待政府挹注資源的領域。因此，政府政策如何有效又正確的成為新創產業的墊腳基石，無疑是當今最重要的議題。

資本市場重要性與台灣獨特困境

各國的資本市場是支持該國產業的重要基礎！凡是資本市場發展健康的國家，經濟自然順勢成長。原因便在於產業除了「私募」自有資本之外，也能有機會「公開募集」大資本。進入網路年代，這樣的鉅額資本需求就更加強烈。尤其，這類資本需求的企業特色多半是財報顯現持續虧損中。因此，早在 50 年前即有以美國 Nasdaq 為首，「不以企業獲利為上市標準」之資本市場，在國際上發展。由於與主板上市條件不同，因此稱為「多層次資本市場」。後續也有英國 AIM 板及新加坡凱利板等等追隨者。

在 2019 年年中啟動之中國上海科創板（筆者註：科創板的全名是「上海證券交易所科技創新板塊」，英文名為 SHANGHAI STOCK EXCHANGE STAR Market。“STAR” stands for Sci-Tech Innovation Board）也非常成功，發展得風風火火，單 2020 年度便為中國之科技創業公司募集了超過人民幣 2,000 億元。這些募集的資金更成為中國科技企業在世界舞台上競爭的養分。更

明顯的特徵在於，科創板中「尚未獲利」卻上市成功的企業約為 20 間。

台灣產業結構與新經濟新創特性

台灣的產業結構是從「自製替代進口」，再到「產業升級」，至今穩定台灣經濟的是以製造業為核心，模式主要是電腦代工業。以往或許因為台灣早期之睿智政策成就了護國神山台積電，造就了台灣至今仍有的半導體產業與上下游之電子代工產業。或許是因為硬體製造業具有生產、運輸障礙等之先天特性，因此全球市場能夠有台灣廠商生存空間。

但對照千禧年後，因為「網路」與「手機科技」發展後的典範轉移所形成的「新經濟」中，世界最有價值之企業皆以軟體、行動網路公司為大宗，台灣在新經濟時代中卻未見有類似台積電、華碩、宏碁等之產業領導廠商。原因何在？個人認為差異就在於台灣並無足以支持新經濟發展的資本市場，但其他國家卻有。

其實在任何產業之商業，都需要投入資本競爭，但在網路產業中由於並未有國界等天然屏障，因此「贏者全拿」的特性較之硬體產業明顯百倍。此外，又加上軟體產業之毛利極高，因此，經過廝殺後勝者占有世界市場，便能創造高額獲利。故創業者與其投資人們多在初期就願意投入鉅額資本流血競爭，縱使早期公司發生虧損，但目標明確訂在追求最終之高額報酬。

這是新經濟中的競爭現狀，不競爭就失去關鍵地位

以美國上市公司亞馬遜為例，從公司創立後，前 20 年間雖然每年虧損，卻能在美國證券市場上市，持續籌資，投入伺服器建置以網路空間服務占領全世界市場！全球最大的電商平台 Shopify 也是一例，其在上市時分析師曾預測 Shopify 的每股盈餘將在接下來七年內成長 20 倍，但值得注意的是，Shopify 在上市前的 8 年間從沒獲利過。另外，共享汽車服務 Grab、線上金流服務 Square 及其他在 Nasdaq 上市的許多科技公司也是類似情形，這些企業瞄準的市場未來價值奇高，但競爭也是極端激烈、初期投入的資本也慘烈高昂，因此初期營收自然呈現虧損。

從而，與其說在網路時代中是各種產業的競爭，不如說是網路化已經讓各種產業更接近純資本之競爭。

台灣面對網路時代之新經濟資本競爭，現在的問題是：在世界的舞台上，這些創業者所競逐的商機，若是極端有價值，各國資本市場均有機制讓這些仍然處於虧損但已經占有市場競爭優勢的企業上市籌資，而台灣企業呢？該怎麼做？如何競爭？

以往，台灣資本市場上市上櫃之基本條件，是以企業必須能「連續獲利」為原則，主要是為了「保護投資大眾」，避免損失。因此許多企業為了籌措資金而上市時，必須被迫選擇放棄或限制投入研發或行銷成本，以保持財報獲利之結論以符合規定。此時，商業上的最佳切入時機或許被妥協，常常導致台灣企業發展到接近上市時，必須在商業最佳競爭策略及上市籌措財源中進退維谷。這樣的規定極不利於產業發展。

資本市場，是許多企業擘劃藍圖時的重要里程碑，但從財務角度來看，上市櫃市場最重要的

目的是扮演著提供企業「籌措資本工具」的角色。國家的經濟發展往往取決於資本市場扶植有競爭力公司的能力，才能共構出繁茂的經濟榮景。而前述為了「保護投資大眾」目的所列的連續獲利標準，恐怕並非適當。尤其是，當民眾也能認同擬上市的公司縱使虧損仍具有相當的營運能力與未來獲利潛力，願意投資時，此時這樣要求「必須連續獲利」的上市規定，是否仍然具有存在必要，實有疑問。故適時修改規定，創造一個可以支持台灣新經濟企業向公眾籌資的資本市場，實在是台灣現在經濟發展當務之急！

雙板齊下做新創企業的上市墊腳石

金管會過去曾推動數次改革，包括創櫃板、STO 等嘗試，相關的規定各自未盡完整之遺憾，筆者之前曾多次為文討論，於此不再贅述。

目前，為了調和前述的企業籌資需求與資本市場之穩定，特別由櫃買中心及證交所分別推出「戰略新板」及「創新板」作為上市櫃前的嫁接程序，預計在 2021 年第三季上路，讓「尚未達成獲利」的新創公司也能透過新板的簡易程序，再轉既有的上市板塊，以達成籌資的需求，不至於在形式規定上便失格。此種「多層次資本市場」，不失為前述僵局的一道解方。

首先，流動性是股票價值之關鍵因素，具有流動性的股票才能對早期投資人產生吸引力，爭取到投資。因此「次級市場交易」之功能，無疑是本次新板成功不可或缺的重要功能。先前創櫃板之乏人問津主因就是缺乏次級市場交易，所幸本次新板都可以在符合「合格投資人」情況下經過自動系統交易。這種新板功能，增加流動性與出場機會，將是幫助台灣新創的解藥。

其次，在興櫃下新增之「戰略新板」，特色在於除了需要兩家券商推薦並持有其 2% 股份，同時完備公司內稽內控外，幾乎無任何門檻及要求。而綜觀所定六大戰略目標如資訊數位、資安、生物醫療科技等，只要券商認同且支持，主管機關均會尊重，顯見不難符合。

而獨立於上市櫃市場的創新板，則改以「估值」做出不同之三類門檻要求，而非「獲利」，這樣的規定讓尚未獲利的企業，在登錄創業板兩年後即可以再轉板上市櫃。某程度上也解決了前述台灣企業受限獲利與發展之進退維谷困境，更值贊同。

總而言之，對於本次新板的推出，普遍新創業界回應皆表示期待與樂見其成，筆者亦十分希望它為台灣帶來不同的新氣象。

91APP 與 Appier 案例解析

以近期討論熱烈預計今年上市的 91APP 為例，其自 2013 年公司設立到 2021 年順利上市，歷經八年。其中於 2014 年及 2018 年分別完成 A 輪與 A-1 輪特別股募集各 900 萬美金，並依據發行價格推算現有市值為 70 億台幣。雖 91APP 能在八年期間依台灣既有「連續獲利」制度上市櫃已表現亮眼。但對於一般新創公司而言，需要撐過四年等待募資期間實屬不易，因此若依現行戰略新板以及創新板讓公司得以在上市櫃前更容易獲得資金以外，創投若得以加速出場將使其更願意投資。91app 也未必需要等待八年，或許能更早開始邁向國際，提早搶占更多市場。

再相較於近日公布將於今年赴日本上市之台灣獨角獸 Appier 案例，後者雖尚未達成獲利，然而就產業前景與企業營運穩定而言，完全不輸前者，卻因為台灣上市規範「獲利要求」之限制，成為其離鄉背井赴日上市因素之一。此一遺憾恐非台灣人民與政府之期盼。

希望上述許多或許與期待，都能透過新板的設置而逐一實現，幫助台灣企業在下一次典範轉移到來時，搶占關鍵地位，讓台灣重回世界鎂光燈的焦點！

黃沛聲（立勤國際法律事務所/主持律師）

【新創園地專欄-創業家管理思維系列(二)】創辦 人團隊的「創辦人合約」

關鍵字：新創園地、新創、創業架構、創辦人合約、Founder's Agreement

日期：2021.03



創業，不希望是曇花一現，更希望事業能持續獲利、永續經營。但求市場穩健獲利的同時，其實，一個關係穩健的創業團隊更是事業維持的關鍵。然而，我們卻看過太多創業團隊因為沒有預先規劃彼此的權責義務，導致在創業路上翻覆，輕則拆夥、公司解散，嚴重甚至相互責難、對簿公堂，實在可惜。

所以這一次，我們就來談談創業團隊規劃的總和：「創辦人合約」。這也是創業家在和其他「共同創辦人」(co-founder) 啟動事業時，應先坐下來仔細討論溝通的「創業架構」，像是團隊的組成、提供資源(出資) 類型、職責分配、決議方式、對應的占股比例與所伴隨的經營權，及退場機制等議題。大家試著把心中創業藍圖提出溝通，並具體化為白紙黑字的協議，甚至依此設計「公司章程」，如此就像鋪好了軌道，讓創業列車能在軌道上穩健前行。

在進入「創辦人合約」實際內容前，也先分享創業架構討論的兩點心得。創業家很多礙於面子，覺得合作前就要細談經營方式、甚至退場機制，總有種錙銖必較，甚至有點唱衰的尷尬，但我們建議此事談論上：

1. 「宜早不宜晚」：很多個案中，創業團隊初期沒有規劃權責分配，營運議題見招拆招，但因草創初期，尚無具體成果，即使成員內生歧見可能也忍忍就過，問題不致於浮現，但隨著創業成果露出，更多爭執開始出現，屆時在沒有運作規則控制下，往往將流於情緒及對立攻擊，

太多團隊能夠共苦，卻無法共同分享成果。

2. 「宜多不宜少」：也千萬不要覺得討論此事難為情，為避免埋下後續隱憂的種子，我們相當建議創業團隊夥伴們（尤其是創業團隊成員彼此間條件差不多時）仔細討論未來事業的共同營運方式，放開心胸好好提出想法，愈多愈好，畢竟，如果一開始都沒有辦法溝通，要怎麼期待這個團隊後續能夠運作的好呢？當然，如果細部的條件、作法暫無法取得共識，至少要先建立關於事情決議的機制。

創辦人合約的基本認識

創業團隊一開始規劃約定的這份合約，名稱倒不是重點，創辦人合約、股東協議均無不可，但重點是實質的內容。這裡講的「創辦人」，並沒有法定的定義，不過我們可以把它理解成，在公司創立時或初期就投入，並參與初期股權分配的人，也就是共同創業的夥伴，或常聽人提的「合夥」。當然，較精確的說法應該是共同「出資」（提出資源）創業，而所成立的事業類型，有「商號」（商業登記法的合夥）、「公司」（最常見之公司法上的有限公司、股份有限公司、閉鎖型股份有限公司）、或有限合夥法上的有限合夥。

事業類型如果沒先確認，直接以一般合夥進行約定，很容易會出現創辦人合約的約款與相應事業類型法規適用上的矛盾，其中，最常見的誤解就是將民法的合夥人觀念直接套用於公司法的股東，但兩者是有差異的。基於釐清約款規則及便於操作下，以成立事業的類型進行創辦人合約的設計，有助於此目的的達成。

決定事業類型後，事業的初始資金，也就是「資本額」則為接續的問題。除特定營業事項可能有資本額的法令要求外，原則上目前法令已無「最低資本額」限制；以公司組織為例，要設立「一元公司」也無不可，但當然實際上很快就會涉及到營運資金不足而需再次增資的窘境。我們談完事業類型、所需初始資金後，即進入到共同創辦人的出資方式、出資額、股數及持股比例，及權利義務等重要議題。為了聚焦，我們以下就用「公司」型態展開討論。

關於創辦人合約的主體

（一）誰？出多少？

我們大家都聽過創業路上，一個人走的快，一群人走的遠。創業家能夠找到合拍的共同創辦人，總是能讓事業成功多添幾份底氣。然而，創業家應先思考的是，為什麼要跟這個創辦人合作，他對於事業的助益是什麼，是金錢、技術、人脈、市場管道，還是其他資源？具有不可或缺性嗎？再者，您對這個創辦人了解多少，跟他有信任基礎嗎？您們之前有無共事過，碰到問題如何處理？如果前面的問題答案都是否定的，您可能要思考的是，是否先以個案方式（委任、承攬）和對方合作，藉此理解雙方對於事業的共識，逐步建立信任，確認他是您創業路上所要的那個人。

確認「共同創辦人」後，權利比例則是續而討論的重點，這裡呈現在公司股權的分配上。此可從後續一起共事的角度思考，特別是以下幾點要注意。首先，是投入的成本，創業家本身全職

投入新事業是應該的（至少能說服外界創業是玩真的）。至於其他共同創辦人，也盡量全職投入較理想。原因在於創業初期資源匱乏，需創辦人團隊費心打磨產品，但所投入價值很難量化，如果創辦人團隊成員投入時間相同（全職），至少時間及人力資源的基準是一致的，後續在成果分配也較不會產生爭執。當然，這裡有個變數在於成員是否要領取薪資或報酬，此需團隊個案討論，但我們建議如要領取薪資，則該成員所占公司股權比例自應較少，以作為制衡。同時，可提醒的是，共同創辦人既以全職為條件，換取初始最優惠的認股條件，則可一併安排在所設定期間未到達前，該共同創辦人就離開公司時，其他創辦人應有將其股份購回的權利，甚至設計相應的罰責及效果。

（二）出什麼？怎麼出？

共同創辦人怎麼出資涉及到公司類型的問題。有限公司的話，除了最基本及最常見的現金出資，還可用對公司的貨幣債權、公司事業所需財產或技術抵充之。如果是股份有限公司，甚至閉鎖性股份有限公司，則出資型態更多元。

筆者曾處理過實際個案，有位歸國的年輕人，想透過自身專業作線上設計諮詢服務的創業。經友人輾轉介紹後，找到了一個有該業界實務經驗的學長，學長提議：以自己的人脈和管道，作為入股條件，並要求占一半的股份。先不深究前述的人選評估及對應股數價值，籠統的「人脈及管道」如何量化為出資型態，是否可成為出資方式類型？是技術股還是勞務出資？常使得創業家困擾（實則，該類型往往不符合技術出資的要求）。且技術出資及勞務出資看似不用出錢，乍看是好的選項，但實際還涉及到個人稅務的問題。以勞務出資為例，所取得的該股權，除公司章程已規定一定期間內不得轉讓而得以可處分日每股時價計算股東所得外，應以「取得股權日」，以公司章程所載抵充的金額計算股東所得，課徵所得稅（財政部台財稅字第 10400659120 號令）。換言之，股東可能發生尚未賺錢就要繳納一筆可觀的所得稅情況。因此，建議尋求會計師、律師的意見，以謹慎評估出資選擇方式。

關於團隊的權利義務分配

（一）根本問題：股權比例

所有的創辦人出多少資源所換得的股權比例，為權責分配的根本。關於公司權利的控制取決於股權比例一事，這在我們先前系列文章有提到【[新創園地專欄-創業家成功思維解析系列-1/3](https://findit.org.tw/researchPageV2.aspx?pageId=1455)】如何穩健進入資本市場，網址：<https://findit.org.tw/researchPageV2.aspx?pageId=1455>），建議創業家本身對於公司具有絕對控制權。而需再次提醒的是，我們認為，核心團隊內部股權平均分配，看似公平，卻不是理想的作法，此表示沒有任何人能做最後決策並對決策負責，也無法有效決策，這對於追求速度以進入市場的新創公司而言，實需留意。

（二）除了盈餘及虧損分派比例或標準外，還有以下要注意的約定事項

1. 經營事項及權責劃分：這裡談的是怎麼分權。包括需要決議（董事會決議）或直接授權特定成員執行的事項，常見像是審議年度預算與及決算、經營方針及中長期發展計畫之核定、年度業務計畫之審議與監督執行、一年期以上或價款在新台幣多少元以上契約之核可，及一些重要的交易行為（向金融機構申請融資、保證、承兌）的決策權。

2. 董事設定：「董事」聽起來氣派，但實質內涵為何，則大有學問。創業家常問到，我是否要擔任董事？董事與執行長（CEO）有什麼不同？董事又要負什麼法律責任？首先，有限公司董事人數規定為 1-3 人，並可用章程設置董事長 1 人。股份有限公司則沒有董事上限問題。然而，擔任董事應有一定認知，需肩負執行股東決議，實際營運決策並代表公司，是公司的業務執行機關，這是董事的權。當然，有權利就有義務及責任，董事對於公司要負忠實義務等，並有公司法等相關法律責任。其中，應特別留意「競業禁止」規定，如果未於股東會解除，而創業家在董事任職期間，有進行類似營業時，就會有相關法律責任，不可不慎。
3. 報酬：創辦人合作期間，擔任的職務是否要有報酬，金額多少也應先協議確認。短期未支領報酬，雖可減少支出資金的項目，但是否為長期？何時可支薪？這些問題是現實上不得不面對的問題，自應預先妥適安排。且此問題也是公司治理的一環，以避免產生費用合理性的爭議。此外，有限公司及股份有限公司董事薪資應留意以股東（會）決議或明定於章程，以合於公司法要求。
4. 股份轉讓限制：透過創辦人間禁止股份轉讓，強化團隊間的聚合度，是常見的作法。這和一開始提到的，之所以會有共同創辦人，無非是希望將人力資源使用最有效益，且降低初期外部支出成本，並希望團隊間群策群力，為事業付出。為了達此目的，並求穩定性，實務上創辦人合約常會設計「股份轉讓限制條款」，期間常見 1 至 3 年不等，這裡倒不需特別拘泥公司法股份轉讓自由原則的見解爭議，此確實已是目前實務上常見之作法。
5. 智慧財產權：隨著職責分配及執行，共同創辦人的工作成果也將逐漸產出（假設順利的話），此時其 IP 應歸屬於公司，以利有效運用。但創辦人畢竟不是員工，其創作成果依法如果沒有特別約定，並不會屬於公司所有，則歸屬議題就是一開始要先規劃好的。請注意，有經驗投資人對於新創公司是否擁有 IP，會相當注意，甚至依此作為壓低條件的籌碼，及作為是否投資的評估。
6. 創辦人合約期間：常見不直接寫時間，但會提到失效的情況。像是約定創辦人合約至合資公司股份上市或上櫃之申請日失其效力。但也須同時留意，當未來投資人進入後，創辦人合約於存續期間，內容有時可能需因應該次投資情況，而有更動調整需求，以避免發生埋下違約的情事。
7. 退場機制：創業團隊有時無法順利維持，可能是理念意見分歧、或個人事由，這些往往都是實際合作了之後才發現或發生的。但公司型態並無退夥規定，無法單純將其股款從公司取回。在此法規限制下，如果想退出的共同創辦人持股比例相當高時，如果沒有先約定買回方式及相關配套，此時創業家就可能因為無法取得創辦人股數的同意，而無法為有效股東決議，而陷入困境，甚至因此無法順利募資，致公司陷於僵局。也因此，一開始約定好處理方式，即使遇有此情況，也僅要依循規則執行，免卻各自費時費力處理此離創業目的甚遠的紛爭。畢竟，當有退場事件發生時，該共同創辦人可能已無心於目前事業上、或無法齊心合作，以創業公司為考量，這時候至少有個退場機制，也可以避免該共同創辦人仍然保有公司股份，後續又對於公司行使權利，造成公司營運阻礙。但要注意的是，此點也同樣會發生在創辦人身上。

其他有關讓利議題

創業家尋找共同創辦人的時候，因面臨的是所需資源的缺乏，可能是資金或是技術、人脈、市場等。為了留住可提供此缺少資源的共同創辦人，有以高薪、高職位、甚或提高股份數量的方式為約定。亦曾看過以設定「免稀釋條款」(不管公司怎麼增資，就維持該共同創辦人 10% 股權比例)。需要提醒的是，創辦人應思考此讓利的約款，再未來募資時，是否可操作？簡言之，當未來新投資人取得新股入股時，此時創辦人要如何產生提出股份，以履行免稀釋條款。如以轉讓自己持有的老股履約，而減少創辦人自身持股比例，對於公司控制權的影響，不能小覷。因此，在此情況下，約定前的審慎評估有其必要性。以現在換取未來，所換到的，可能是經營權的漸漸流失。

結論

經過上述的分享，創業家對於創辦人合約應有所認識，也了解其存在的必要性。約定，以及如何約定，有時會成為影響創業家的控制權，甚至影響創業公司可否有效存續。在此一紙合約中，所發揮的避險功能，或是未妥善約定所埋下的其他隱憂，均看如何約定，也看各位創辦人如何掌握了。

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）

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-金誠新創推速器】新創 P 觀點 — 流星篇 02 『專心在擅長的，別樣樣想做!』

關鍵字：新創園地、新創、金誠新創推速器、Sprig

日期：2021.03



(圖片來源： <https://sf.eater.com/2017/5/26/15701702/sprig-closed-food-delivery-startup-shutting-down>)

在創業道路上，常常看到一些看似有美好前程，最終因失敗而變得一無所的新創公司。新創公司失敗的原因有千萬種，金誠新創推速器推出「流星篇」系列文章，剖析國際上創業新星殞落的故事與原因，希望對所有打算創業和正在創業的朋友有所啟發和幫助。本期介紹開發美國餐品製作及外送服務公司 Sprig 為何走向倒閉之路的故事。

金誠新創推速器為金石創投旗下的推進加速器，我們致力於短期、客製化新創增值服務。我們的創投基金及國際矽谷加速器夥伴，將協助您在台灣起飛，接軌全球。歡迎隨時與我們預約，推動您的商業成長。

一、背景介紹

Sprig 於 2013 年在舊金山成立，公司創辦人 Gagan Biyani 曾是知名教育網站 Udemy 的創始人之一，後來也在叫車服務 Lyft 擔任過顧問，本身最擅長的就是替初創公司在短期內找到營運模式並擴大營收。Gagan Biyani 因觀察到當時 Lyft 叫車的快速成長、延伸思考到餐飲外送市場未被滿足的需求，於是在 2013 年與另外三位創辦人共同成立 Sprig。

Sprig 是一家以「健康」和「快速」為宗旨的餐品製作及外送服務公司。公司擁有自己的中央廚房及外送團隊，標榜完全使用本地、季節性的新鮮食材，每天提供三種套餐，並且可在用戶下單的 15-20 分鐘之內送達，此外，餐品價格位於 10-12 美元之間，對當時的消費者而言的確具特色及吸引力。

二、主角星的成就

成立不到一年營收就將近 100 萬美元，最高於 2016 年初達到巔峰，年營收衝上 2,000 萬美元，擁有近 1,300 名員工。

- 公司共募集 5,828 萬美元的資金，估值達 1.1 億美元
- 2013 年-拿到 188 萬美元種子資金
- 2014 年-完成 A 輪 1,170 萬美元募資
- 2015 年-募集 B 輪 4,470 萬美元資金

三、市場狀況

- 市場需求：根據統計，2012 年美國人花在餐飲外賣市場的金額即將近 140 億美元，尚不包含消費者到訪餐館的外帶金額，顯見市場需求與商機龐大。
- 市場競爭：許多業者競相跨入該領域，但經營模式不同，一是僅提供 APP 或網站平台來叫餐，餐飲製作及配送由餐廳來負責，如 Seamless；二是叫餐 APP 或網站平台負責外送，餐飲由餐廳負責，如 Postmates 與 Uber Eats；三則是餐飲製作及配送全都一條鏈負責，Sprig 即為此模式。

各家外送平台興起，不斷透過多樣化餐點飲品、縮短配送時間、價格戰來吸引消費者，2016 年開始美國的餐飲配送市場漸趨飽和，在配送成本不斷提升、利潤率一直降低的競爭下，外送平台大者恆大，中小型的業者做不出差異化，許多外送新創公司關閉或是停止服務，市場重新洗牌。

四、流星墜落

餐點製作與外送的結合，看似具市場需求規模，但沒有一家新創企業同時做這二件事並成功的案例，餐飲行業需隨時掌握消費者口味的 know-how 與外送強調即時方便的特性截然不同，Sprig 低估了二者結合的潛在風險。

Sprig 初創時標榜的「健康」和「快速」雖在短期讓營收衝上百萬，但隨著各式競爭者進入市場，同時兼顧經營餐飲及外送業務的 Sprig 反而失去優勢，為了提升營收只能採取更高的補貼來競爭，甚至以犧牲餐點品質來因應，於是導致市占率下滑、消費者流失。Sprig 雖然進行 2.0 改造計畫：提升餐點品質、調整並縮減團隊、關閉無效益的據點，但仍為時已晚，終於 2017 年 5

月宣布關閉。

五、後記

餐飲配送市場是由「餐飲」和「外送」二個領域所交集，市場經過前一波洗牌後，雖然已經主要由專門「外送」的平台所占據，但這些大型業者如 Uber Eats 目前卻仍處虧損中，何時能開始走向獲利，且拭目以待吧。

本文由「金誠新創推速器」授權轉載

參考文獻：<https://pse.is/3c27uk>

文章出處：<https://pse.is/3blqlv>

聯絡人：

黃芝穎副總(金石新創投資股份有限公司/投資辦公室)

email：doris@paragonvc.com

TEL：886 2 26596626

【新創園地專欄-邱重威/新創與策略性投資人的距離系列-】攜手共創搖籃到搖籃的綠色經濟

關鍵字：新創園地、新創、策略性投資人、創新、搖籃到搖籃

日期：2021.03



「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。本月的專欄聚焦在新創總會新事業部邱重威主任與其團隊如何引進策略性投資人的資源與投資，協助新創企業將「回收廢棄物再生」的理念，打造成實踐綠色循環經濟的環保建材供應企業。

今天想講一個故事，我們的故事可能沒有什麼高潮迭起，動人心弦的情節，但或許，在這些故事中，可以看到您我的身影，希望給往募資小徑上前進的新創業主，提供反思的可能。

故事主角，大熊，他的背景很特殊，一個醫學背景的博士，卻專注於材料研發。一開始注意到這個案子，是因為我們的策略性投資人-家具集團陳董事長，跟我說了以下這段話。

“重威，我跟你說，上次你們叫我去看的公司，我覺得我可以投資ㄟ，主要吸引我的有三點，第一個是他做的是回收廢棄物再生做成建材，環保愛地球，這個理念我覺得很棒，整個趨勢也是對的；第二個是投資他，或許建材可以應用在戶外家具上，但現在沒有辦法評估市場接受度，但對我的品牌可能會有加分作用；第三個...”

等一下等一下，我有沒有聽錯，陳董只為了“環保愛地球”理念，就願意投資這家公司。連忙跟陳董報告，接下來我們工作小組會做的評估流程，只為了讓整體投資品質能夠有一定的確保，姑且不論最終投資成功或是失敗，至少不要像孫董曾經警告我的“投資失敗沒關係，不要還受了一肚子氣”。

第一次與大熊見面，是坐落於內湖的台北市政府創新實驗室，這個地方不陌生，前前後後也來了十幾趟，蠻多有趣的案子。不出所料，在二個小時多的時間，大熊很熱情地介紹，他的理念、創意、曾經得到的獎項，當然還有衍生出不同的產品組合，與陳董口中所描述的大熊，如出一轍，對創業充滿了熱情。

當然，也針對大熊所提到的，如何與國際知名服飾品牌合作，交換了廢棄物原料來源與品牌操作的議題；如何透過群眾募資，做出消費端可以接受的環保家具，並且藉此提升品牌曝光度？還有對於大熊公司的定位，做了第一次意見交換，到底是要面對 B 端客戶？還是要直接面對 C 端客戶？

在結束前，冷不防地，問了大熊，“您有沒有想過，公司成立到現在，也只有 2 個人，資本額花到哪裡去了？”“有沒有想過，參加了這麼多的競賽，得到了那麼多獎項，為什麼沒有因此大鳴大放？”最後問了一句話，“您有沒有想過「收斂」與「聚焦」？”

陸續，我們與家具集團陳董交換意見，陳董也提供了市場團隊對於環保建材應用在家具上的看法，其中最重要的觀點，在於消費者是否能接受廢棄物所做成的材料，應用在室內家具上。

因此，工作團隊決定協助轉介建設公司，回歸到建材的使用上，恰巧是另外一位陳董事長。工作小組帶著大熊去拜訪建設公司陳董，陳董微笑地說道，“產品成熟度應該是夠了，市場上現行產品的確是有大熊所描述的問題，產品的確也有需求，但市場規模需要再請公司同仁去了解一下。或許我們可以透過人脈，協助進行產品推廣...”，有了這幾句話，帶給工作小組持續協助募資的信心。

而在過程中，工作小組協助大熊的方式，就是透過收集潛在投資人的意見，不斷地與大熊討論營運計畫，再透過大熊修正募資計畫，了解其心目中的營運規劃，能否被潛在投資人接受，而且回到初衷。

由於大熊是一個很棒的發明家、夢想家，持續未能有效收斂募資計畫，因此工作小組決定與大熊約定一個晚上的時間，來逐頁討論募資簡報內容。其中，最重要的討論，就是在於公司未來發展的定位。工作小組針對大熊公司“到底是要做出原料粒提供給板材商？”“還是做出板材提供給建商？”“還是除做出板材外，同時提供施作？”爭論不已。當然，企業是大熊的，而我們的出發點，當然也是從第一人觀點來討論“如果是我，我會怎樣選擇”。

討論的結果，我們一致同意，第一年以做出板材，同時提供施作，以提供給市場潛在客戶做為參考，並且由終端市場反應，來修正產品特性；但從第二年開始，減少專案，並且集中力量與通路商(經銷商)進行接洽，以提供原料粒/板材為主要的商業模式。工作小組告訴大熊說，營運計畫書，不只是寫給投資人看的，它就有點像是為了以後的事業發展所作的沙盤推演，可能是錯的，但至少要知道，這場仗該怎麼打，即使打錯了，該怎樣修正。

最終，獲得潛在投資人的青睞，以極度高的比例通過了審查，但帶有附加條件。會後，工作

小組問了大熊一句話，這樣的過程與結果您是開心的嗎？大熊緩緩地回答道“在經過了這個過程，我知道我在經營事業上，是有不足的，所以我覺得這應該是最好的選擇”。

謝謝您，大熊；也謝謝團隊，讓我們有更大的勇氣來協助大熊和未來會遇到形形色色的新創團隊。

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。

【新創千里馬系列-FINDIT * STAR】台灣陽光雲有限公司



台灣陽光雲隸屬於香港泰德陽光集團，致力於區塊鏈科技服務，不僅成立了區塊鏈帳本技術公司，且光是虛擬貨幣交易所就多達三家，是少數完整布局區塊鏈生態系的公司，產品包括 BOLTCHAIN 公鏈加速器、TideWallet 虛擬貨幣電子錢包，以及其他創新區塊鏈商業應用。

區塊鏈技術因確認速度太慢、隱私無法獲得保護，企業的私有鏈也缺乏全球共識等因素，始終缺乏完善的解決方案。為了讓所有產業與服務都能輕鬆友善地使用區塊鏈技術與服務，泰德陽光開發出公有鏈加速器 Bolt，希望能夠解決公有鏈頻寬不足的問題，且同時保有隱私，讓區塊鏈能夠被廣為應用。目前推出了 BOLT Trust 信任方案以及 BOLT Currency 金融服務方案，優先面對商品溯源產業以及金融商品交易服務。除此之外，泰德陽光也著重於虛擬貨幣生態系所需的服務應用，另一產品 TideWallet 為一去中心化的電子錢包，讓用戶能全權掌控資產，並輕鬆串接多元服務，用戶不需留下任何資料，即可立即創建加密貨幣錢包，開始管理個人數位資產。用戶親自保管能動用資產的私鑰，減少他人託管和資產遭竊的風險。

目前集團已經和電商、影音串流媒體商協議，在其平台支援虛擬貨幣消費，未來將朝實體店家努力，盡可能拓寬密碼貨幣應用場景。台灣陽光雲獲選參與 2019 年冬季媒合會，並獲得投資，讓我們期待該公司將如何利用區塊鏈去中心化價值，打造一個全新的高效率金融生態，一併解決資訊不對稱的問題。



資料來源：FINDIT 平台

【新創千里馬系列-FINDIT * STAR】光速電競股份有限公司



當電動遊戲開戰時，你還在擔心找不到同級數的隊友嗎？當賽情激烈時，你還在埋怨被豬隊友給拖累嗎？為迎合高速成長的電競市場消費者需求，光速電競股份有限公司開發出「傾心陪玩 7Cplay 電競玩家媒合平台」，電動競賽玩家如果不想透過遊戲自動配對找尋隊友，身旁又無同愛好者，可以到傾心陪玩的平台，根據遊戲類型，付費選擇不同陪玩者。此外，此平台不僅可以看見陪玩者的專長與戰績，甚至還能參考其他使用者評價，依據不同用戶需求，透明化地選擇最適合的陪玩者，不僅滿足宅男宅女們想要找人共玩電競的需求，也能讓想要變得更強的玩家在平台上找到適合陪練的戰友，此針對消費者痛點而創新的商業模式，為傾心陪玩能夠獲得市場青睞的一大亮點。

除此之外，該公司也擁有亮眼的營業成績，從 2019 下半年正式營運以來，平台每月活躍用戶數超過 3 萬人，月營業額已穩定達到百萬元的規模，回頭顧客的比例更是高達 90%。除了積極擴大註冊用戶數量、盡力爭取參與新創企業活動，並持續保持電玩陪玩市場的領先地位外，該公司未來也準備推出更多新功能，預期增加顧客的黏著度，以期能夠增加營收、持續成長。光速電競股份有限公司入選參與了 2020 台灣早期投資論壇閃約，並於當年獲得了投資。



資料來源：FINDIT 平台

【新創伯樂系列-FINDIT * INVESTOR】遇見投資人

為協助新創企業以有效率的方式接觸外部投資者獲得營運資金，FINDIT 平台今年度將召集加速器、天使投資機構及創業投資機構等，共同籌組早期投資聯盟，建立與推動早期投資與資源媒合聯盟品牌，為新創及投資者搭建平台；此外，亦將槓桿早期投資聯盟成員資源，協助新創企業鏈結資金，期許 FINDIT 平台能成為「早期新創企業募資的第一站」。

FINDIT早期投資聯盟成員



註：Logo按公司英文字母排序

目前 FINDIT 早期投資聯盟成員共有 25 位，接下來我們將陸續針對每位成員進行簡介：

一、案豐國際股份有限公司/Colorful International Assets Management Co., Ltd

機構簡介



案豐國際為臺雅集團之子公司，2010 年於台灣設立。案豐國際的主要事業為不動產投資及租賃業務，並在集團內控股資產、海內外建設事業，以及轉投資事業。

投資領域

各類早期技術，不限領域

投資階段

天使輪、Pre-A、A 輪

投資案例

RPA (The AI Emily)

FINDIT 連結

<https://findit.org.tw/VIPInvestorInfo.aspx?id=23>

二、利易管理顧問公司/ K Plus Management

機構簡介



利易管顧為利易財顧之關聯公司，兩個團隊協力提供客戶關於國際市場發展及促動內部轉型的專業諮詢服務。利易管顧專注於協助企業釐清策略方向、促動營運改善及轉型、以及增長企業永續價值。同時，利易管顧針對早期創業團隊提供資金、營運輔導、跨國之技術與市場嫁接、以及提供後台營運管理的協助

投資領域

廣告科技、航太、藝術與文化、汽車技術、區塊鏈、化學製品、清潔技術、諮詢服務、消費品、網絡安全、電子商務、教育、電子產品、能源、企業服務、農漁業、食品飲料、健康科技、人力資源、物聯網、製造業、機械、媒體與娛樂、移動設備技術、O2O、運動、運輸、旅行、虛擬實境、延展實境

投資階段

種子輪、天使輪、Pre-A 輪、A 輪

官網

<https://www.kplusmanagement.com/>

三、華陽中小企業開發股份有限公司/ Sunsino Venture Group

機構簡介



華陽創投集團成立超過 25 年，為台灣極少數關注早期科技創新與商業模式創新的創投公司。華陽創投與台灣創業生態緊密連結，受邀指導並參與早期新創各類活動；協助政府規劃加值新創事業策略，投資架構與國際接軌；代表國際企業與台灣上市櫃公司和天使投資人積極尋找新世代投資標的，共創投資與事業價值；提供被投資企業營運規劃、策略夥伴、事業成長與轉型之相關資源。

華陽創投集團管理 16 個創業投資基金，投資了超過 200 家新創公司，並已成功完成超過 80 次的 IPO 和併購。

投資領域

不限領域

投資階段

不限輪次

投資案例

Loopd、臺灣發展軟體科技股份有限公司、易宏生物科技股份有限公司、昇華娛樂傳播股份有限公司

官網

<https://www.sunsino.com.tw/>

【FINDIT 活動訊息】FINDIT 2021 年度活動表

新知分享會

系列活動 01

4 月

4 月 20 日 (二) 下午 南部場

7 月

7 月 1 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

投資機構報名開放中! <https://forms.gle/UrrJDVEDBLHbq3Rb7>

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】Appier 日本掛牌對台灣資本市場的啟發

關鍵字：Appier、IPO、新創獨角獸、創新板、戰略新板

日期：2021.03



成立不到十年，台灣 AI 新創獨角獸 Appier 決定啟動 IPO，向東京交易所申請掛牌上市，日期定於今年 3 月 30 日。消息一出，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。

根據 Appier 向東京證交所遞交的上市公開說明書(或稱招股說明書)，此次 IPO 預計發行 17,890,500 新股，其中 9,101,000 股為公開發行(日本境內：4,362,400 股、海外：4,738,600 股)，8,789,500 股則為配售(加上超額配售(OA) 984,700 股，日本境內：3,187,700 股、海外：6,586,500 股)。整體發行比例約為 18.9%，預估上市價格為 1,400 日圓，若以已發行股數 99,872,490 股(含 IPO 股數)估算，預計可募得高達 264 億日圓的資金，市值概估為 1,398 億日元。

從幾家日本券商的評估報告來看，Appier IPO 在東京交易所母板市場的同類型產業類別，極具吸引力，而且，高達 264 億日圓的 IPO 規模對東京交易所的母板市場而言，也不算小，代表著 Appier IPO 確實可為日本資本市場挹注相當充沛的籌資能量，投資人更是相當期待 Appier 上市之後的股價表現。這就不免令人聯想，為何這麼優質的新創獨角獸，不選擇人親土親的台灣上市，卻選擇日本？當然，Appier 在上市公開說明書有清楚說明為何選擇日本上市的理由，主要是為了更方便取得資金以拓展海外業務，並確保有足夠資源能夠爭取 AI 領域的優秀人才，同時進一步打開日本知名度與市場占有率，畢竟日本是 Appier 營收比重最高的地區。

不過，撇除這種冠冕堂皇的理由不說，如果回歸到整個事件的本質，換個方式來問，Appier 這類型的新創獨角獸，真有可能在台上市嗎？答案恐怕不是那麼樂觀。根據台灣證交所與櫃買中

心所制訂的一般企業上市櫃申請條件，不管是上市或上櫃，獲利能力其中一項要求，都是最近一會計年度決算必須無累積虧損。回頭來看看 Appier 的上市公開說明書，可以清楚發現，近三年 Appier 的營運情形都是處於虧損狀態。2018 年虧損 19.6 億日圓，2019 年虧損擴大至 22.5 億日圓，2020 年(迄第三季)則是虧損 13.9 億日圓。換言之，以獲利能力的要求來說，Appier 若想在台上市，基本上連申請門檻都跨不過。

只是，上述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。也就是說，基於推動新創及科技產業發展之考量，同時協助設立年限短或營運績效尚未顯現之新創或新興科技事業進入資本市場，證交所及櫃買中心遂特別針對具有科技事業身分的企業(後續認定放寬至生物科技、農業企業及文創事業等，即所謂的特色產業)，陸續修訂上市(櫃)審查準則。亦即，只要這類特色產業的新創可以取得經中央目的事業主管機關出具其係屬科技或文創事業，且其產品或技術開發成功具有市場性之評估意見書，均得採較一般企業更為寬鬆的上市(櫃)審查條件，不受設立年限與獲利能力之限制。

2018 年，為了配合政府全力衝刺創新創業環境的養成，證交所及櫃買中心緊接著上述特色產業上市櫃審查方案，更進一步加碼推出多元上市櫃條件方案，希望吸引已具一定營收規模與市值但尚處虧損的潛力企業，在台上市。只是，這些方案，迄今來看，成效似乎都不如預期。以多元上市櫃條件方案為例，根據媒體報導，這個方案推動兩年多來，僅有一家新藥股美時成功從上櫃轉上市，其他付諸闕如。這不啻也意味著，相關的資本市場活絡方案，恐怕有著極大的修正空間，尤其是在與國際資本市場比較時。

日前雲象科技共同創辦人葉肇元在其臉書寫到，Appier 無法在台上市，或許還有另一項重要因素，就是台灣資本市場的 IPO 環境，對軟體新創公司而言，可能不太友善。其中的一個關鍵，就是科技事業上市的淨值規定。確實，不論是在特色產業上市櫃審查方案或多元上市櫃條件方案，都有一條最近期及最近一個會計年度財務報告之淨值不得低於股本三分之二的規定。如果從 Appier 最近期的淨值來看，截至 2020 年 9 月底為止，約為 79 億日圓，明顯低於股本 175 億日圓的三分之二。據此，就算 Appier 想在台上市，此道門檻無疑也無法跨過。

對比之下，東京證交所母板上市顯然就沒有這類的規定。或者說，大多數國際資本市場，針對特定的新創或科技事業上市，可能也都沒有這樣的限制或限制條件更低。根據金管會的國際多層次資本市場簡介，以 NASDAQ 的幾個子市場為例，淨值要求最高的全球精選市場(Nasdaq Global Select Market)，淨值要求也不過只要 5,500 萬美元(折合新台幣約 15.7 億元)，Appier 約新台幣 20.8 億元的淨值，基本上是滿足的。而韓國 KOSDAQ 的成長型科技企業(Growth Technical Company)上市規定，淨值要求也只要 10 億韓元(折合新台幣約 2,703 萬元)。更不用說，香港的主板與創業板或新加坡的主板與凱利板，基本上都只有市值規定，而沒有淨值要求。

這就不免令人好奇，為什麼台灣要特地設下這樣的門檻？根本原因，或許還是出於保護投資人的立場，避免惡質企業坑殺散戶，進而引發社會動盪。這樣的做法，不是一件壞事。畢竟金融業是高度管制的行業，適度的管制，絕對有其必要。只是，有時候，愛之適足以害之。過度保護投資人，或是上市規定限制過嚴，無形中也會讓有意上市籌資的新創裹足不前，並讓原本立意良善的政策大打折扣，最終傷害到的，可能還是整體資本市場本身。

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「創新板」及「戰略新板」。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。

不過，就如同前面所提到的，由於投資新創變數多且風險高，因此站在保護投資人的角度，上市條件雖大幅調降，但對投資人的要求卻反而跟著提高。不管是「創新板」或「戰略新板」，目前規劃都只有特定條件投資人(或稱合格投資人)，如專業機構投資人、法人、基金總資產超過 5,000 萬元且具備金融商品專業者、具 2 年以上證券投資經驗且淨資產達 1,000 萬元或最近 2 年度平均所得達 150 萬元的自然人等，才能參與「創新板」或「戰略新板」的股票交易買賣。

看到這樣的規定，不禁令人憂心，深怕之前創櫃板或股權群募平台的歷史重演。儘管金管會主委黃天牧與證期局長張振山都曾公開表示，「創新板」與「戰略新板」就是要突破過去創櫃板或股權群募平台只能發行不能交易的限制，但僅限特定條件投資人才能參與交易，不啻又是加上一道無形的枷鎖，恐與原本加速鬆綁開放、協助新創募資的本意，背道而馳。魚與熊掌，不可得兼。主管機關如何在「優化籌資環境」與「保護投資人」之間，精準拿捏，無疑將是接下來的最大考驗。

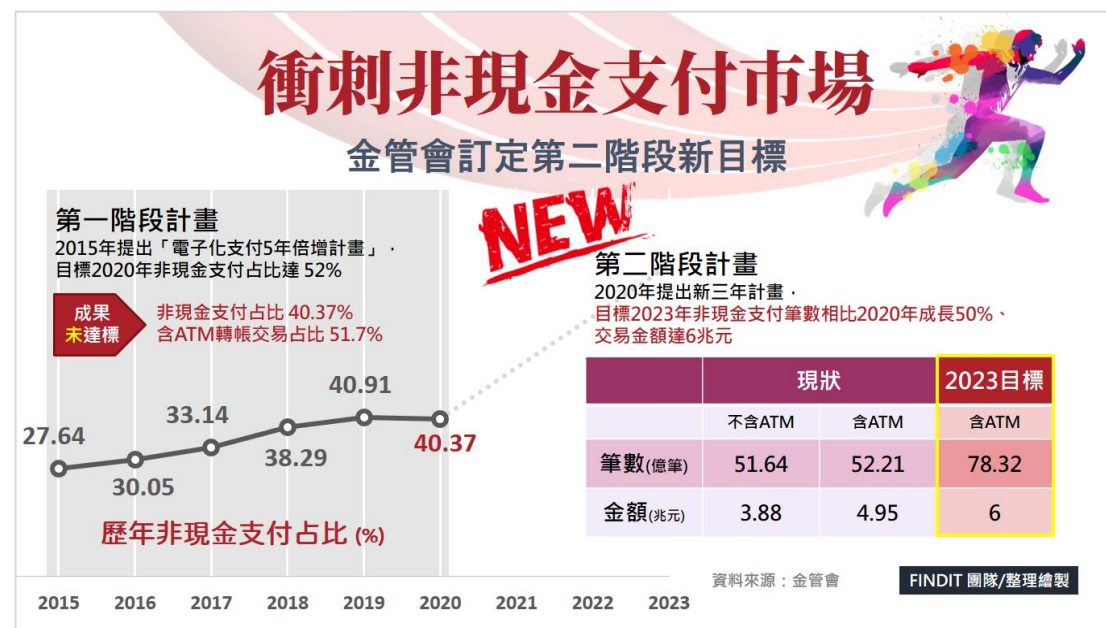
花若盛開，蝴蝶自來。不容否認，這些年來，為了協助新創事業進入資本市場，同時帶動整體新創籌資環境的良性發展，主管機關確實做了很多努力，嘗試調整與修訂相關法規與制度，這絕對值得眾人的掌聲。只是，看著 Appier 這類優質新創獨角獸在最後出場時，寧願選擇海外市場而非台灣，主管機關可能還是要多加想想，過去努力的心血與方向，是否出了甚麼問題。畢竟，一個真正有利國內新創籌資、甚至能夠吸引國際新創的資本市場環境，才是我們最想看到的。

吳孟道 博士 (台灣經濟研究院研究六所/所長)

【政策補給站 I】衝刺非現金支付市場 金管會 訂定新計畫目標

關鍵字：金管會、非現金支付

日期：2021.03



金管會為促進非現金支付交易的發展，曾於2015年提出「電子化支付五年倍增計畫」，訂定2020年底電子化支付比率達52%之目標，並成立推動工作小組積極推動相關措施。而據統計2020年該比率為40.37%，未達原設定之目標占比，但因ATM轉帳亦是國內民眾廣為利用於支付購物價款之管道，若考量納入該交易金額，2020年底非現金支付比率可達51.7%，接近所訂定的52%目標。

而未來基於非現金支付服務具有提升經濟活動效率、節省現金支付的處理成本、刺激民間消費帶動經濟成長、縮小地下經濟規模及提高交易透明度等優點，金管會將會延續上開推動成效，持續以「法規滾動檢討」、「強化支付工具便利性」及「拓展通路運用」為三大推動主軸積極辦理相關措施，以整合相關政府部門及金融業力量，共同積極推動非現金支付交易。

因此，新的三年期計畫已於3月4日出爐，由銀行局宣布，至2023年底，信用卡、電子票證（如悠遊卡、一卡通等）、電子支付（如歐付寶、橘子支等）及第三方支付（如Apple Pay、台灣Pay、街口支付等），加上ATM轉帳的非現金支付交易筆數，相較2020年底要成長50%，交易金額則要達6兆元台幣。依2019年整體國人一年非現金支付筆數（含ATM轉帳）為52.21億筆，以金管會規劃，2023年為止，年度非現金交易筆數可達到78.32億筆，以目前我國2,300萬人口數計算，等於平均每人一年會哩支付340.5筆左右，相當於一年365天幾乎每天哩支付一次；若再以金額來看，2019年國人非現金支付金額4.95兆元，2023年目標6兆元雖只成長二成，但

國人一年刷信用卡金額約 3 兆元，未來非現金支付金額將是刷卡額一倍。

金管會表示，配合「電子支付機構管理條例」修正發布及行政院核定自 2021 年 7 月 1 日施行，金管會規劃於 2021 年 6 月底完成該條例相關子法與配套措施之訂定或修正，屆時將可為我國非現金支付營造良好發展環境，使民眾享受更安全便利的支付服務，以提升我國非現金支付交易之發展。

施雅庭（台灣經濟研究院研究六所/助理研究員）

【政策補給站 II】金管會祭出「大同條款」進行股務改革

關鍵字：金管會、大同條款、股務改革

日期：2021.03

2020 年 6 月自辦股務的大同 (2371) 股東會引發爭議，金管會裁處大同不得再自辦股務，並開始研擬股務改革，並於 2 月 23 日宣布最新股務改革措施，預計 2021 年 3 月初正式上路，此番修正「公開發行股票公司股務處理準則」被市場視為「大同條款」。

金管會證期局副局長蔡麗玲表示，此次修正重點第一項是考量股務事務委由專業代辦機構辦理已為國際趨勢，為使股務單位規範的適用及管理趨於一致，明定公司股務事務委外辦理者，不得收回自辦。根據金管會統計，目前可代辦股務的機構有 20 家 (券商及銀行)，自辦者共有 72 家 (上市櫃及興櫃公司)，並有區分單一公司及集團自辦等方式。而股務委外跟自辦最大差異之處在於，委外會相對客觀。

第二項修正重點則是明定由金管會指定的集保公司，每三年辦理一次股務機構的評鑑制度，自 2022 年 1 月 1 日施行。其評鑑對象包括自辦及委外，評鑑項目主要有三方向，包括：一、股務機構的管理制度、內稽內控、法遵狀況；二、執行業務正確性；三、股東權益保護。若評鑑結果將區分為「合格、不合格」，不合格者會請他做缺失改善，若公司未配合改善，會就缺失狀況

再考量，若情節重大，集保會報金管會視個案情況處理。

第三項則是明訂自辦股務公司或代辦股務機構受金管會處分後，應在二個月內完成股務事務移交作業；無代辦股務機構承接或金管會認有必要時，由集保公司指定股務機構承接。

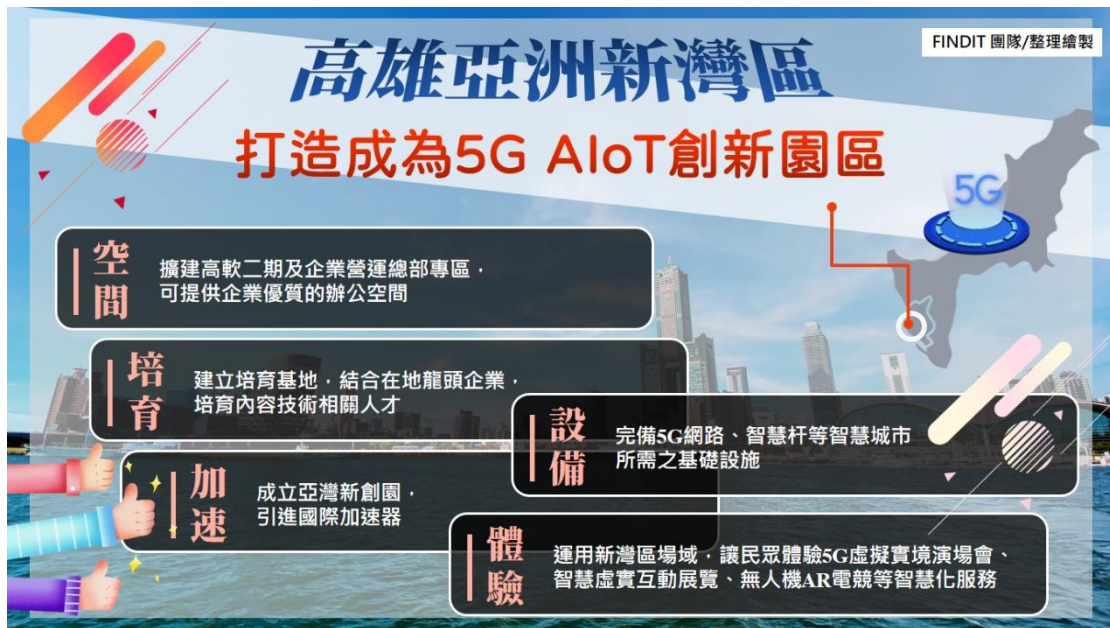
最後，金管會強調，增訂股務評鑑制度之核心理念在於確保股務中立性及提升辦理股務事務之品質，並重建外界對股務機構的信任，而不是使自辦股務制度走向落日。且本次修法已明訂除非有辦理股務事務發生重大違失或經本會命令改善，屆期仍未改善者，才會命其不得再自行辦理股務事務或不得新簽訂代辦股務事務，又集保公司於評鑑時就不符法令規定事項，亦會給予說明補正機會，並將改善狀況納入評鑑，相關事宜並於該公司規章明定，及與股務單位溝通充分說明。

施雅庭（台灣經濟研究院研究六所/助理研究員）

【政策補給站 III】亞洲新灣區 5G AIoT 創新園區啟動

關鍵字：亞洲新灣區、5G、AIoT

日期：2021.03



為因應全球正面臨的美中貿易戰、產業鏈全新重組及台商回流等議題，行政院將以 5 年 110 億，結合高雄市政府及跨部會能量，投入「亞洲新灣區 5G AIoT 創新園區」之開發、人才中心、新創基地及 5G AIoT 智慧設施。截至目前，該園區是國內投資額最大、最完整的 5G AIoT 實證場域，預期 5 年內將引進 50 家國內外廠商及 120 家新創公司進駐，促進投資 300 億元，提升高雄相關產業產值達 1,200 億元。

對此，總統蔡英文及行政院長蘇貞昌表示，高雄亞洲新灣區是大南方計畫非常重要的一環，代表政府平衡南北區域發展的決心；建設 5G AIoT 創新園區不只帶來科技，也是城市數位轉型成功之鑰，除了高雄市的投資補助方案，行政院也要加碼補助；另外，還將串連上中下游的產業鏈，由政府提供 100 億的新創天使基金及 600 億青創貸款，布局 5G AIoT 建設。

經濟部長王美花強調，經濟部負責園區的開發整合，而高雄有發展非常好的重工業，包括石化產業、鋼鐵產業等都有 AIoT 在地智慧化的需求，經濟部也會持續與各部會整合、招商，同時在地方政府的優惠方案加持下，打造 5G AIoT 的創新園區。



高雄市長陳其邁則指出，不僅有中央政策的補助支持，市府更加碼提供融資利息，業者只要投資超過4億元，即為0利率；房地租金有「006688」原則，前兩年免租金，3~4年租金6折，5~6年租金8折；房屋稅提供5年200萬的減免。另外，在勞工薪資部份，希望吸引北漂青年回來高雄，提供勞工的25%薪資補貼，邀請業者進駐高雄，延攬更多年輕人到高雄築夢。

目前，「亞洲新灣區5G AIoT創新園區」的推動方案有5大做法：(1)擴建高軟二期及企業營運總部專區，可提供企業優質的辦公空間。(2)成立亞灣新創園，引進國際加速器。(3)建立培育基地，結合在地龍頭企業，培育內容技術相關人才。(4)完備5G網路、智慧杆等智慧城市所需之基礎設施。(5)運用亞灣包括流行音樂中心、展覽館、電競館及港埠旅運中心等場域，讓民眾體驗5G虛擬實境演場會、智慧虛實互動展覽、無人機AR電競等智慧化服務，推動多項台灣首創的5G AIoT前瞻科技落地高雄，讓高雄產業躍升，再次成為全球重要樞紐。

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. 行政院通過「太空發展法」草案 搶進太空新藍海

關鍵字：太空發展法、行政院

日期：2021.03

行政院會於 2021 年 2 月 18 日通過「太空發展法」草案，還須送立法院審議。草案明訂為促進我國太空產業的健全發展，希望結合我國既有半導體、資通訊、精密機械等產業，開拓太空新藍海商機。該草案內容要點如下：

- (1)、第 1 章總則：明定本法立法目的、主管機關、用詞定義、為協助推動太空發展相關事項，政府得以專責法人辦理相關業務、主管機關掌理事項。(草案第 1 條至第 5 條)
- (2)、第 2 章太空發展之基本原則：包含尊重國際公約規範、環境保護及永續發展原則、保障原住民族權益原則、兼顧國家安全及資訊透明。(草案第 6 條至第 9 條)
- (3)、第 3 章太空活動及太空產業：發射載具或太空載具之辦理登錄、發射計畫之申請許可、發射場域之設置與營運及管理、太空資訊之運用、促進太空產業發展應推動之事項。(草案第 10 條至第 14 條)
- (4)、第 4 章太空事故之處理：太空事故損害賠償責任、責任保險或財務保證、損害賠償責任限額、太空事故之調查(草案第 15 條至第 18 條)
- (5)、第 5 章罰則：未經許可於我國境內發射發射載具、違反規定未提供資訊、違反載具應辦理登錄規定之處罰。(草案第 19 條至第 21 條)
- (6)、第 6 章附則：本法施行日期。(草案第 22 條)

至於，原草案明訂成立行政法人國家太空中心，協助太空發展相關事項，考量「太空發展法」屬於基本法性質，予以刪除，不在「太空發展法」草案中明定。

為健全法制面，科技部提出「太空發展法」草案，推動太空產業發展，就是在建構整體環境與配套，例如飛試平台、太空環境驗測平台等支援，讓民間可在搭建好的基礎上快速發展。所以，第三期太空計畫規劃衛星，是國產元件飛試平台，通過驗證後就能進軍國際市場，增加台灣廠商的技術與產品附加價值。科技部預計 2023 年發射福衛八號第一顆衛星、2024 年發射福衛八號第二顆衛星，到了 2025 年，就能推出 B5G (Beyond 5G) 低軌通訊衛星。2026 到 2029 年，每年都要發射一顆衛星。

參考來源：科技產業資訊室 (<https://pse.is/3dvvb4y>)

2. 前瞻公共建設攜手地方創生，國家發展更永續

關鍵字：前瞻基礎建設計畫、地方創生計畫、國家發展委員會

日期：2021.03

在促進區域均衡與城鄉均衡的作法上，國家發展委員會整體以推動區域特色經濟發展與衡平各區域公共服務水準、推動非都會地區之地方創生為優先策略，吸引人口遷移與企業投資為關鍵策略。

- (1)、推動前瞻基礎建設計畫，因應後疫情時代國家發展需要：前瞻基礎建設計畫第2個4年(110至114年度)特別預算，將再續編5,100億元，其中規劃第三期(110-111年度)編列2,300億元將著重因應後COVID-19時期國家發展建設，契合國家未來發展，民眾、產業及地方急迫需求之公共建設優先推動。除增加5G、AI及企業數位轉型等計畫經費，提高六大核心戰略產業基礎建設、產業振興發展建設、均衡區域發展強化偏鄉建設等相關經費比例。同時要求建設計畫納入永續轉型、綠色振興及生態檢核的概念，兼顧國家永續發展目標。
- (2)、加速推動地方創生計畫，強化在地青年支持系統及提案量能：為減緩偏鄉人口外流及人口結構老化的問題，行政院自108年起全面推動地方創生。為鼓勵青年留鄉或返鄉，並將政府資源確實有效挹注地方創生事業，讓地方產業有適當配套建設支持，行政院2020年10月5日核定本會提報「加速推動地方創生計畫」，配合前瞻基礎建設計畫第三期(110-111年度)，110-111年編列24億元預算，加大地方創生推動力道，未來地方創生除強化基礎建設支持地方產業外，將從「多元徵案」、「設立創生青年培力工作站」、「成立專案辦公室及分區輔導中心」、「活化公有閒置空間」等四大方向著手推動。

參考來源：國家發展委員會 (<https://pse.is/3d3nmxm>)

3. 持續推動法規鬆綁 讓人民安居樂業

關鍵字：法規鬆綁、國家發展委員會

日期：2021.03

因應COVID-19疫情威脅及多變國際經貿局勢，各部會持續配合國發會推動法規鬆綁以提供產業及人民所需協助，2020年第4季重要鬆綁如下：

- (1)、在協助產業紓困及資金融通方面
 - i. 為避免影響嚴重特殊傳染性肺炎相關紓困補助之發放目的及實質效益，財政部核釋醫療(事)機構、營利事業或機關團體自政府領取之各項補助，應列為取得年度之免稅收入，其必要成本及相關費用得核實認列，無須個別歸屬或分攤於該免稅收入，以達產業紓困及振興之效果。
 - ii. 為避免具有實質國際營運資金需求的境內企業繞道境外成立紙上公司，金管會開放境內企業得於國際金融業務分行(OBU)開立授信目的帳戶，並得運用該帳戶進行

與授信目的相關之資金收付，以滿足其拓展國際市場之資金融通及調度需求，提升臺商資金運用之便利性。

(2)、在吸引人才方面

為吸引外國專業人才來臺創業發展，經濟部放寬青年創業及啟動金貸款之適用對象，將事業負責人為外國人且取得我國政府核發之就業金卡之事業納入貸款對象，協助其取得融資。

(3)、在改善民眾居住安全及運輸服務方面

- i. 為鼓勵危老小基地重建，促進被已建築完成基地包圍的小型危老建築基地重建，內政部針對重建計畫範圍內，建築基地未達 200 平方公尺且鄰接屋齡均未達 30 年的合法建築物基地，給予基準容積 2% 的容積獎勵，改善民眾居住安全。
- ii. 為解決偏鄉交通問題，交通部大幅鬆綁偏鄉運輸服務相關規定，放寬對於沒有市區公車或計程車服務之偏鄉地區，縣市政府可輔導當地社會團體或個人成立市區汽車客運業經營，並鬆綁相關申請立案程序、營運、票價等限制，以完善偏鄉公共運輸，提供便民運輸服務。

展望 110 年度，國發會將深化法規鬆綁力道，主動出擊了解實務需求，協助相關業者與跨部會溝通，及時調適相關法規制度，並針對各界及商會關注之議題，蒐整國際發展趨勢並研議我國可行作法，持續優化投資及企業經營環境。

參考來源：國家發展委員會 (<https://pse.is/3c2qrf>)

4.金管會訂定我國非現金支付交易新衡量指標

關鍵字：非現金支付交易、金融監督管理委員會

日期：2021.03

金管會訂定非現金支付交易新衡量指標為「非現金支付交易金額」及「非現金支付交易筆數」，並將目標值設為「2023 年非現金支付交易筆數成長 50%，交易金額達到新臺幣 6 兆元」。

金管會表示，經衡酌推動非現金支付政策意義之明確性、我國支付市場環境發展之成熟度與民眾消費生活習性等因素，並參採國際衡量指標，新訂定衡量指標為「非現金支付交易金額」及「非現金支付交易筆數」。其中「非現金支付交易金額」係為現行衡量指標之分子，選擇該指標係因其得以延續原執行成果，持續觀察我國非現金支付交易之成長情形。至於選擇「非現金支付交易筆數」作為另一衡量指標，主要考量本會推動非現金支付政策之目的，係為讓民眾舉凡從小額交易如搭乘公車、捷運等大眾運輸工具或夜市小吃，至大額交易如旅遊娛樂或消費購物等日常生活開支，皆能享受到科技進步及非現金支付工具帶來之方便，因此，該指標更能反映民眾於日常生活消費使用非現金支付之成長情形。

金管會另表示，配合「電子支付機構管理條例」修正發布及行政院核定自 2021 年 7 月 1 日施行，金管會規劃於 2021 年 6 月底完成該條例相關子法與配套措施之訂定或修正，屆時將可為

我國非現金支付營造良好發展環境，使民眾享受更安全便利的支付服務，以提升我國非現金支付交易之發展。

參考來源：金融監督管理委員會 (<https://pse.is/3cdsnq>)

二、國外創新創業與產經政策

1. 歐盟強化歐洲本土半導體製造，先進製程 2030 年達 20% 產能目標

關鍵字：歐盟、半導體製造

日期：2021.03

歐盟希望到 2030 年之時，在先進半導體製程中，歐洲的半導體製造能占全球半導體製造 20%。歐盟為了達到這一目標，已經與三星、台積電之間進行對話，期望這兩家大廠能夠增加在歐洲的半導體製造產量。同一時間，歐盟官員也正在準備有關該主題的提案草案，以供各成員國和歐洲議會審議。

目前，世界上約有 10% 的半導體製造廠位於歐洲。絕大多數歐洲晶圓代工廠在先進製程是處於落後的地步。因此，歐盟的目標是減少過度依賴美國和亞洲科技公司，而帶來的高風險戰略。考慮到過去幾年來，整個大型半導體產業正在發生變化，歐盟該目標不僅合理，而且可以確保歐洲未來在人工智慧、電動車與自動駕駛車領域的優勢。

參考來源：科技產業資訊室 (<https://pse.is/3c6nmz>)

2. 歐盟設立 10 個夥伴關係 投資 100 億歐元於綠色和數位轉型

關鍵字：歐盟、綠色和數位轉型

日期：2021.03

為振興疫後經濟，歐盟委員會 2021 年 2 月 23 日提議，在歐盟、成員國和/或業界之間建立 10 個新的歐洲夥伴關係(European Partnerships)。目標是加快歐洲向綠色、氣候中立和數位轉型，並使歐洲產業更具恢復力和競爭力。歐盟將提供近 100 億歐元的資金，合作夥伴將以至少等量的投資來匹配。這筆聯合資金預計將調動更多投資支持轉型，並對就業、環境和社會產生長期積極影響。

擬議的歐洲夥伴關係旨在提高歐盟對傳染病的防備和應對能力，為清淨航空發展高效的低碳飛機，支持在能源生產中使用可再生生物原料，確保歐洲在數位技術和基礎設施方面的領先地位，並使鐵路運輸業更具競爭力。而相關的內容如下：

- (1)、全球衛生 EDCTP3 (Global Health EDCTP3)：將為減輕撒哈拉以南非洲的傳染疾病負擔提供新的解決方案，加強研究能力，隨時準備應對撒哈拉以南非洲和全球重新出現的傳染病。目標是到 2030 年時，開發和部署至少兩項應對傳染病的新技術，並

支持 30 個國家、至少 100 個研究機構開發更多的醫療技術，以應對重新出現的傳染病

- (2)、創新醫療推動計畫 (Innovative Health Initiative)：這項計畫將幫助在全歐盟範圍建立一個醫療研究和創新生態系統，促進將科學知識轉為實質成果的創新。計畫將涵蓋預防、診斷、治療和疾病管理。將有助於實現《歐洲對抗癌症計畫》(Europe's Beating Cancer Plan)、新的《歐洲產業策略》(Industrial Strategy for Europe) 和《歐洲製藥策略》(Pharmaceutical Strategy for Europe) 的目標
- (3)、關鍵數位技術 (Key Digital Technologies)：這項計畫包含了電子元件、電子元件的設計、製造和系統整合，以及在背後控制的軟體。總體目標是支援所有社會以及經濟部門的數位轉型、歐洲綠色政策和對下一代微處理器的研究和創新。加上 20 個成員國簽署的《歐洲處理器和半導體科技計畫聯合聲明》(Declaration: A European Initiative on Processors and semiconductor technologies)、即將成立的微電子聯盟 (Alliance on microelectronics)、以及歐盟成員國為促進突破性創新而正在討論的新的歐洲共同利益重要項目 (Important Project of Common European Interest)，將有助於提高歐盟競爭力 and 技術主權。
- (4)、基於生物技術的循環歐洲 (Circular Bio-based Europe)：將有助於達到歐盟 2030 年的氣候目標，為在 2050 年實現氣候中和 (Climate Neutral) 鋪路，將根據歐洲綠色新政 (European Green Deal) 提高生產和消費系統的永續性和循環性。這項計畫的目的是發展和擴大生物質 (biomass) 的永續採購並將其轉化為生物基產品，以及支援地區性生物技術的創新，以期振興農村、沿海和周邊地區。
- (5)、潔淨氫能 (Clean Hydrogen)：將加快開發和部署歐洲潔淨氫能技術價值鏈，建立永續、脫碳、完全的歐洲能源系統。這項計畫將與氫氣聯盟 (Hydrogen Alliance) 共同為實現歐洲氣候中立的目標做出貢獻。這項計畫將側重於氫能的生產、分配和儲存，並向重工業和重型運輸等難以達成脫碳目標的產業供應能源。
- (6)、潔淨航空業 (Clean Aviation)：加快開發和部署破壞式技術與創新解決方案，幫助航空業朝氣候中立目標發展。目標是開發下世代超高效-低碳飛機，採用新動力來源、發動機和系統，提高航空部門的競爭力和就業率，對經濟復甦尤為重要。
- (7)、歐洲鐵路 (Europe's Rail)：將加快創新技術的開發和部署，特別是數位化和自動化技術，以達成鐵路系統根本上的轉變，實現歐洲綠色新政的目標。這項計畫將提高歐洲鐵路產業的競爭力，維持技術領先地位。
- (8)、歐洲單一天空飛航管理研究 (Single European Sky ATM Research 3)：將加快歐洲空中交通管理的技術改革，與數位轉型接軌，使歐洲空域成為全球最高效、最環保的飛行天空，並支持歐洲航空業在 COVID-19 後的復甦。
- (9)、智慧網路與服務 (Smart Networks and Services)：依據歐洲新的產業策略、歐盟網路安全性原則和 5G 工具箱，支援歐洲智慧網路和服務的技術主權。這項計畫旨在幫

助解決社會挑戰，實現數位化和綠色轉型，支援有助於經濟復甦的技術的發展。還將幫助開發歐洲 6G 技術，作為 2030 年前未來數位服務的基礎。

(10)、計量學 (Metrology)：這項計畫旨在加快歐洲在計量研究方面的全球領先地位，建立自主的歐洲計量網路，支援和激勵創新產品開發，應對社會挑戰，並使支撐公共政策的法規和標準得到有效設計和實施。

參考來源：科技產業資訊室 (<https://pse.is/3c9zn9>)

3.南韓政府投入 2,400 億韓元扶植系統半導體研發

關鍵字：南韓、半導體

日期：2021.03

南韓中小企業系統半導體商在全球市占率不到 1%，倘包含大企業整體市占率也僅為 3.2%，且在全球前 50 大無晶圓廠公司(Fabless)名單中，南韓只有 1 家，大多的 Fabless 公司均依賴大企業生存，有規模小及人才不足的問題，致使發展受限。為實現全球綜合半導體強國的願望，南韓政府必須強化 fabless 領域的技術能量，遂自 2019 年起推動多項支援半導體產業計畫。

南韓政府分別於 2019 年 4 月及 2010 年 10 月公布「系統半導體策略與願景」及「人工智慧半導體產業發展策略」，提供相關產業輔導及補助，俾利企業取得下時代半導體相關技術及領先地位。初步成果出爐，截至 2019 年至 2020 年已創造 278 億韓元(約新臺幣 6.95 億元)之銷售，並出口 365 億韓元(約新臺幣 9.1 億元)。

而 2021 年，南韓政府又於 2 月 1 日公布「系統半導體創新技術支援方案」，針對戰略半導體、下時代感測器、人工智慧半導體等具發展潛力之領域將投入 2,400 億韓元(約新臺幣 60 億元)，提供研發相關補助及輔導；預計培育出口達 1,000 億韓元(約新臺幣 250 億元)之全球性 K-fabless 公司，以提升系統半導體核心技術之競爭力。同時，對南韓科技產業較為弱項之軟體領域，也將提供客製化技術輔導及研發軟體商品化等一條龍式支援，以提升軟體產業能量。

參考來源：韓國/駐韓國台北代表部經濟組 (<https://reurl.cc/8y01jX>)

4.南韓政府激勵綠能汽車 到 2025 年電動汽車價格將減半

關鍵字：南韓、綠能汽車、電池租賃、氫能汽車

日期：2021.03

南韓政府計畫到 2025 年補助每輛電動汽車 (EV) 價格 1,000 萬韓元 (9,000 美元)，有助於激勵綠能汽車銷售數量達到 283 萬輛。為達此一目標，此前必須積極建立完善的電池租賃模式，並擴充基礎充電設施。

在電池租賃計畫方面，南韓政府將在今年(2021)啟動試點項目，以電動出租車和卡車為主；而後，在 2022 年為氫能客車實施相同的電池租賃項目。同時，政府正在考慮延長原定於期滿的綠色汽車稅收優惠到今年 12 月，並保留電動汽車價格的補貼措施。

另外，在電動汽車 (EV) 基礎充電設施方面，規劃將現有建築物和新建築物配備充電器，能使充電器與電動汽車的比率提高至少 50%。此外，戶外也將安裝 123 個或更多的超快速充電器，用戶快充 20 分鐘後便能跑 300 公里以上。而氫能車輛充電系統及充電站，2025 年也預計安裝 450 座，預計今年首爾和京畿道將分別安裝 51 及 180 座。

參考來源：科技產業資訊室 (<https://reurl.cc/nnNoEX>)

5.南韓加速技術自主 2021 年將穩定 20 項關鍵物品供應

關鍵字：南韓、技術自主、關鍵物品

日期：2021.03

鑑於日本對韓國的出口限制，南韓副首相洪南基於 2021 年 1 月 26 日宣布，2021 年將尋求 20 項關鍵工業材料、零組件和設備在供應上完全穩定。因此，韓國產業通商資源部 (Ministry of Trade, Industry & Energy) 將年度相關預算從 2020 年 2.07 兆韓元，增加到 2021 年的 2.55 兆韓元，計畫將超過 85% 的預算用於設備、材料和組件的研發。

在未來七年內，南韓政府還將花費 7.8 兆韓元 (64.2 億美元) 和更多的研發資金用於其餘 80 個項目的供應鏈穩定，總共包含：半導體、顯示器、汽車、電子產品、機器和化學品等領域內容。

然而，現行韓國並未對日本工業的依賴程度減少，在 2020 年向日本進口了 1,678 億美元的材料和組件，占日本出口總量的 16%。因此，專家指出，政府所關注的 100 項關鍵產品範圍過於廣泛，要達到具有全球市場競爭力，建議政府必須鎖定更有前景的項目，使政策更加有效。

參考來源：科技產業資訊室 (<https://reurl.cc/ZQejXM>)

6.日本政府加強推動數位化社會改革

關鍵字：日本、數位化

日期：2021.03

日本首相菅義偉在國會施政演說時表示，日本政府因應改革步伐成立「數位廳」，並將由其主導國家邁向數位化社會。現在政府除積極推動 1 兆日圓規模的緊急因應對策外，並將在未來 5 年內統一地方自治體的數位系統及標準化，以徹底提升業務效率及服務品質。

而數位化社會的首要任務，即推動個人統一編號卡的政策，日本政府預計在 2021 年 3 月將身分證與健康保險卡合而為一，並於四年後與駕照結合，完成數位身份一體化。未來，政府也考慮在招考公務員時，創設數位化改革相關職務，藉由民間高技術人才的錄用，建立地方自治體與民間的溝通橋樑，俾促進官民同步進行數位化革新。

另外，在教育方面，為促進數位化教學，將配發每位中、小學生一台 IT 相關設備，並配置 9 千名專家支援協助；而住居方面，也將推動線上行政作業，以提高服務效率。同時，日本政府還計畫以稅制支援民間企業投入數位化投資，在未來 5G 及 6G 的激烈競爭中，必須官民合作進

行研究開發，主導訂立國際通信標準，才能使日本成為相關領域的領頭羊。

參考來源：日本/駐大阪辦事處經濟組 (<https://reurl.cc/NXQiae>)

7.拜登 1.9 兆美元紓困案通過 每家公司最多可獲 1000 萬美元補助

關鍵字：美國、1.9 兆美元紓困方案

日期：2021.03

美國聯邦眾議院在美東時間 2021 年 3 月 10 日通過新型冠狀病毒紓困案，將呈交總統拜登簽署成法。這波紓困將讓多數美國人領到 1400 美元支票，學校、各州、地方政府及企業可獲得數以十億計美元的資金。

民主黨人說，拜登的「美國救援計畫」(AmericanRescue Plan) 可助國家擊敗 2019 冠狀病毒疾病 (COVID-19)，並促進經濟復甦；共和黨人則批評這項 1.9 兆美元 (約新台幣 53.6 兆元) 的方案規模超過所需，將增加國家負債，還有一些資金流向與疫情並無直接關係的計畫。

在這項疫情紓困方案之前，美國國會一年來已通過 5 項類似方案，總計規模約 4 兆美元。

美聯社整理這項最新紓困案的重點：

● 補貼企業

根據一項規模達 286 億美元的新計畫，針對受疫情衝擊的餐廳、酒吧，每家公司最多可獲 1000 萬美元補助，每家實體店最多 500 萬美元。紓困案也提供 72.5 億美元用於「薪資保護計畫」(Paycheck ProtectionProgram)。

● 補貼失業者

聯邦政府將擴大給予失業者津貼，持續到今年 9 月 6 日為止，每週 300 美元。這是除了各州提供的失業保險計畫之外，失業者可領取的額外津貼。此外，紓困案補助 100% 的「統一綜合預算調節法」(COBRA) 健康保險費，確保被資遣的勞工可免費在 9 月底前繼續獲得原雇主的健保保障。

● 補貼民眾

新的紓困案直接支付 1400 美元給每名符合資格的納稅人，聯合申請的已婚夫婦可獲 2800 美元，每撫養一名家屬可獲 1400 美元。年收入不到 7 萬 5000 美元、已婚夫婦年收入合計不到 15 萬美元者，將獲得全額支票。年收入多於這些數額的人，獲得的金額將不到 1400 美元；年收入超過 8 萬美元、已婚夫婦合計超過 16 萬美元，則無法獲得支票。多數美國人都會領到全額；拜登說，本月就會開始發放。根據美國人口調查及統計局 (U.S. CensusBureau) 數據，2019 年，美國家戶收入中位數為 6 萬 8703 美元。

● 給予家戶更多稅負減免，無論是否有小孩

新法將擴大稅負減免，納稅人每有一個 6 到 17 歲的孩子，可享免稅額 3000 美元；每有一個 6 歲以下的孩子，則為 3600 美元。紓困案也顯著擴大 2021 年「薪資所得稅補貼」(Earned Income

Tax Credit)，沒有孩子的人也受惠。針對中低收入成人，按收入及資格不同，補貼從 543 美元到 1502 美元。

- **給租屋族和有房族的協助**

紓困案提供逾 300 億美元，幫助低收入家庭支付房租，另也支援無家可歸者。各州、各部落將額外獲得 100 億美元，幫助有房但付不出貸款的人，及其他因疫情衍生的住房費用。

- **給各州和地方政府的資金**

紓困案將撥付 3500 億美元給各州、地方政府及部落政府，用來支應到 2024 年底之前產生的費用。在疫情期間，許多地方的稅基受創，但影響程度因地而異。

- **補貼學校**

紓困案額外提供約 1300 億美元給學校，協助幼稚園到 12 年級（相當於高中 3 年級）的學生，這筆錢會用來縮小班級規模、把教室改造成更易維持社交距離、裝設通風系統、採購個人防護用品等；也可用來聘僱更多護士、輔導員和警衛，並提供暑期課程。學院和大學也將獲得約 400 億美元，用來支付與疫情有關的費用，及向學生提供食物、住房、電腦設備等緊急援助。

- **篩檢和疫苗**

紓困案提供約 500 億美元來擴大篩檢 COVID-19，並增加投資、提升實驗室效能及設置行動篩檢站，以加強追蹤接觸史。此外，要投入逾 150 億美元，加速全國配發及施打疫苗；另外要花 10 億美元提升大眾對疫苗的信心；還有 100 億美元用來加強醫療器材及設備的供應。

- **醫療保健**

新法一部分是要促進民主黨長期以來的優先要務，例如擴大前總統歐巴馬時代提出的「平價醫療法」(Affordable Care Act，又稱歐記健保) 覆蓋率。紓困案將為平價醫療法的健保費提供更多財務援助，會有更多中產家庭符合受惠資格。這項措施也將提供更多資金給十多個州，主要在美國南部。歐記健保擴大醫療補助，以保障更多低收入者，但這些州尚未接受。共和黨一向反對擴大醫療補助，目前還不知道這些甜頭是否有助於改變共和黨人的想法。

參考來源：中央社(<https://reurl.cc/o9YvGg>)

8.中國人民銀行：2021 年普惠小微企業貸款將增長 30%以上

關鍵字：中國、普匯小微企業貸款

日期：2021.03

中國人民銀行副總裁陳雨露 3 月 10 日表示，中國宏觀金融政策將會保持連續性、穩定性和可持續性。小微企業普遍關心的貸款延期還本付息的政策將會延續，工農中建這些大型商業銀行的普惠小微貸款，將會增長 30%以上。他強調，在防控好金融風險的基礎上，小微企業的無抵押信用貸款的占比也將會繼續上升。

陳雨露還表示，科創小微企業、綠色小微企業、鄉村振興戰略當中的農村新型經營主體等，

符合新發展理念的中小微企業，將會得到特殊的融資支持。在此同時，中國的數位普惠金融事業將會繼續快速發展，大大緩解小微企業融資當中的資訊不對稱問題，讓中小微企業插上金融科技的翅膀，在國民經濟開創新格局當中發揮新的更大的作用。

參考來源：聯合報 (<https://reurl.cc/Kx9EQM>)

9.中國增加網貸企業資金要求

關鍵字：中國、網貸企業

日期：2021.03

中國銀保監會日前再發通知，進一步強化 2020 年 7 月提出的「商業銀行互聯網貸款管理暫行辦法」，其中要求線上貸款平台將負擔貸款中的 30% 資金。此舉被視為重挫螞蟻集團的監管措施。

證券時報報導，2 月 20 日，中國銀行保險監督管理委員會印發「關於進一步規範商業銀行互聯網貸款業務的通知」，對去年 7 月正式實施的「商業銀行互聯網貸款管理暫行辦法」進一步細化審慎監管要求。報導說，相比於去年 7 月的「辦法」，這次的「通知」對銀行網路貸款業務設置了多項更為具體、量化的監管要求。

新設 3 項定量指標，包括出資比例、集中度指標和限額指標，細化「辦法」要求。明確禁止地方性銀行跨區域經營，但對如民營銀行等無實體經營網點、業務主要在線上開展的銀行予以豁免。

在出資比例方面，商業銀行與合作機構共同出資發放網路貸款的，單筆貸款中合作方的出資比例不得低於 30%。這一要求對網路平台等網路貸款合作方無疑是更高的要求。報導引述一名從事網路金融的銀行業人士表示，中小銀行與大型網路平台合作聯合貸款時，合作方的出資比例通常只有 10% 至 20% 左右。

在限額方面，商業銀行與合作機構共同出資發放貸款，與單一合作方發放的本行貸款餘額不得超過本行一級資本淨額的 25%。在集中度方面，商業銀行與合作機構共同出資發放貸款的網路貸款餘額，不得超過本行全部貸款餘額的 50%。

此外，「通知」關於禁止地方性銀行跨區域經營的要求更嚴，要求地方法人銀行開設網路貸款業務的，不得跨註冊地轄區。這也會對當前不少地方中小銀行的網路貸款業務帶來衝擊。

中國提出針對網路貸款平台的收緊措施，曾經啟動全球最大首次公開募股 (IPO)、但被中國監管叫停的螞蟻集團首當其衝。在這些新的出資規則出爐之前，螞蟻集團在其千億美元規模的消費貸款中僅出資 2%，其餘資金大部分來自合作夥伴銀行。

參考來源：中央社 (<https://reurl.cc/V3WnYb>)

10.新加坡副總理：基礎建設投資、數位經濟、永續發展是亞太區域市場三個重要發展機



關鍵字：新加坡、基礎建設投資、數位經濟、永續發展

日期：2021.03

新加坡副總理王瑞杰 2021 年 3 月 9 日發表演說表示，表示，亞太區域市場有 3 個重要投資機會與 3 大挑戰。「基礎建設投資」、「數位經濟」以及「永續發展」是區域市場的 3 個重要發展機會。但也得謹慎因應全球經濟從「新冠病毒疫情復甦的不確定性」、「美國和中國的戰略競爭態勢」以及「全球債務上升」所帶來 3 大挑戰。

王瑞杰副總理認同國際貨幣基金組織(IMF)的觀點，在未來兩年亞太地區反彈的速度將比其他地區更快。基礎建設投資是一個成長領域。在疫情爆發前，未來 10 年每年的基建需求估計為 1.7 兆美元，這筆款額現在可能已被低估。基建投資可以促進經濟成長，尤其是潔淨能源、交通和智慧基建，能推動更蓬勃的復甦，也可創造一個更永續的未來。

王瑞杰副總理表示，數位經濟是另一個成長領域，東南亞的數位經濟規模預計於 2025 年將超過 3,000 億美元(4,034 億星元)，是 2020 年的 3 倍。新加坡與區域市場緊密聯繫，星國可望持續成為企業拓展區域市場的一個穩定基地。此外，東南亞在推動綠色轉型方面，具有巨大潛能，新加坡的目標是成為區域市場的綠色節點(green node)。王瑞杰副總理指出，微軟與一家新加坡公司簽署在亞洲的首宗潔淨能源交易，目標是 2030 年實現負碳排放。

參考來源：理財網(<https://reurl.cc/qmYabn>)

11.新加坡政府為協助企業升級與轉型，提高企業補助款比例至 80%，並再推出 2 項企業數位化計畫

關鍵字：新加坡、企業補助、企業數位計畫

日期：2021.03

新加坡政府為協助企業重新設計工作以加速轉型及提高生產力，政府補助將提高至 80%

依據新加坡聯合早報 2021 年 3 月 9 日報導，星國政府 2020 年 12 月推出「生產力提升計畫—重新設計工作」(簡稱 PSG-JR)的津貼，協助企業聘請獲准的重新設計工作顧問，以利企業重新設計工作，加速轉型和提高生產力。人力部長楊莉明宣佈，企業可申請的津貼比例將從 70%調高至 80%，每家企業最高可申請 3 萬星元的補貼，至 2022 年 3 月 31 日。

人力部長楊莉明表示，為維持更高的薪資，在提高生產力時沒有捷徑，企業不能只依靠提升技能或重新培訓員工，也須改變工作方式，重新設計工作，否則新技能的影響有限。在行業層面，商業準則須不斷進化，創新必須被接受。

新加坡勞動力發展局已委任全國雇主聯合會管理津貼，並委任重新設計工作顧問團隊，協助企業重新設計工作流程、職務和責任。除了「生產力提升計畫—重新設計工作」的津貼，符合條件的企業也可申請「技能創前程企業補助」(SkillsFuture Enterprise Credit)，獲得一次性 1 萬星元補助以支付 90%的自付費用。申請津貼的企業須在星國當地註冊和營業，以及聘請至少 3 名新

加坡公民或永久居民。這些企業不能與獲批准的重新設計工作顧問或是任何協力廠商簽訂或支付與重新設計工作相關的顧問服務。

新加坡政府宣布 2 項計畫以推動企業數位化

新加坡通訊及新聞部(MCI)部長易華仁本(2021)年 3 月 2 日表示，新加坡推動數位化的未來願景，包括企業採用數位科技進行創新和發展、人人皆能受惠於數位化發展的包容社會、安全可靠和能免受網路危害的數位空間、強大的數位基礎架構和合適的法規。為協助企業加速數位化和培養人才，星國政府將推出下述 2 項計畫：

提供中小企業獲得專業數位諮詢服務，協助中小企業依據業務需求，辨識和採用相關數位資源，新加坡資訊通信媒體發展局(IMDA)將在本年下半年推出「首席科技官數位諮詢服務(CTO-as-a-Service)」，此計畫讓需要更深入的數位諮詢的中小企業，以免費或負擔得起的價格，向一組首席科技官或數位顧問尋求數據分析、網路安全和人工智慧等方面的數位諮詢及專案管理服務，相關數位顧問將由 IMDA 委任的資訊科技公司負責管理，並依據顧問在企業所屬領域的經驗和數位技能與企業配對。該計畫亦包括一站式的網上應用程式，協助業者評估公司的數位成熟度和需求，並依據企業概況和業務目標，獲取量身訂造的數位解決方案；

為資助新加坡企業設立核心數位團隊落實數位方案，IMDA 亦將本年 4 月推出「數位領袖培育計畫(Digital Leaders Programme)」，協助企業具備相關數位能力與人才以加速數位轉型。符合條件的企業將參與為期 2 年的試驗計畫，並獲得 7 成補助以設立內部核心數位團隊、制定數位路線圖，以及為新市場和客戶做概念驗證專案。IMDA 和新加坡企業發展局(ESG)將負責落實和經營此培育計畫，初期將篩選 80 家數位化成熟度較高的企業率先進行。

新加坡政府亦將在未來 5 年再投入 5,000 萬星元強化「開放式創新平臺(Open Innovation Platform)」，新功能包括可為企業和方案配對的引擎，以及能將概念驗證項目的研發過程從數月縮短至數周的數位開發室「Digital Bench」。

參考來源：新加坡 / 駐新加坡台北代表處經濟組 (<https://reurl.cc/L0neY7>、<https://reurl.cc/OXmQdg>)

2021 全球早期資金趨勢觀測月報-3 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