

新創團隊的創業訓練營

# 創業加速器推動 硬體微創

作者／丁于珊

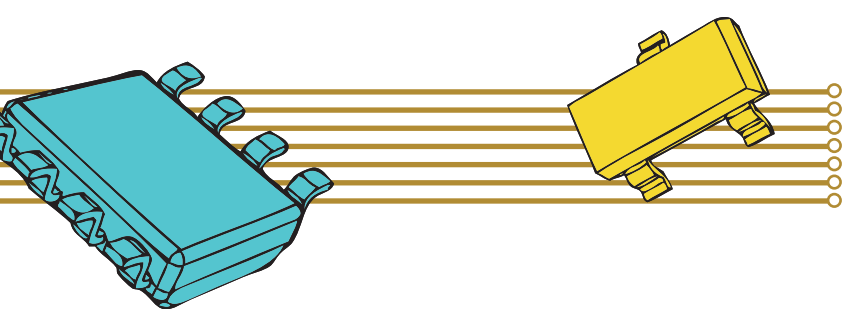
倫敦創意園區一間工作室內，「這個時鐘就代表你的生活，」國際行動支付新創公司Moni CEO Laurence Aderemi如此說到。在這裡，成員們徹夜工作，甚至與朋友及家人斷絕聯繫，這裡不是什麼邪教，而是硬體加速器，協助新創團隊加速實現創業夢想。

**樂**高積木，幾乎是所有人童年的共同回憶，不管男孩女孩都難以抵擋樂高的魅力。但是，隨著小男孩小女孩逐漸成長，對於樂高的喜愛不再，讓樂高大受衝擊。2003年，樂高甚至一度瀕臨破產。隔年，新的執行長上任，大舉推動多項改革以拯救樂高，而其中的一項即是採取開放式的創新模式。

樂高將目標族群擴大到大人身上，針對專業級的玩家推出相對應的產品，並由這群玩家組成社群進行交流，藉由經營社群，向玩家取經，從社群中得到產品的新想法，讓這群專業玩家自己開

發想要的產品，創造出更多具備創意的想法。這種開放式的創新模式讓樂高浴火重生、擺脫瀕臨破產陰霾，而類似的模式如今也在電子產業進行中。

隨著Arduino、Raspberry Pi越來越受到歡迎，開放硬體運動已經在全球如火如荼地展開，在社群網絡的影響下，社群自造成為一股不容忽視的力量。技術門檻降低，讓創意不再只來自於Google、三星、蘋果等Big Player身上，而是來自於成千上萬名的玩家，個人化的創意源源不絕。



# 硬體微創世代

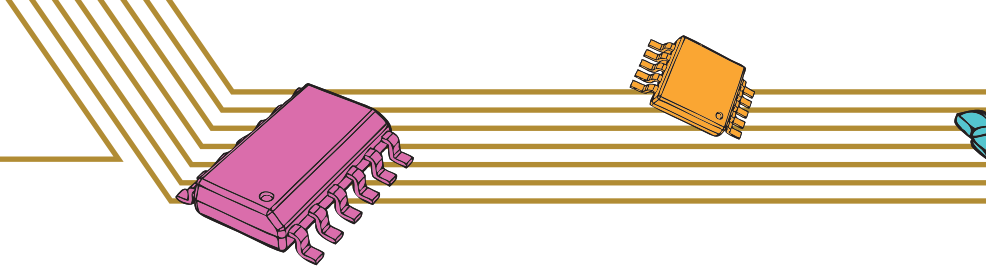


↓ 樂高經營社群，讓專業玩家自己開發想要的產品，創造出更多具備創意的想法。(Source: hypesphere)



## 硬體加速器興起 創業去風險

近來，華爾街日報也陸續報導了「美國商學院競相延攬創業者(B-Schools Vie for Startup Crown)」、「更多商學院學生放棄金融業轉投科技業(Elite Grads in Business Flock to Tech)」的相關議題。報導中指出，在大環境的影響下，讓金融圈陷入低靡的情況，也讓越來越多商學院學生畢業後甚至能接受更低的薪水，進入科技業工作，科技創業家也越來越多。硬體加速器Lemnos Labs的Eric Klein指出，Nest、Lytro、Pebble等越來越多產品的成功讓大眾將目光從軟體創業轉移到硬體創業上，但是相對的，硬體創業的風險遠比軟體創業來的大。



不同於網站可以在一天內就進行更新，硬體必須經過設計、做出原型、生產製造等步驟，這些都讓硬體創業者需要在前期就投入大筆資金去開發產品原型，然後才能量產，而一個失敗的原型往往意味著大筆投資化為烏有。

甚至在硬體完成後，還有軟體整合的挑戰，以及後面的製造、通路、行銷包裝等，到了這個階段，稍有錯誤可能損失更大。TMI台灣創意工場創辦人兼CEO Lucas Wang指出，包括從design house、開模、EMS到後面的物流、行銷等階段，在產品不是太複雜的情況下，就至少需要15-20萬美金左右的資金。

即便透過Kickstarter或Indiegogo等群眾募資平台，解決了前期的資金問題，但當萬事俱備後，要從產品走到量產成為商品，這又是充滿挑戰性的另一個階段。同樣是自行創業的太和光創辦人及執行長吉正然表示，對許多沒有過市場經歷的年輕創業家而言，往往不知道如何找到人脈，或

找不到適合的代工廠生產產品，到最後只能可惜了一個好產品。

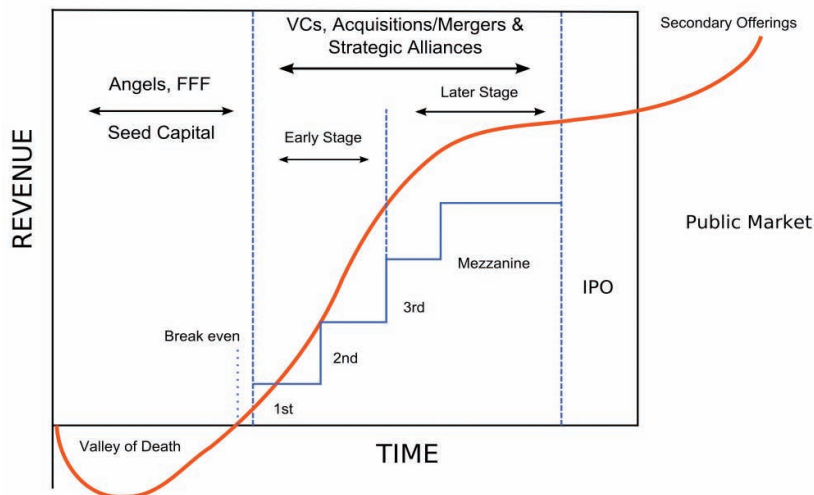
這樣的例子在Kickstarter上時常可見，當產品走向商品後，得來的是一堆負面評價，就連Pebble在第一代的產品中也發生過這樣的問題。Lucas表示，歐美創業家由於距離亞洲的供應鏈所在地太遠，很容易遭遇難以控制生產品質的瓶頸。

在這樣的情況下，市場上出現許多「硬體加速器」(Hardware Accelerator)，以軟硬體創業為主要項目，提供想要以軟硬體創業的新創團隊從設計、生產到商業模式等幫助，加速新創團隊更快實現他們的想法。

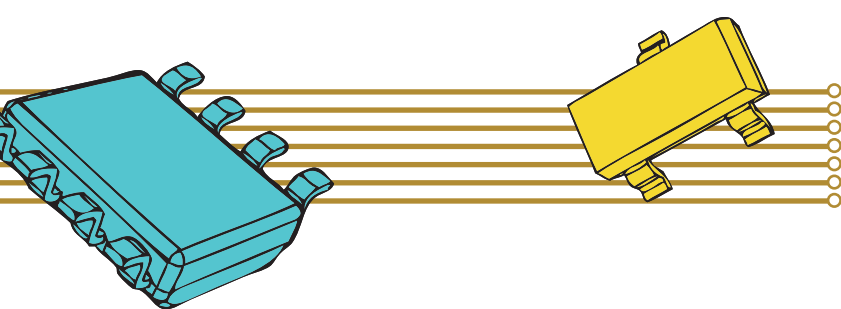
## 創業加速器實現自造走向商業化

創業加速器一詞是由Y Combinator (YC) 在2005年針對科技新創公司提出的一種投資新模式。不同於一般的創投公司，YC更傾向於是一個訓練

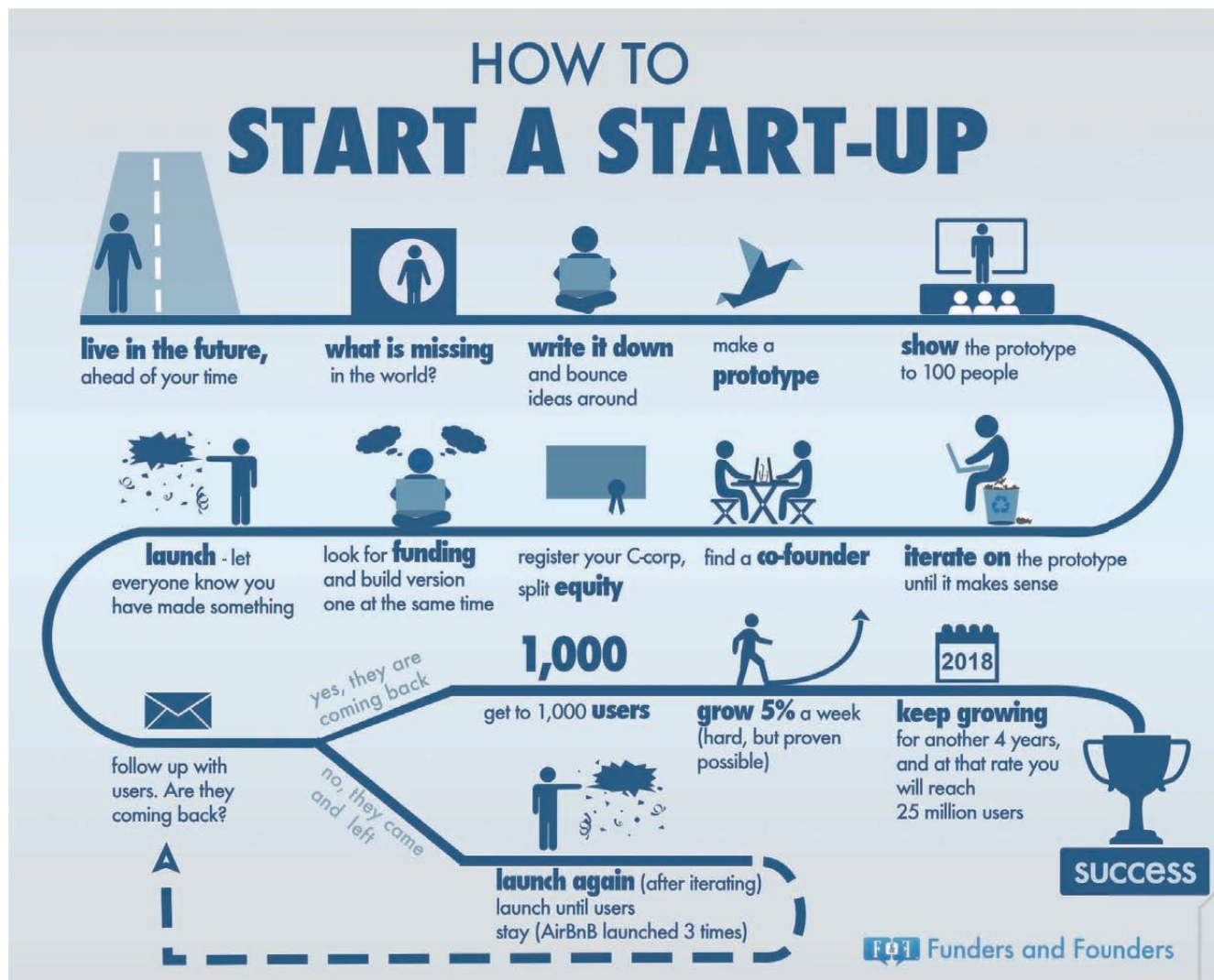
### Startup Financing Cycle



↑ 創業資金週期 (Source: Wwe word searches)



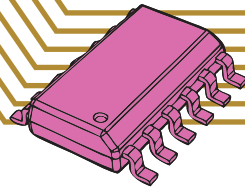
# 硬體微創世代



↑ 從產品原型到量產，必須經過層層關卡與挑戰才有可能成功。(Source: Evan's Club)

營，通常會鎖定2-4人的新創團隊，雖然也提供他們種子基金，但更重要的是，YC會給予創業建議，並且每年舉辦兩次為期三個月的訓練課程，加強新創團隊的執行能力。在此期間，YC協助新創團隊達到最好的狀態、縮短他們與投資者之間的距離。在課程的最後一天會有Demo Day的畢業典禮，矽谷的天使投資人或風險投資公司會到場觀看各個新創團隊的展示。

自2005年以來，YC已協助了630家的新創公司，包括Dropbox、Airbnb、Reddit、Thinking Ape、PagerDuty、Hipmunk、Pebble等都曾接受過YC的輔導。Wired雜誌將YC形容為一個新創團隊的新兵訓練營，而其創辦人Paul Graham則是新一代企業家的導師。簡單來說，供應鏈管理公司PCH Technology的Brady Forrest指出，硬體加速器就是協助新創團隊降低創業風險。



↑ Y Combinator每年舉辦為期三個月的訓練課程，加強新創團隊的執行能力。(Source: Wired)

而這種模式在矽谷廣泛流傳，隨著硬體創業風潮興起，硬體加速器也越來越多，包括 Bolt、TechStar、PLC成立的Highway1、Lemnos Lab、Haxlr8r等都是知名的硬體加速器，也成功培育出不少的新創公司，創造不少的價值，一些研究者甚至將硬體加速器視為是頂尖的商學院，不同的是學校內的商學院提供的是一套理論，而

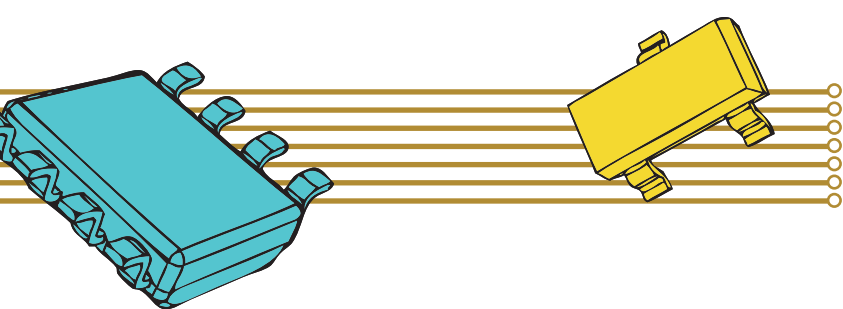
加速器給的是實際的經驗，協助你創業。

## 加速器VS.育成中心

不過，硬體加速器跟育成中心（Incubator，又稱孵化器）有什麼差別？Lucas指出兩者在本質需求上就不相同，育成中心偏向技術形式，主要為開

發領先技術，而硬體加速器的重點如同其名，就是硬體，並且是較偏向消費性的終端產品，必須知道消費者需求、市場，且重視行銷。除此之外，多數育成中心提供創業團隊一個工作

硬體加速器讓更多個人化的想法實現，甚至可能顛覆現今Big Player主導的市場，未來市場將會重新洗牌。



# 硬體微創世代

室環境，雖然也提供技術或法律上的服務，但大多數都較為安逸，即使新創團隊不能成功，只要及續支付租金，也能夠繼續待下去。

相較之下，硬體加速器所觸及的範圍較為廣泛，裡面聚集了硬體、軟體人才，對於軟硬體及網路知識都有相當深厚的基礎，並且在生產供應鏈上有一定的資源或連結，能夠幫助新創團隊落實產品商品化。Lucas指出，硬體加速器就是幫助新創團隊將他們的想法轉換為硬體的工業規格，協助他們與供應鏈廠商溝通。「不要說你希望產品丟到洗衣機內也沒問題，而是要想要做到防水該用什麼樣的規格，」Lucas說，這是新創團隊最常犯的錯誤，因此一個功能通常就必須花上一個月以上的時間討論。

不過，並不是每個新創團隊都能夠得到硬體加速器的幫助，以YC為例，每年會舉辦兩次的選秀，新創團隊必須先寫好營運企劃書，經過篩選後，通過的新創團隊會得到5000美元的資助，而後三個月開始進入培育期，而YC通常會要求團隊提供2%-10%的股份。Lucas表示，由於多數硬體加速器帶有投資的特性，因此會評估產品商品化的可能性以及後

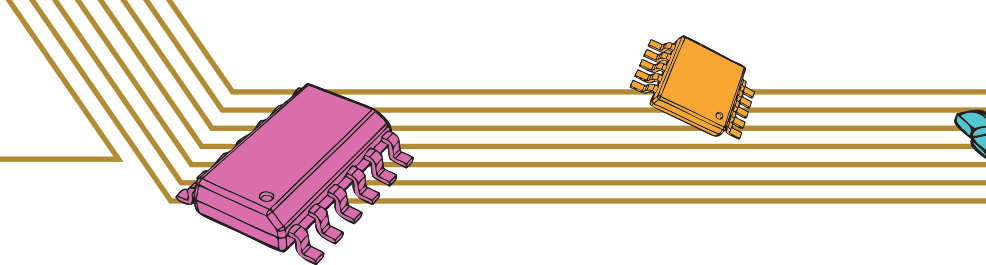
續的附加價值。

硬體加速器通常會選擇真的能將產品推向市場的新創公司，這點與育成中心就有極大的差異性。以TMI而言，挑選新創團隊的基本條件就是產品必須有其複雜性以及與網路連結，才能有足夠的附加價值。當然，依據不同的硬體加速器，所要求的條件也各不相同，模式也都有所差異。

例如，Lemnos Lab較為重視的是創業團隊的初期階段，幫助他們從設計模型到拿到融資的過程，其創辦人Jeremy Conrad指出，Lemnos Lab的核心論點是，新創團隊在初期六個月內所做的決定將會影響他們未來兩三年後的發展，「因此我們的目標是讓他們在初期能夠看到一些未來發展的藍圖。」Jeremy也表示，他們主要幫助新創團隊三件事：設計、開模以及測試。

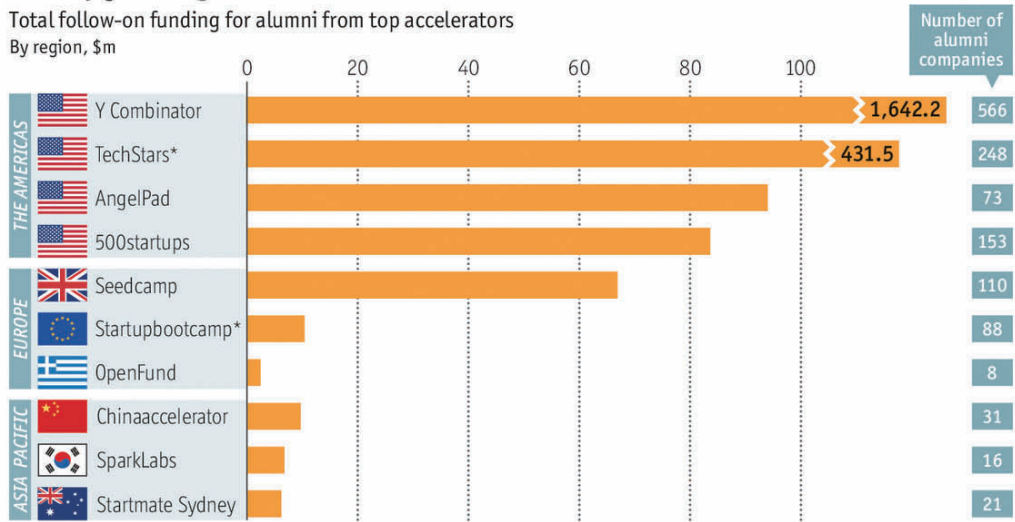
→ 硬體加速器就像是新創團隊的新兵訓練營，在課程最後一天會有Demo Day的畢業典禮，矽谷的天使投資人或風險投資公司會到場觀看各個新創團隊的展示。(Source: StartupYard)





## Startup your engines

Total follow-on funding for alumni from top accelerators  
By region, \$m



Source: Seed-DB

\*Total of accelerators in network

↑ 硬體加速器扶植新創公司數量

這裡的測試包括了量產階段，Lemnos Lab幫助新創團隊在聖荷西(San Jose)找到工廠生產產品。Jeremy認為，除非能夠大批量產，否則找中國廠商的成本太高。

相較於Lemnos Lab在美國生產製造，Highway1則是加強與中國供應商的關係，傾向尋找已經渡過初期產品開發、已做出原型的新創團隊。在為期四個月中，Highway1會透過密集的課程，輔導他們從產品開發、硬體的供應鏈管理到市場推廣的階段，該公司副總裁Brady Forrest指出，Highway1的主要目標是解決新創公司產量低、找不到工廠配合或拿不到優惠價格以及欠缺製造方面的知識等問題。為此，加入Highway1的新創團隊會實際到深圳待上兩個禮拜，直接與中國供應商面對面溝通，Highway1也希望招收中國的團隊加入。

## 結論

除了上述的硬體加速器之外，一些大企業也希望透過參與硬體加速器的計畫，保有在市場上的競爭力與創新，例如鴻海也正嘗試透過這樣的方式，來找到具有潛力的新創產品。

天使投資人Peter Relan認為加速器雖多，而真正能輔導的新創團隊數量卻不多，加上在輔導計畫結束後沒有明確的融資管道以及缺少商業資源，導致90%的輔導計畫最終都已失敗收場。但是，硬體加速器仍有其存在的必要性，且這個市場也已經逐漸成形。

硬體加速器公司Seed-DB創辦人Jed Christiansen曾針對182家硬體加速器做過統計，這些硬體加速器成功孵化多達3000個新創團隊，並且這些團隊

總共得到32億美金融資，並在退出時創造出18億美金的價值。足以顯見，硬體加速器對於創業的生態系統而言，仍是有不可或缺的重要性。

不過，加入硬體加速器，並不能保證創業一定成功，由於開放硬體降低技術門檻，人人的創意都

能快速的被實現，因此這些新創公司面臨的，是來自於全球各地的競爭。另一方面也意味著，更多個人化的想法將透過新創公司的模式被實現，這趨勢甚至可能顛覆現今由Big Player主導的市場，讓未來市場重新洗牌。■

### 矽谷的創業成功方程式

現在矽谷在熱什麼呢？政大EMBA何小台教授提出三大議題，分別是「創業加速器」、「股權型式群眾募資（Equity Crowdfunding）」、「天使投資」。

以創業加速器而言，知名者包括Y Combinator、TechStars、500 Startups等，在今日創業團隊的發展中扮演了舉足輕重的角色。何小台指出，這些創業加速器各自有一套運作的模式，但整體而言，它們能為創業者提供全球性的事業網絡、優秀的Mentor、紮實的創業訓練、工作的空間、互相輝映的創業團隊組合，以及可以學習或曝光的會議活動。

以500 Startups為例，從2010年起，500 Startups已建立一個強大的創業扶持團隊，其中包括八百多位創業家、300多個Mentors和450多家公司，分佈在全球50多個市場。

「在矽谷，天使、VC和創業家之間的關係太棒了，他們之間魚幫水、水幫魚，締造了許多奇蹟。」何小台感慨地說。

特別值得注意的是，天使投資在創業生態體系中所扮演的角色愈來愈重要。對於創業者而言，最難渡過的是創業前期的死亡幽谷階段，也就是在3F（Founder、Family、Friends）的錢燒完前若沒有其他資金進來，很容易就做不下去了。這個階段，天使們在資金、資源上的一把助力，往往成了新事業能否繼續成長的關鍵。

（本文摘錄自Mokoversity創業咖啡）