

## 文章的閱讀動機

近年來，當 3D 列印逐漸普及，加上社群網站興起，提供資訊共享的管道與概念，全球掀起一陣實作風潮，各國政府也開始用政策力量極力推廣這種創新實踐的精神。於是我也好奇這項黑科技和創客精神，便開始閱讀自造者時代這本書。

## 文章啟發的章節內容

《自造者時代》當中闡述了許多科技技術、工業革命對人類社會、文明、經濟、生活方式的影響，從回顧中發現，其實「過去就是未來」。因為，現在所有的創新思維都是加上技術後，所產生的新作為，在本質上是沒有變的。

就像作者在一開始就認定，人類天生就是自造者，古代人自行編織衣服、自製廚具，如今只是透過網路、數位化、社群化及其他先進技術，形成了一股開放式創新，讓每個人都可以是發明家。作者就舉例，家中的兩個小女兒想要為洋娃娃添購迷你尺寸的家具，但是一樣樣式可選不多，二來價格昂貴，後來提議了動手自己做，作者就必需待在地下室奮鬥努力當個木工。後來有了 3D 印表機，再結合 3D 網站的圖庫，只要按下「自造」鍵，不管是維多利亞風格的椅子、沙發、還是星際大戰的公仔，20 分鐘後就活生生的出現在眼前。目前 3D 列印的技術，當然在精緻與細膩度上還是比較粗糙，無法與大型工廠裡專業機器比擬，但只要回想一下噴墨印表機剛推出的情況，我們就可以知道，未來 3D 列印技術也、絕對會逐漸進化。

寫到這裡，我不禁又想起書中另一未來場景的片段：星艦企業號的艦長對著「複製機」(replicator) 想喝一杯熱呼呼的飲料，「複製機」就將所需的原子(包括茶杯的原子)都組合起來，憑空生出一杯茶。這也許是科幻電影裡的場景，無中生有，但是依作者引用克拉克(Arthur C. Clarke)的說法：「科技夠先進，無異於魔法」。這樣的場景，其實未必不能實現。談了這麼多自造者，究竟作者怎麼定義呢？一定要擁有一台 3D 列印機嗎？其實不然。作者認為，自造者的定義很廣，從手工藝到科技電子，只要懂得用新作為創造出解決或改善人類生活的產品，就能稱為自造者。而自造者有幾個特色：「使用數位桌上型工具，設計出全新產品，並製作原型，可說是『DIY 數位化』；樂於線上社群分享、與他人合作；能自行在家生產，也能送到工廠量產。」作者更提到，這股自造者運動的風潮，可能讓第二次工業革命時所興起的家庭代工又再度重新換上新裝，捲土重來。

## 反思自己的論述或觀點

泰勒·柯文(Tyler Cowen)今年最新著作對全球就業生態鏈提出重整概念，指出平庸時代已經結束，大部分制式化工作即將被機器和電腦取代。

在這樣的世代，社會焦慮地想找出標準答案，但一股逆勢成長的創新能量不斷發酵。而美國政府傾全力支持自造者精神的背後思維也值得台灣政府思考。

新加坡總理李顯龍口中的「思考之手」(Thinking Hands)就掌握製造實力，讓技藝結合思考力，找到無可取代的價值，如同《自造世代》的這一群人，用小小的槓桿，玩出自己的舞台。

## 參考文獻

自造者時代來臨 用思考之手創造舞台 | 天下雜誌文