

【新興領域：6 月焦點 1】除了密集恐懼症與起 司刨刀，2019 Apple WWDC 我們還看到了甚 麼？

關鍵字：重要展會、Apple WWDC、蘋果全球開發者大會

日期：2019.6



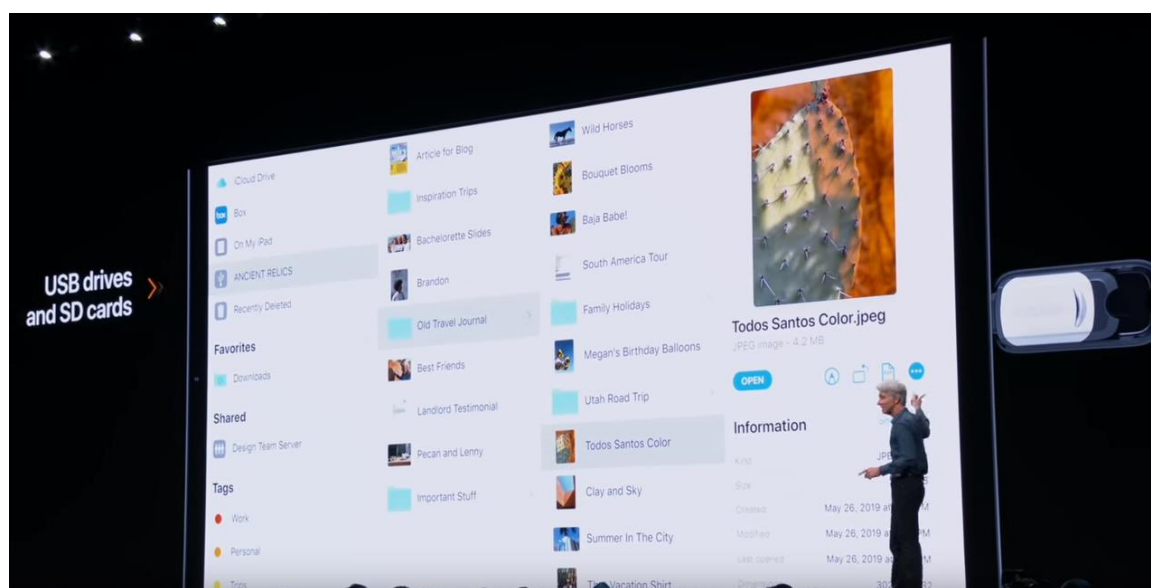
蘋果全球開發者大會 (Apple Worldwide Developers Conference, WWDC) 是 Apple 每年定期在美國加州舉辦的大型活動。為期 5 天的活動中，第一天由執行長 Tim Cook 主持的開場 Keynote，介紹即將發布的軟硬體與技術，一直都受到多方關注。今年亦不例外，台灣時間 6 月 4 日凌晨在加州 San Jose Convention Center 的 WWDC 想必吸引了不少果粉，本文將分析今年 Apple 帶給我們甚麼樣的驚喜。

先從軟體說起，Apple 推出了專屬於 iPad 的獨立作業系統 iPadOS，加強多工模式與手勢操作。iPad 自 2010 年推出後就成了 Apple 的主力商品之一，可說是將消費級平板電腦帶到另一個層次，更是成為新一代平板電腦的領頭羊。雖說如此，在三星、微軟與 Google 等科技巨頭競相在硬體與軟體插旗的情況下，iPad 過去幾年一直在尋求更具競爭力的突破口，在硬體功能上做了不少嘗試。如更強大的處理器、更高規格的螢幕解析、更精密的相機模組，甚至做了更大膽的市場區隔策略，推出 iPad mini 與 Pro 系列 (以及那枝貴鬆鬆的蘋果鉛筆)。

今年終於看到了一個不一樣的前進路徑，iPad 與手機共用的作業系統 iOS，往往限制了我們對大螢幕的想像，而 Apple 對此提出了專為 iPad 打造的作業系統 iPadOS。這個全新的作業系統清楚地表達了 iPad 在 Apple Universe 中的定位，一個介於手機 (iOS) 與筆電 (macOS) 的產物，也因此其作業系統亦綜合了兩者。(1) iPadOS 內建檔案 App 更像是 macOS 的 Finder，可以顯示三欄，最右側也可以顯示檔案詳細資訊，像是類型、大小、修改時間和照片解析度等等；(2) 在 Safari 操作上也接近電腦版體驗，滑鼠控制也採用觸控方式來實現，瀏覽時可更加快速，另外也加入「下載管理器」，檔案都會存放於系統文件內；(3) 可以透過 Wi-Fi 方式，讓 iPad 當成 Mac 外接螢幕使用，並支援 Apple Pencil。

此外，手勢功能與多工操作也是 iPadOS 的重點，例如使用者可以同時開啟同樣的 App，並複製圖片、文字或連結；透過「三指縮放」複製、貼上和刪除文字；透過 Slide Over 堆疊多個 App，來實現快速切換功能；支援 Floating Keyboard 浮動鍵盤，透過雙指開合手勢將鍵盤變成一個浮動視窗，並新增單手操作專用鍵盤。

這次的 iPadOS 展示，確實讓人眼睛為之一亮，一方面看到了不少 macOS 的身影，另一方面也體會到 Apple 將在 iPhone X 上的使用者體驗與經驗應用在大螢幕之上。但能接上 USB、SD 卡等外接裝置的 iPad，或許是令使用者最有感的新功能吧！



圖片來源：WWDC 2019 Keynote — Apple

iPhone 作業系統更新，iOS 13。這次的更新大多是基於既有功能上的強化，例如可啟動黑色背景의黑暗模式 (Dark Mode)、提升 Face ID 臉部解鎖速度、App 下載與更新容量減少、加快應用程式開啟速度、增強 Apple Maps 地圖顯示與功能等。

在本次 iOS 的更新中有三點值得關注，首先是隱私安全的提升。為了防止利用 Google 或 Facebook 等第三方登入管道竊取用戶資訊，Apple 推出「Sign in with Apple」功能，雖然同樣是透過 Apple ID 一鍵快速登入，但 Apple 會自動產生一組隨機的 Email 帳號作為登入之用，防止第三方 App 獲取用戶真實 Email。

其次是影片與相片功能的擴充，提供全新加強相片打光和修圖模式功能，加入「打光距離」讓用戶透過人像模式修改光照強度和方向，也可以修改亮度、平衡、對比和陰影等。影片編輯則可直接透過影片直接進行編輯、套濾鏡和旋轉影片。

第三則是 AirPods 的升級，作為 iPhone 專用耳機，AirPods 這次與手機將有更為緊密的結合。如碰觸 AirPods 即可分享相同的音樂和電影；Siri 也能夠配合 AirPods 說出訊息內容，也可透過語音回覆。



圖片來源：WWDC 2019 Keynote — Apple

其他如 mac、Apple watch，以及 Apple tv，在這次 WWDC 中各有一些作業系統更新的亮點。如新一代 macOS 正式命名為「macOS Catalina」，其中 iTunes 將分拆成三個全新 App，分別為音樂、Podcast 以及 TV，原先在 iTunes 中的設備管理則被移至 Finder。Apple watchOS 6 擁有獨立的 App Store，可直接透過 Apple Watch 搜尋、下載及查看評價，無需依賴 iPhone 才能安裝，也可支援語音與 Scribble 手寫方式搜尋應用程式。Apple tvOS 則是加入電影內容和全螢幕瀏覽功能，並新增多帳號控管機制，記錄每位用戶使用與瀏覽習慣。



圖片來源：WWDC 2019 Keynote — Apple

說完了軟體，接著就來談談這次 WWDC 的硬體重頭戲，Mac Pro 與 Pro Display XDR。Mac Pro 過去最讓人詬病的除了外型外，就是身為桌機卻毫無擴充性的缺點。這次 WWDC 公布的新 Mac Pro 特別強調了擴充性，主機內部的 PCI-E、記憶體等零組件皆可由用戶自行變動。

Mac Pro 的市場定位是針對專業影像處理者所打造的工作站，也因此，規格是這次主打的重點。除了配備高達 28 核心的 Intel Xeon 處理器，以及 12 條記憶體插槽上共計 1.5TB 的記憶體外，PCI-E 插槽更是有 8 條可供使用，為上一代 Mac Pro 的 2 倍。散熱的部分則是由前方 3 組風扇進氣，搭配機殼內的風扇將廢熱導至後方排出。繪圖卡的部分，Mac Pro 可搭配 AMD 的 Radeon Pro Vega II，或是 2 個 GPU 的 Radeon Pro Vega II Duo。螢幕的部分，Mac Pro 最多可連接 6 個具 6K 畫質的 Pro Display XDR，組成 1.2 億像素的螢幕陣列。

這台高端中的高端要價 5,999 美元（約合 18 萬 8 千元新台幣），從規格與價格上來看，確實是非常人所能駕馭。而雖然或多或少有些酸葡萄心理作祟，網路上批評這台新 Mac Pro 外型的聲量遠高於其硬體規格。畢竟這個散熱孔的設計，實在是很難讓人馬上接受。

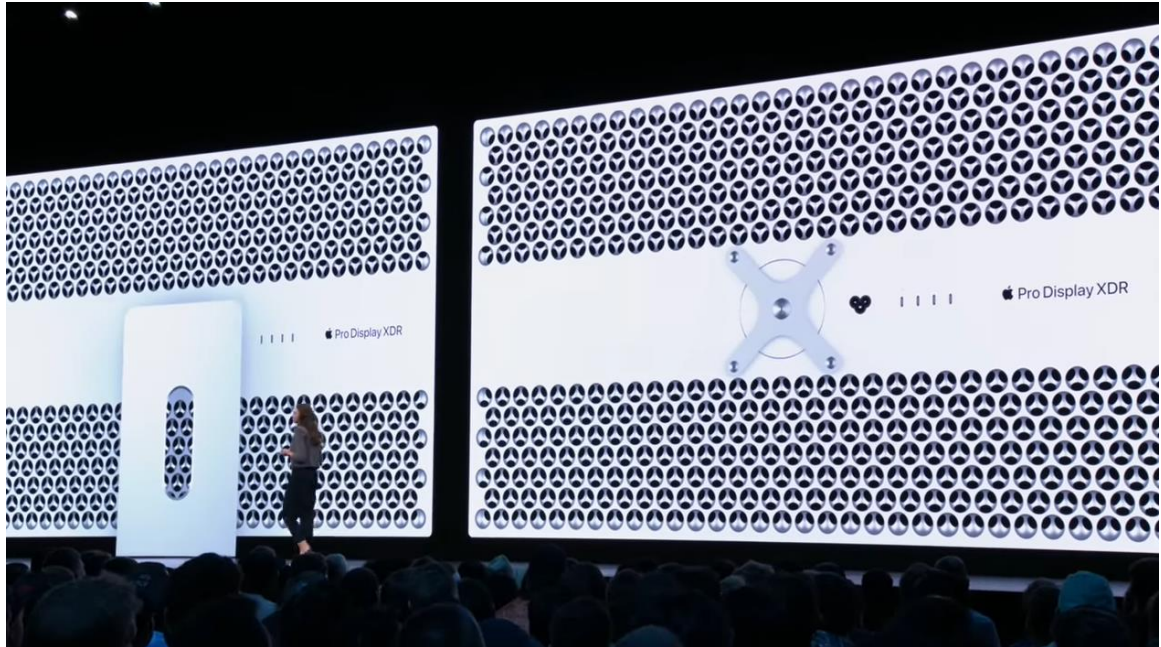


圖片來源：WWDC 2019 Keynote — Apple

Pro Display XDR 是搭配這次 Mac Pro 一起推出的專業螢幕，其使用的是像素密度 218 ppi 的 32 吋 6K Retina 螢幕，亮度達 1000 nits，最高可達 1,600 nits 並支援對比 1,000,000: 1，支援 10 bit 色深，更有抗眩光的塗層，避免反光造成的不適。Apple 指出其已遠遠超越一般 HDR (High Dynamic Range) 的水準，故將其命名為 XDR (Extreme Dynamic Range)。

相較於傳統的 LCD，Pro Display XDR 藉由 12 個時序控制器 (Timer Control，TCO) 晶片，控制 576 個藍光 LED 組成的陣列做為背光，使其擁有較佳的對比度，並且以超過螢幕更新率 10 倍的速度精確地控制 LED 的發光，減少延遲與視覺上的暈染。

以規格來說，Pro Display XDR 已算是目前市面上的頂規，也能搭配 Mac Pro 組成 1.2 億像素的 6 螢幕陣列（前提是要有 6 台）。預計於 2019 年秋季上市，要價 4,999 美元，約合 15 萬 7 千元新台幣，奈米材質玻璃覆蓋的版本則與 Mac Pro 同達 5,999 美元。對於沒有密集恐懼症的專業影像工作者，或許是一個選擇。除了螢幕，這次一同搭售的 999 美元專業支架更成為這次 WWDC 熱議的話題。



圖片來源：WWDC 2019 Keynote — Apple



圖片來源：WWDC 2019 Keynote — Apple

總體來說，這次的 WWDC keynote 可以看到 Apple 的妥協與堅持。對於作業系統的改動，許多的項目符合消費大眾的期待，如 iPad 的真多工處理、外接裝置的開放、iPhone 的地圖與影片編輯/照片管理功能強化等。面對消費級行動裝置市場的挑戰愈發艱困，Apple 選擇靠向大多數的消費族群。然而其隱憂是，推出與其他產品相似的功能難免會讓人覺得是在跟風。在硬體上，Apple 維持了一貫對外型（與定價）上的堅持。雖然不免出現一些負面批評，但鎖定高端與專業人士的市場策略，足以讓其強大的硬體效能掩蓋這些雜音。

范秉航（台灣經濟研究院研六所 副研究員）

參考資料

1. WWDC 2019 Keynote — Apple, https://www.youtube.com/watch?v=psL_5RIBqnY
2. 癮科技，2019/6/8，「蘋果 WWDC 2019 發表會的軟體更新三大重點：『簡化』、『獨立』與『融合』」
3. 癮科技，2019/6/4，「2019 蘋果 WWDC 懶人包：密集恐懼症發作的 Mac Pro 和 Pro Display XDR 螢幕、5 大 OS 更新總整理」