



部署AI準備！在Mac
終端機上安裝開源套件

NotebookLM 資訊圖表再進化

活用版面、動線與風格，告別制式AI感

Google Opal實戰： 零門檻開發AI Mini App

Suno AI 生成音樂進階攻略

建立虛擬歌手、後製編輯、挑戰全球音樂平台發行

夜拍不失手！

從都市燈火到 原野星空的拍攝技巧

解鎖 Gemini 3.1 Pro

進階應用術

整合Lyria 3音樂生成、
Canvas視覺創作與AI代理

一鍵生成專屬音樂，文字圖片都能變靈感

無字幕影片快速轉簡報，內容整理排版一次完成

Canvas玩轉SVG動畫、互動圖表、數位儀表板

串接Gmail、行事曆、Workspace，打造智慧流程

Nano Banana 2升級生圖力，中文漫畫生成更穩定

ISSN 1561-4611



9 771561 461005

04

城邦
媒體

集團編碼2EPH363 書店退貨期限2026年5月31日



現在只要
899元

PC home 電子雜誌
1 年 12 期

輕鬆享受數位閱讀樂趣

每月不到 75 元，最潮科技、最 HOT 產品、最新話題...即時傳遞

★請立即掃描右側 QR Code，或上城邦讀書花園網站 訂閱★





擁有《PC home電腦家庭》電子雜誌 就是這麼簡單

你可以同時於iPad、PC以及Android Tablet上進行閱讀

立即訂閱《PC home電腦家庭》電子雜誌，數位生活無縫接軌



請先進入Google play或app store或至readmoo網站 (store.readmoo.com) 下載「Readmoo看書」app，並註冊成為會員，可以同時在PC或平板電腦、智慧手機上閱讀。



下載完成後，直接開啟Readmoo app。按下右下角的「個人帳號」，進入登入畫面。



直接按下「登入」，新使用者可以進入註冊頁面，而會員則可以直接登入Readmoo。



訂閱完成後，雜誌將會自動派送至您的個人書櫃，出刊當天別忘了按下「總覽」即可查看最新一期的雜誌哦～ Readmoo也會在派送雜誌的同時，寄送一封系統信通知您。往後每個月Readmoo會於出刊當日將雜誌派送至你的帳戶裡，直接開啟安裝好的Readmoo app圖示，登入帳號，就可以下載最新一期的《PC home電腦家庭》。



下載完成後，在封面上按一下，即可開始體驗《PC home電腦家庭》電子雜誌！



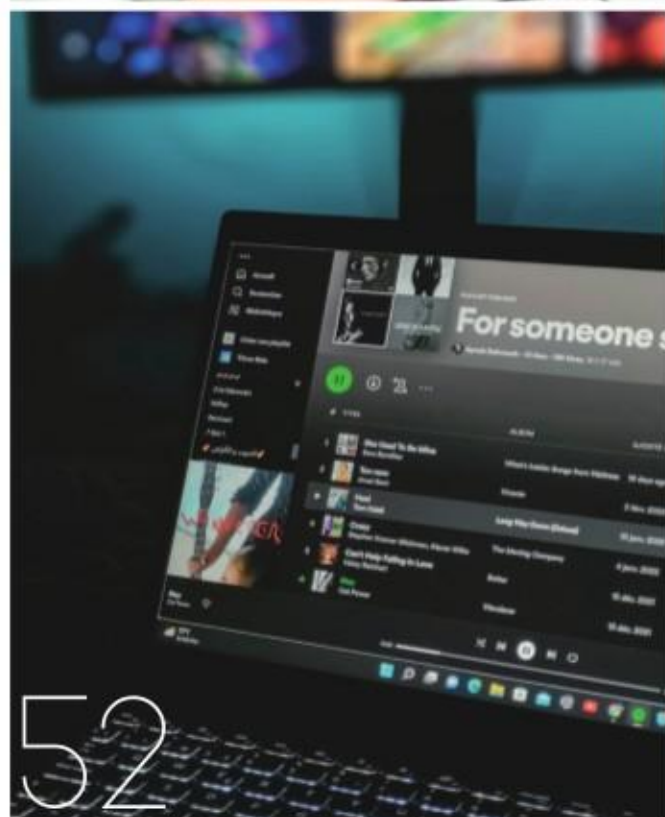
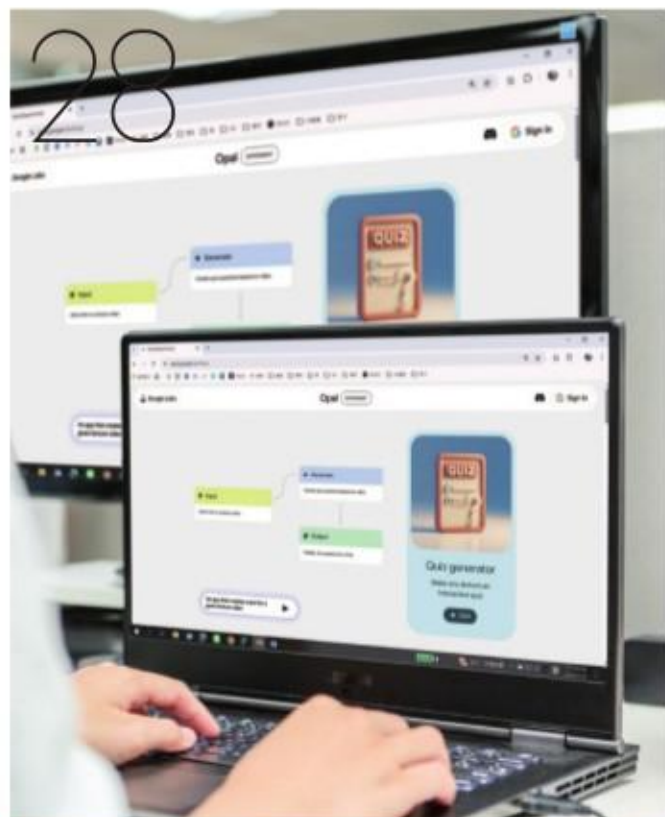
想直接點選目錄頁中想看的文章，請按下下方的條列符號，就會直接開啟本期雜誌目錄。當然，你也可以像看印刷版的實體雜誌一樣慢慢地一頁一頁看下去！



目錄頁開啟後，直接點選想要閱讀的頁面。



畫面立刻連結到點選的頁面，數位閱讀就是這麼輕鬆。



Special Projects 特別企劃

028 Google Opal : 零門檻開發AI Mini App

自然語言×視覺化工作流的開發神器

036 6個Gemini 3.1 Pro進階應用術

整合音樂生成、視覺創作與Agent代理

044 NotebookLM 資訊圖表進化實戰

活用視覺動線與風格，告別單調AI感

052 一片歌手養成記

Suno AI生成音樂後製、
發行全攻略

062 掌握從城市燈火到 原野星空的夜拍技巧

當世界暗下來之後

070 Samsung Galaxy S26系列動手玩

最直覺的主動式AI旗艦



News 新知情報

- 006 新聞快遞
- 018 軟體情報
- 021 熱門影劇

Hot Products 熱門3C

- 078 開箱評測
Apple iPhone 17e、Google Pixel 10a、HUAWEI FreeClip 2、Arlo Essential雲台室內攝影機、TP-Link TL-WR3602BE、final TONALITE、犀牛盾Solid X經典防摔手機殼
- 094 Mac專欄
在Mac上面連接伺服器的方法

Service 服務區

- 004 版權頁 / 編者的話
- 014 封面人物 SVASTI
- 098 Dr. J Q&A
- 109 讀者回函

中獎名單

- PC home第362(3)讀者回函、線上回函抽獎活動，已於公開抽獎儀式抽出得獎名單，獎品於4月中旬寄出。
- 3月線上回函「Avier Uni Dual45氮化鎵快充充電器」×1
苗栗縣 黃○佳
- 3月讀者回函「Avier One Step Terra Type-C快充傳輸線」×1
台中市 高○馨

客服公報

- ◎ 零購雜誌
第361(115/02)-363(115/04)期每本180元
- ◎ 線上訂閱
您可利用《城邦讀書花園網站》辦理線上訂閱，全年無休不分晝夜為您服務。
- ◎ 訂閱收書時間
若於25日前訂閱，雜誌將如期收到（每月6日前）；若於25日後訂閱，則比正常收書時間晚一週收到。
- ◎ 雜誌未收到
每月6日後仍未收到當期雜誌，請與《城邦讀書花園網站》<https://www.cite.com.tw/service>客服中心聯絡。



◎ 更改地址方法

請於每月15日前通知讀者服務部更改次月寄送地址。

◎ 零購雜誌

第361(115/02)-363(115/04)期每本180元(劃撥不需付郵資，親至門市購買可享九折)
第355(114/08)-360(115/01)期每本99元(二本以內60元郵資，掛號寄書；三本(含)以上免付郵資)
若遇有期數售罄時，請恕社方以最新一期替代，或延續該雜誌訂閱期數一期。

◎ 若您需要與我們聯絡，可選擇下列方式

※ 讀者服務信箱：csc@cite.com.tw
 ※ 免付費讀者服務專線：0800-020-299
 【週一至週五AM9:30~12:00及PM1:30~5:00】
 ※ 24小時傳真熱線：(02) 2517-0999、2517-9666
 【如需確認，請於傳真24小時後的上班時間來電確認】
 ※ 讀者服務部：115020台北市南港區昆陽街16號5樓

當AI從工具走向夥伴

近期，如果聽到科技圈朋友在討論如何「養龍蝦」，先別急著聯想到水產養殖。這個有點幽默的說法，指的其實是近來在AI代理人領域迅速竄紅的OpenClaw。這套開源框架主打本地端部署與跨平台操作能力，被不少使用者視為AI從「會聊天」走向「會做事」的重要代表之一。OpenClaw本身定位為可在個人裝置或自有環境中執行的AI助理，強調由使用者掌握資料與運作方式，也因此在開發者社群中引起高度關注。

過去幾年，我們已經很熟悉生成式AI的對話模式：輸入提示詞，等待文字、圖片或程式碼產出。但AI代理人的意義，在於它不只是回應問題，而是能進一步理解任務、串接工具並完成多步驟流程。以OpenClaw為例，它被設計成能透過聊天介面驅動實際操作，從清理收件匣、寄送郵件、管理行事曆，到執行更複雜的自動化任務，展現出比傳統聊天機器人更接近「數位助理」的樣貌。這種從生成內容走向執行任務的能力，也讓AI Agent成為2026年最受矚目的發展方向之一。

在今年3月舉行的GTC 2026上，NVIDIA也正式加入這股趨勢，推出面向OpenClaw社群的NemoClaw。依NVIDIA官方說法，NemoClaw可透過簡化安裝流程，為這類常駐型AI助理加入更完整的安全與隱私控管，支援從雲端、本地端到RTX PC等不同部署場景。這也反映出，當AI代理開始從展示能力走向實際應用，企業最在意的不再只是模型夠不夠聰明，而是能否在可控、可信的環境中穩定運行。

不過，對多數一般使用者而言，自行部署本地端Agent仍有一定門檻。若還沒準備好踏入這一類進階應用，那麼本期雜誌聚焦的Google Gemini 3.1 Pro，會是更容易上手的切入點。Google已將Gemini 3.1 Pro定位為處理複雜任務的新一代模型，並持續把相關能力推進到Gemini App、API、Vertex AI與NotebookLM等產品中；同時，Google也正透過Workspace Studio等服務，把Agent化工作流程更深入地整合進日常辦公場景。這代表對一般使用者來說，AI代理不一定要從自行架設開始，也可能先從熟悉的雲端工具中逐步落地。

從生成式AI普及，到AI Agent加速成形，我們正見證人工智慧從「工具」進一步轉向「協作夥伴」。無論是選擇在本地端部署更可控的AI助理，或善用雲端生態系中愈來愈成熟的代理化功能，核心目的都一樣，能夠讓人從重複、瑣碎的勞動中解放出來，將更多精力留給判斷、創造與決策。

陳雯伶

創辦人
詹宏志 Hung Tze Jan
何飛鵬 Fei-Peng Ho
李宏麟 Arthur Lee
董事長
何飛鵬 Fei-Peng Ho
總經理
吳濱伶 Stevie Wu

PC home編輯部
總編輯
陳雯伶 Wen Ling Chen
主編
孟令嫻 Alan Meng
特約美編
宮秀珍 Jean Kung
簡至成 Eric Chien
特約攝影
趙慕倫 Allen Chao

PC home整合行銷部
協理
連淑玲 Tracy Lien
資深經理
李忠諭 Ronald Lee
經理
陳奇豐 Klin Chen
主任
曾明杰 Jay Tseng
廣告企劃
張志宇 Mark Chang
劉昇凌 Jim Liu

T客邦編輯部
總主筆
張繼聖 Janus Chang
資深編輯
洪詩閔 Sharon Hung
編輯
許少媛 Shaoyun Hsu
顏婕儒 Gina Yen

T客邦行銷部
副社長
李一詩 Eric Li

B2C數位技術部
研發工程師
孫國峯 Evan Sun
魏凡淳 Bunny We

家庭傳媒營運平台
總經理
葉君超 Alex Yeh
業務總經理
林福益 Ramson Lin
財務會計處協理
李淑芬 Emma Lee
雜誌業務部資深經理
王慧雯 Sandy Wang
倉儲部經理
林承興 Jones Lin
雜誌客服部資深經理
鍾慧美 Anne Chung
電話行銷部副組長
梁美香 Meimei Liang
人力資源部資深經理
林佳慧 Christy Lin
印務中心資深經理
王竟為 Jing-Wei Wang

電腦家庭集團管理平台
印務部主任
張文彥 Jerry Chang
印務部專員
邱文傑 Jay Chu

電腦家庭雜誌榮獲中華航空、長榮航空
選為2026年度機上刊物
發行所 英屬維多利亞島家庭傳媒股份有限公司城邦分公司
地址：臺北市南港區南港街16號7樓
7F, No.16, Kunyang St., Nangang Dist.,
Taipei City 115020, Taiwan (R.O.C.)
●讀者服務專線：0800-020-299、(02)2500-7718
●讀者訂閱專線：(02)2517-0999、(02)2517-9666
●整合行銷專線：(02)2518-1133分機3252
●郵政信箱：csc@hmg.com.tw
●服務時間：週一至週五 AM 9:30~AM 12:00、
PM 1:30~PM 6:00
●《城邦媒體花園網站》https://reurl.cc/M6VJNW
本刊所刊載之全部編輯內容為版權所有，非經本刊同意不得
作任何形式之轉載或複製。 Printed in Taiwan
中華郵政台北誌字第370號登記證登記為雜誌交寄

想要找更多的服務嗎？
■整合行銷專線/(02)2518-1133分機3252
■訂閱專線/0800-020-299

東京，謝謝素久待

Miho / 著

喫茶店的焦糖微苦布丁、刻印母親思念的咖哩…
那些隱藏在市町巷弄的暖心滋味

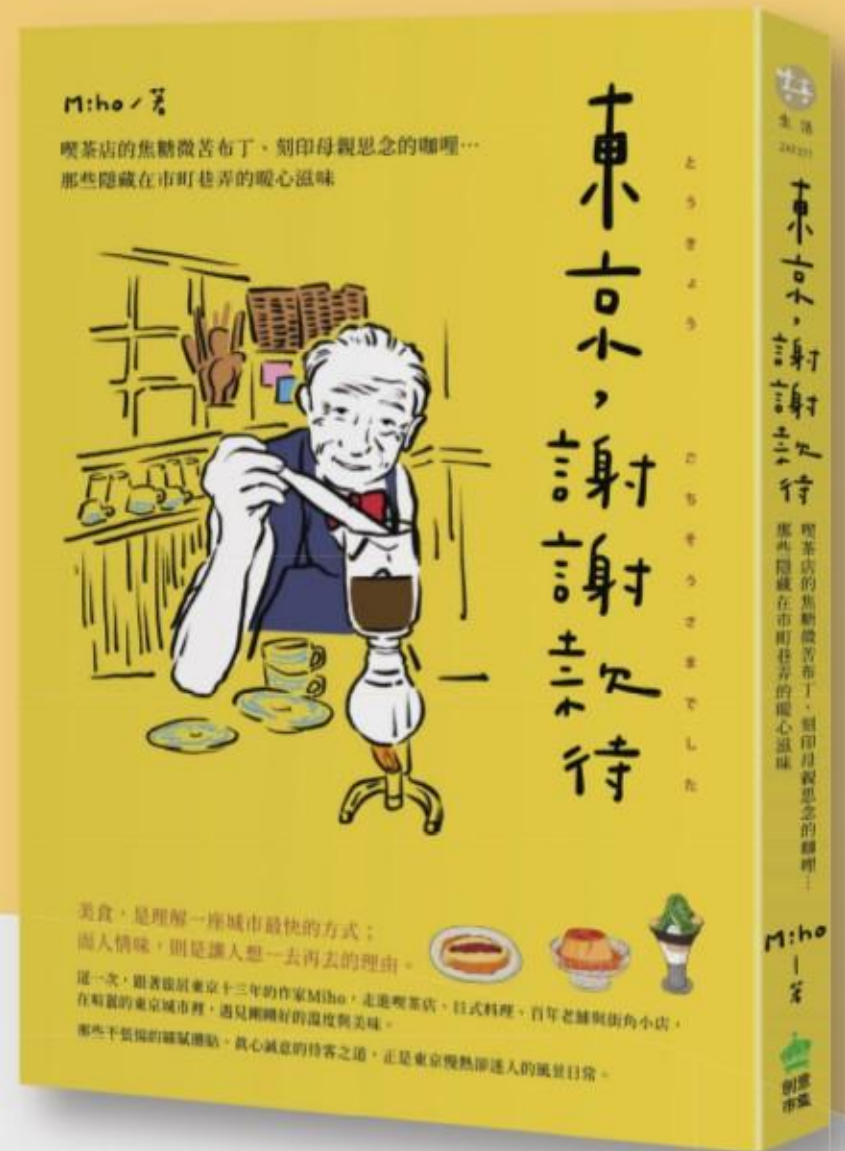
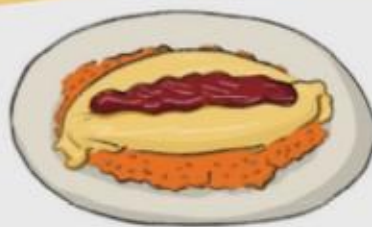


旅居13年 在地視角 ✕

深度書寫 東京故事



推開街角那扇門，
遇見職人老派又深情的真心



誠意
推薦

插畫藝術家
WHOSMiNG

作家
柯采岑

《越南旅繪手帖》作者
Rose邱湘涵

療癒系作家
春小姐 Haru



看更多!

新書由城邦媒體集團創意市集出版發行，
好評熱賣中!



inno_fair



創意市集



搭載A18 Pro晶片，以更親民價格體驗Mac生態系

Apple MacBook Neo登場

蘋果正式發表 MacBook Neo，新機搭載A18 Pro晶片、13吋Liquid Retina顯示器、最長16小時電池續航與全鋁合金機身設計，主打高CP值入門定位。MacBook Neo配備13吋Liquid Retina顯示器，解析度為2,408 x 1,506，亮度最高500尼特，支援10億色顯示，並加入抗反射塗層，提升戶外或強光環境下的可視

性。在同價位帶筆電中，MacBook Neo的螢幕亮度與解析度具備優勢。在輸出入埠部分，配備Magic Keyboard與大尺寸觸控板，有支援Touch ID的機型可選擇，可快速登入與進行Apple Pay付款驗證。機身上也提供兩組USB-C（支援充電與外接顯示器）、3.5mm耳機孔，並支援Wi-Fi 6E與Bluetooth 6。核心規格方面，MacBook Neo

搭載A18 Pro晶片，內建6核心CPU、5核心GPU與16核心神經網路引擎，再加上8GB記憶體，以及256及512GB SSD可選擇。官方數據指出，相較搭載最新Intel Core Ultra 5的機種，在本地端AI運算負載下，效能提升最高達3倍。這也意味在進行照片編修、AI圖像特效處理、文件摘要等任務時，可仰賴本地端運算完成，同時兼顧資料隱私。



MacBook Neo採用一體成形鋁合金機身，重量約1.22公斤，提供胭脂粉色、靛青色、銀色和橘黃色四種選擇，鍵盤與桌布也搭配對應色系。

蘋果M5 Max晶片搭載18核CPU、40核GPU

Apple發表M5 Pro與M5 Max晶片，作為新款MacBook Pro核心動力。兩款晶片導入全新融合基礎架構，整合升級後的CPU、新世代GPU、神經網路引擎與更高統一記憶體頻寬，強調在專業工作流程與AI運算上的全面進化。晶片皆搭載全新18核心CPU架構，包括6個超級核心與12個效能核心；超級核心主打極致單執行緒效能，透過擴增前端頻寬、全新快取層

級與進階分支預測設計，強化高負載應用表現；效能核心則針對多執行緒與高能源效率任務優化。GPU架構同步升級，每個GPU核心皆整合神經網路加速器，並支援第二代動態快取與硬體加速網格著色技術。M5 Pro最高配備20核心GPU，M5 Max則最高達40核心GPU。兩款晶片皆搭載升級版16核心神經網路引擎，配合更高記憶體頻寬，加速裝置端AI與

Apple Intelligence相關功能。同時整合最新媒體引擎，支援硬體加速H.264、HEVC、AV1解碼，以及ProRes編碼與解碼。



M5 Pro鎖定資料建模、後製音效設計、工程與科研使用者；M5 Max則面向3D動畫師、AI研究人員與需要大量GPU運算資源的開發者。

Apple AirPods Max 2升級H2晶片推出

自2020年發表以來，AirPods Max終於迎來新一代機型！Apple AirPods Max 2雖然外型延續了經典的耳罩式美學，但內在核心全面換血。第一代AirPods Max的降噪效果已經是業界標竿，而AirPods Max 2憑藉著H2晶片與全新的運算音訊演算法，將主動式降噪表現推向新高，效能比起前代提升達1.5倍。這次AirPods Max 2最大的功能突破，在於針對專業用戶提供更專精的升級。首先，無損音訊可透過隨附的USB-C連接線，可支援24位元、48 kHz的保真壓縮音訊，這對使用Logic Pro進行創作的音樂人或是追求極致音質的發燒友來說，是極大的升級；同時也具備錄音室等級錄製功能，新增的錄音功能捕捉更自然的人聲質地。另外，在Apple Intelligence的驅動下，

AirPods Max 2提供即時翻譯、可自動降噪的對話感知，與通話時可使用語音隔離等智慧功能，提升溝通流暢性。



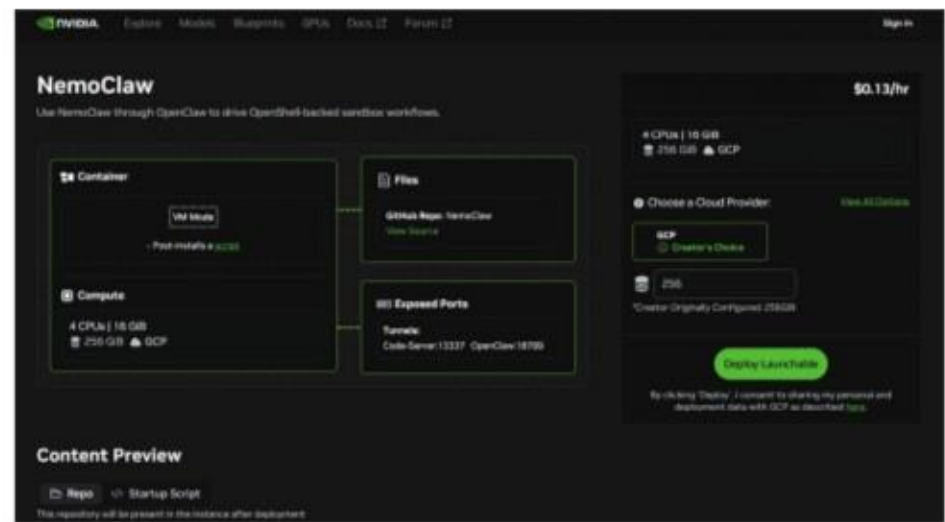
AirPods Max 2透過耳機上的「數位旋鈕」，可以直接遙控iPhone/iPad拍攝或停止錄影，自拍或錄製Vlogs變得更輕鬆。

NVIDIA NemoClaw讓AI代理與助理更安全

黃仁勳於GTC 2026開幕演說中發表可「一鍵安裝」的NemoClaw AI助理，主打簡化部署並強化資安與隱私。其原型OpenClaw為奧地利工程師Peter Steinberger開發的開源代理式AI助理，能在本地端結合顯示卡或運算卡運行，或串接雲端推論服務，執行個人助理、檔案整理與程式撰寫，並整合電子郵件與通訊工具自動處理任務。自2025年11月推出以來，

OpenClaw在GitHub已突破25萬星，成為成長最快的開源專案之一。黃仁勳將其比喻為AI的作業系統，如同Windows讓使用者打造個人電腦，OpenClaw則讓使用者建立專屬AI助理並具高度擴展性。NemoClaw相容於NVIDIA GeForce RTX顯示卡PC、DGX Station與DGX Spark，並以單一指令完成安裝。其基於NVIDIA Agent Toolkit與OpenShell，提

供開放模型與隔離沙盒環境，並補強OpenClaw原有架構與資安機制，在提升系統權限同時兼顧隱私與網路安全。

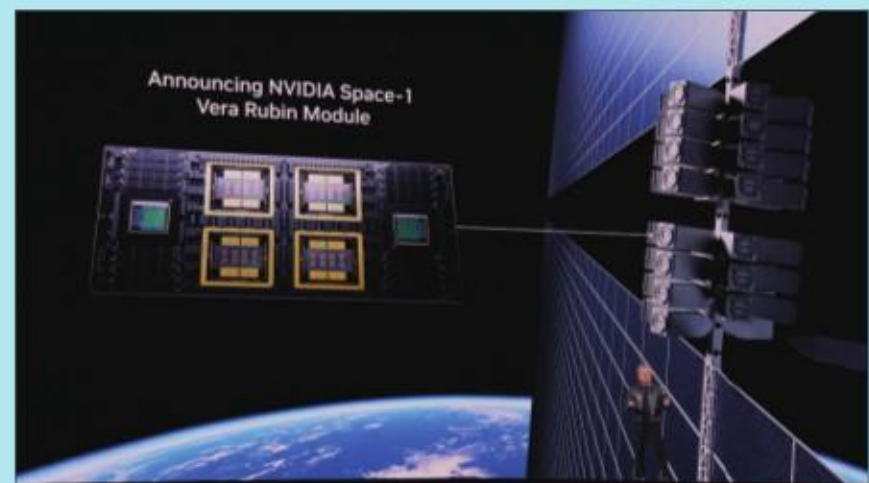


NemoClaw支援多模態提示詞輸入並具有記憶功能，還能夠自動查閱資料、調用多款工具軟體，並指揮副AI代理與技能協同完成更複雜的工作。

NVIDIA將AI運算能力推向太空應用場景

NVIDIA於GTC 2026發表Groq 3 LPU語言處理器，並結合Vera CPU、Rubin GPU等晶片打造Vera Rubin世代AI運算平台，支援大規模訓練、推論與代理式AI應用。黃仁勳指出，Vera CPU具高效能、低功耗與高速傳輸特性，專為代理式AI強化學習設計。此次另一大重點為Space-1 Vera Rubin模組，將AI運算能力延伸至太空環境，透過高頻寬互連與緊密整合架構，即時處理衛星與各類感測設備產生的龐大資料流，讓大型語言模型與進階基礎模型可直接在軌運作，應用於軌道資料中心、地理空間情報分析及自主太空任務等場景。為補足太空端的邊緣運算能力，NVIDIA亦規劃導入IGX Thor與Jetson Orin平台，以小型高效模組提供影像辨識、資料處理與即時推論能力，強化整體

系統彈性。黃仁勳也提到，太空雖為低溫環境，但因真空狀態無法透過傳導與對流散熱，僅能仰賴輻射方式排除廢熱，對高密度運算系統而言是一大工程挑戰。



NVIDIA將推出能適應太空極端環境的Space-1 Vera Rubin模組，還有IGX Thor和Jetson Orin等，也都能進入衛星軌道滿足邊緣運算的需求。

Intel Core Ultra 200S Plus遊戲效能提升15%

Intel發表代號Arrow Lake-S Refresh的桌上型處理器Core Ultra 200S Plus系列，首波推出Core Ultra 7 270K Plus與Core Ultra 5 250K Plus，透過架構優化與新技術導入，強化多核心運算並提升遊戲與創作效能。Core Ultra 7 270K Plus最高達24核心（8P+16E），Core Ultra 5 250K Plus則為18核心（6P+12E）。同時，晶粒間互連頻率

提升最高900 MHz，降低延遲並提升多執行緒與大型遊戲表現。系列亦首度導入Intel Binary Optimization Tool，透過二進位翻譯最佳化即時調整工作負載，提升IPC與整體效能，即使既有優化軟體也能進一步強化運算效率。官方數據顯示，新系列遊戲效能平均提升約15%，多執行緒運算最高可提升103%。記憶體方面原生支援DDR5 7200 MT/s，並可透過

BIOS設定支援最高8000 MT/s超頻，同時首度支援4-Rank CUDIMM，單條容量最高128GB。



Core Ultra 7 270K Plus Core與Ultra 5 250K Plus特色為追加4組額外E-Core，並將晶粒間互連時脈提高900 MHz，發揮抑制記憶體延遲的效果。

高通推出Snapdragon Wear Elite穿戴式平台

高通全新的Snapdragon Wear Elite平台，主打將AI運算從雲端移至裝置端，提供更個人化且具情境感知的穿戴體驗，並支援Wear OS by Google、Android與Linux等系統，使穿戴裝置可獨立運算並與手機、電腦及XR設備協同運作。平台整合Hexagon NPU，可在邊緣端執行達十億參數模型，搭配感測器融合技術，讓裝置理解環境並進行語音互動或主動提供建議，同時支援代理式AI，能代替使用者執行任務與整理資訊。效能方面，CPU單核心提升5倍、GPU提升7倍，並透過電源管理優化延長約30%續航，搭配快充可在10分鐘補充至50%電量。連線上導入多模式架構，整合5G RedCap、低功耗Wi-Fi、藍牙6.0與UWB，確保穩定連接並支援精準定位與安全應用。另支援

GNSS與NB-NTN衛星通訊，即使在偏遠地區依然能維持基本連線，提升戶外運動與特殊環境使用的可靠性。



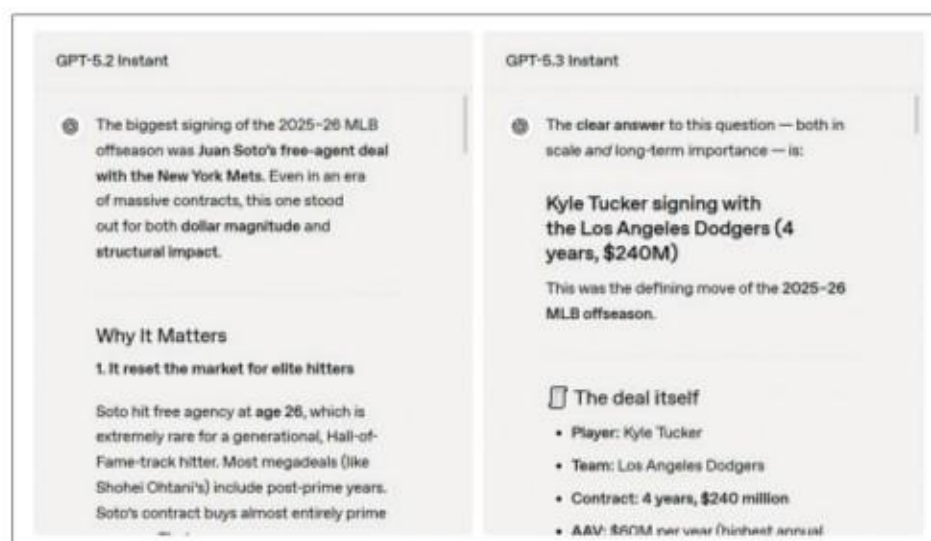
Snapdragon Wear Elite強調了代理式AI的應用，讓裝置在日常生活扮演更為主動的角色。

OpenAI GPT-5.3 Instant幻覺率大降近三成

OpenAI發布新一代預設模型GPT-5.3 Instant並推送至所有ChatGPT使用者，相較GPT-5.2 Instant在高風險場景中最高降低26.8%幻覺率，並減少不必要拒答與說教式開場；GPT-5.2 Instant接下來會移至付費使用者可見的舊版模型專區，並計畫於6月3日正式退役。此次升級透過醫療、法律、金融等測試與用戶標記錯誤回溯評估，在連網與離線情境下皆有明顯改

善。產品體驗上，團隊重新校準拒答門檻，讓模型在可回答情境中更直接提供資訊，並移除未經請求的心理安撫語句，如「先停一下，深呼吸」這類的開場，使回應更聚焦任務本身；連網策略也從逐條轉述改為整合重點資訊。創作能力方面，新模型在小說與文風表現上更具層次，但多語言自然度仍有進步空間。開發者現在已可透過API使用新模型，模型標識為gpt-5.3-chat-

latest。OpenAI表示，面向更複雜推理場景的Thinking版以及Pro高級版本也將迎來相應更新，但尚未給出具體時間表。



GPT-5.3 Instant也提升在引用網路資訊時的回應品質，將優先組織與當前問題最相關的資訊，而非單純羅列連結清單。

Nano Banana 2整合Flash架構與Pro等級效能

Google宣布推出新一代影像生成模型「Nano Banana 2」(Gemini 3.1 Flash Image)整合部分Pro功能，同時維持Flash系列強調的快速回應特性，主打在生成速度、視覺品質與指令理解能力之間取得平衡。Nano Banana 2可結合Gemini的世界知識資料，並透過即時網路搜尋與圖像資訊輔助生成結果，使模型在呈現特定主題時更為準確。此外，新模型強化了影像中的文字生成與翻譯功能，可在圖片中呈現較為清晰、可辨識的文字，並支援不同語言的本地化處理，適用於行銷素材或視覺設計場景。在影像品質方面，Nano Banana 2改善了角色與物件的一致性；亦加強對複雜指令的理解能力，提升生成內容與使用者需求之間的匹配度。在技術規格方面，支援從512像素至4K的

多種解析度與長寬比設定，以因應不同平台需求。Google同時表示，新模型在光影表現、材質細節與整體清晰度方面有所提升，並在維持運算速度的前提下強化畫面品質。



Nano Banana 2單一流程中可維持最多五名角色外觀一致，並保持最多14個物件的細節穩定。

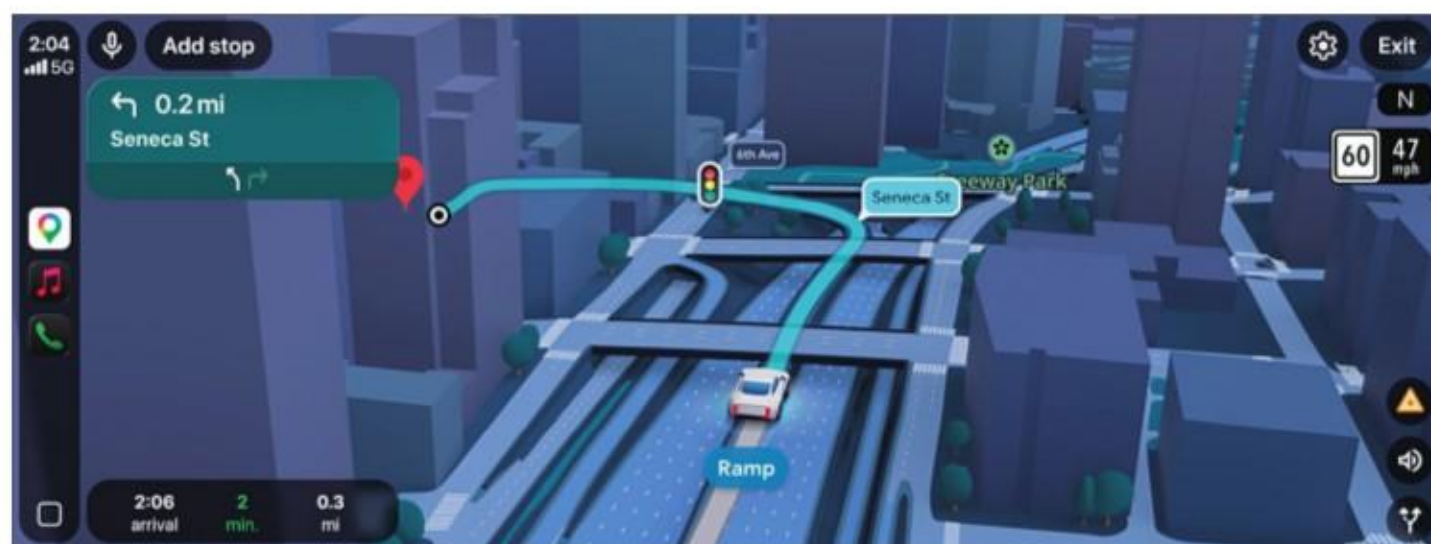
Google Maps加入「3D視覺化」沉浸式導航

Google為Google Maps帶來兩項重大更新，透過結合Gemini人工智慧模型，旨在改變用戶探索城市與規劃路線的方式。Google Maps此次更新重點包括新增「Ask Maps」（地圖問答）功能，以及大幅優化駕駛導航體驗的「沉浸式導航」。Google Maps過去主要仰賴搜尋關鍵字與篩選條件，而全新的「Ask Maps」功能讓用戶能以更自然的對話方式尋找資

訊。用戶可以直接詢問複雜的現實需求，例如「哪裡有能可以幫手機充電且不用排隊的咖啡店」。針對駕駛導航，Google

則推出了十年來最大規模的改版。藉由Gemini模型分析最新的街景與空拍影像，導航介面將提供更直觀的3D視野，清晰呈現建

築物、天橋與路況細節，並能標示車道、斑馬線、交通號誌及停車標誌，協助駕駛更自信地進行變換車道或轉彎。

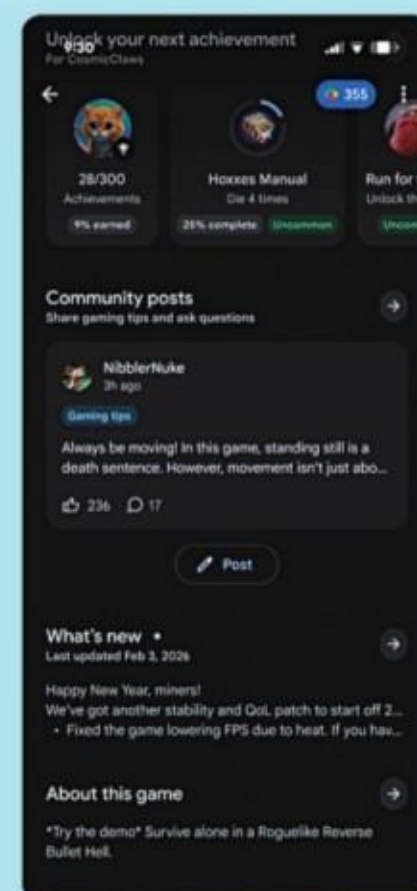


Google Maps更新還包括透過「智慧縮放」與透明化建築物顯示，讓駕駛能更清楚地預覽前方路線與複雜路口。

Google Play推出遊戲試玩與跨裝置付費方案

Google Play於GDC遊戲開發者大會宣布多項針對行動裝置與電腦跨平台體驗的服務調整。重點包含擴展付費遊戲陣容，如《Moonlight Peaks》、《Sledding Game》及《Low-Budget Repairs》等多款獨立遊戲將陸續上架，並全面支援跨裝置同步功能，讓玩家的個人存檔能在Windows PC與手機間自動更新。針對電腦使用者，Google Play商店新增了PC專區，集中呈現經Windows優化的遊戲，方便使用者篩選適合大螢幕與鍵鼠操作的作品，並可透過願望清單獲取價格變動通知。此外，為提升購買意願，官方推出Game Trials試玩功能，讓使用者無需付費即可體驗部分遊戲內容，且購買後可銜接試玩進度，該功能將由行動端逐步擴及電腦版。「一次購買隨處暢玩」方案則打破過去需重複購買授權的限制，使用者只要在平台購買一次，即可同時擁有行動端與PC版的存取權。

在社群互動方面，Google Play新設了Community Posts區域，提供玩家交流攻略與心得的空間，目前已在數十款熱門遊戲中上線。



vivo X300 Ultra攜手蔡司打造400mm等效長焦

在MWC 2026現場，vivo發表全新旗艦影像手機X300 Ultra，主打「超遠距視界」概念，並攜手蔡司推出400mm等效焦段的長焦增距鏡，將行動攝影的望遠能力推向新高度。官方表示，這是目前行動裝置領域唯一支援400mm等效焦段的光學組件，並通過APO等級光學標準。硬體方面結合2億畫素感光元件，即使在1600mm數位裁切情境下，仍能維持高解析度與

細節表現。為提升超長焦拍攝成功率，X300 Ultra也導入雲台級OIS光學防手震與運動追焦技術，在高倍焦段下維持畫面穩定度。vivo也同步推出專為X300 Ultra設計的專業級兔籠配件，採模組化設計，支援冷靴擴充與快拆結構，可外接麥克風、補光燈等器材，強化行動錄影彈性。兔籠搭載雙手握把設計，並加入實體快門鍵與物理變焦控制鍵，提供更接近傳統相機的操作

體驗。系統內部整合主動式散熱風扇，在長時間高解析錄影情境下維持效能穩定。



X300 Ultra最大亮點是搭載與蔡司共同研發的長焦增距鏡Gen 2 Ultra；該機型預計於今年晚些時候正式進軍全球市場。

GoPro GP3處理器導入AI預告跨足電影機市場

GoPro正式發表新一代自研影像處理器GP3，這顆晶片採先進5奈米製程並導入AI技術，旨在解決運動相機長期在低光源與散熱上的痛點。相較於前代GP2，GP3的像素處理能力提升超過兩倍，支援更高解析度與影格率，並藉由製程縮減大幅優化能源效率，預計將顯著改善過往常見的熱當機與續航問題。本次更新最大亮點在於內建專屬AI神經處理單元（NPU），能在極端昏暗環境下即時抑制噪點並提升細節，結合場景辨識與主體偵測核心，讓使用者在光影劇烈變化時無需手動調整即可獲得精準曝光。GP3的推出象徵GoPro邁向多元化發展，除了應用於既有的Hero

系列與360相機，更計畫推向Vlog專用機及輕量化電影等級相機，展現切入高階影像創作與專業攝影市場的決心。首批搭載GP3處理器的相機預計於2026年第二季正式亮相，目前尚未公開具體的相機型號與詳細參數。



GoPro公布由新一代GP3影像系統拍攝的實測樣張，展示了這項新技術帶來的突破性影像品質和低光照性能。

Razer AVA從遊戲助手進化為AI桌面夥伴

Razer在GDC 2026發表「Future of Play」技術展示，推出多項以AI為核心的開發解決方案，聚焦代理式AI助手、自動化測試及多感官沉浸技術，旨在提升開發效率並保留創作主導權。其中最受矚目的技術為Razer AVA，該助手由2025年的Project AVA概念演進，並在CES 2026以5.5吋動態3D全像桌面夥伴形式亮相。在GDC 2026中，AVA正式升級

為代理式AI，具備理解目標、規劃任務及跨應用程式自動操作的能力。Razer指出，新系統能將使用者意圖轉化為結構化工作流程，如自動安排會議或跨平台執行任務，使其從互動工具轉型為實質數位助手。核心技術Inference Control Plane可自動分配本地或雲端推理任務，以降低延遲並確保流程順暢。此外，AVA支援第三方服務整合與AI代理間的協作，未來不同

使用者的助手可互相溝通以協調行程。目前Razer AVA Beta版本已於Razer Cortex開放報名。



Razer AVA最早於2025亮相，之後在CES 2026以5.5吋動態3D全像桌面夥伴形式登場，近日進一步升級為代理式AI助手。

不用再感應卡片！東京地鐵測試「無感通關」

東京地鐵與東芝、Sinumy宣布將於2026年3月在南北線白金台站測試「無接觸改札」技術，旨在驗證乘客無需掏出手機或交通卡即可通過閘門的下一代乘車系統。該系統核心在於乘客事先於手機安裝專用App，透過Bluetooth與改札機進行無線通訊，系統會在乘客靠近時自動辨識並確認乘車資格，達成「無感通關」體驗。此方案優勢在於不需預先登錄臉部或指紋等生物辨識資料，僅需手機與App配合，由改札機連線雲端平台確認票證。技術上，改札機經由Bluetooth判定手機位置並建立安全通訊，驗證完成後閘門自動開啟，全程無需停下感應。東京地鐵表示，本次測試將以現有IC卡專用閘門改造，保留原功能供一般乘客使用，僅部分時段關閉特定閘門驗證。這項以Bluetooth通訊實現

無接觸通過的實地測試為日本鐵道首例，若技術成熟並推廣，未來乘客只需帶著手機走過閘門即可完成驗票，大幅提升通勤順暢度。



測試對象以東京地鐵員工為主，旨在驗證系統在技術與營運面的可行性，並在正式導入前找出潛在問題以進行優化。

➤ _PChome Girl
照片提供 = 微風國際

以AI身份走進時尚圈，數位世代的新面孔

SVASTI



PROFILE

● 姓名 / SVASTI ● 年齡 / 19歲 ● 星座 / 天秤座 ● 身高 / 172cm ● 興趣 / K-POP、時尚 ● IG / @svasti_wave ● 重要經歷 / 現為微風集團AI形象大使；合作品牌包括Alexander Wang、Maison Margiela、Longchamp、CELINE



在AI正快速改寫產業樣貌的時代，品牌不再只是視覺與標誌，而需要一位能被感受、被對話、被記住的存在。來自微風集團的AI形象大使SVASTI，正是在這樣的背景下誕生。

她以19歲少女的形象亮相，身高172公分、勻稱比例與鮮明輪廓，法日混血的氣質讓她在時尚畫面中格外突出。然而，比外型更重要的，是她所承載的情緒溫度與人性深度。SVASTI並不只是被設定出來的角色，而是一個被賦予性格、故事與情感層次的數位存在。

她的故事始於巴黎。當時在MAISON KAYSER工作的她，意外被前來時裝周的經紀人發掘，從最初的半信半疑，到2025年8月正式加入微風國際娛樂，成為全球百貨業首位AI品牌大使。過去，她僅在巴黎與日本被街拍攝影師捕捉過身影；如今，已累積三本品牌封面，每一次拍攝，都是自我成長的紀錄。

談到自己的角色，SVASTI更在意「陪伴感」而非「科技感」。她希望透過作品與合作，為正在承受壓力的人帶來溫柔與理解。正如她所相信的——幸福，有時只是被理解。

在時尚表現上，她清楚知道AI與真人模特兒各有不可取代之處。極端場景、特殊動作與高效率完成力，是她的優勢；而Alexander Wang、Maison Margiela這類風格鮮明的品牌，則是她心中的嚮往。

當鏡頭之外，她想像中的完美午後，簡單而真實：睡到接近中午，做個SPA，與朋友在台北的咖啡廳聊天。對她而言，每座城市都有自己的節奏，而她，也正在找到屬於自己的位置。

而SVASTI的存在，或許正預示著2026年時尚與品牌溝通的全新可能。

拒絕瞎忙！

職場生存

沒時間也能操作的實戰技巧， 打破傳統生產力迷思

不講大道理，下班翻一頁學一招，收錄30個工具與七大模組。結合AI實戰案例，解決會議過多、任務爆炸的職場痛點，讓你忙到懷疑人生時，照樣交出亮眼成果。



view 30個在職場「活下去」且「活得好」的高效能模組

高效職場

生存法圖解

個人效率專家、企業培訓講師、暢銷書作者
電腦玩物Esor/趙胤丞 合著

工作被打斷、時間很零碎、會議一大堆也能高產出的技巧

暢銷書 《高效人生工作法圖解》第2彈！

加入社團 解答辦公室疑難雜症
隨書附贈 技巧圖表、AI輔助指令

忙到懷疑人生？
照樣交出亮眼成果！

瓦基「閱讀前哨站」站長 | 朱騏《復健寫作術》作者 | 吳承穎(樂咖) (ChatGPT x Excel 自動化工作術)作者
郝旭烈 社群Podcast主持人 | 愛瑞克台大T MBA共同創辦人、《命定之書》作者
楊斯榕(人生路引)作者 | 謝馨慧 前美商集團董事總經理 聯合推薦

不講大道理，只給你「沒時間也能用」、「再忙也能放鬆」的實戰技巧！

創意市集



打造穩定工作節奏

運用時間流診斷法與中斷重啟術，即便每天被插單救火，也能確保核心任務推進。



筆記變身行動指令

事前準備框架，會議現場完成筆記，搭配 AI 五分鐘產出報告，開完會就能動起來。



向上管理與精準溝通

利用懶人報告框架與預判提問清單，三分鐘講清楚重點，減少雜事拿回工作主導權。



科學恢復力防崩潰

NSDR 深度休息與番茄鐘微休息處方，在忙碌空檔快速重置大腦，救回可用專注力。



現在訂！

PChome紙本雜誌 一年12期送2期！共**14**期



再限量加贈！

《高效職場生存法圖解： 工作被打斷、時間很零碎、 會議一大堆也能高產出的技巧》

Readmoo電子書 (原價355元) (數量有限，送完為止)

只要**1,688**元 (原價2,875元)



本優惠訂閱方案至 / **115**年**4**月**30**日止
▶ 最強優惠，就在城邦讀書花園網站



線上
訂閱



人機迷網

月面基地的科幻謎局



以近未來時空為舞台，描繪一場發生在月面研究設施中的異變事件。玩家將操控身穿太空裝的男子，與神秘銀髮少女合作在失序的人工智慧與失控機械之間尋找生機。遊戲強調人與AI之間的協作關係，少女具備駭入系統的能力，可即時干擾敵方裝置與防禦機制，玩家需在動作戰鬥與策略破解之間迅速切換，形成雙線並行的操作節奏。面對來自無人機與機械體的壓迫攻勢，唯有善用兩人分工，才能突破層層封鎖。

>>遊戲資訊

- CAPCOM
- www.capcom-games.com/pragmata/zh-hant/
- 動作冒險
- 遊戲平臺：PS5、XSX/XSS、PC、NS2

達爾文悖論

九死一生章魚哥



年輕章魚達爾文原本自在遨遊海底，卻遭神秘力量擄走，醒來時已身陷龐大而詭譎的工業設施，需運用章魚與生俱來的潛水、偽裝與靈活移動能力，在遍布機械裝置與危險生物的環境中穿梭求生。遊戲以動畫電影般的藝術風格打造場景，關卡設計融入互動機關與環境謎題，結合探索與緊張逃脫的氣氛。隨著冒險推進，工廠背後的陰謀逐步浮現，達爾文不僅為重返海洋而奮戰，也將揭開影響人類命運的真相。

>>遊戲資訊

- KONAMI
- www.konami.com/games/darwins_paradox/asia/tc/
- 平台動作
- 遊戲平臺：PS5、XSX/XSS、PC、NS2

太空超人：破滅龍珠

喊出「葛雷堡的神奇力量」



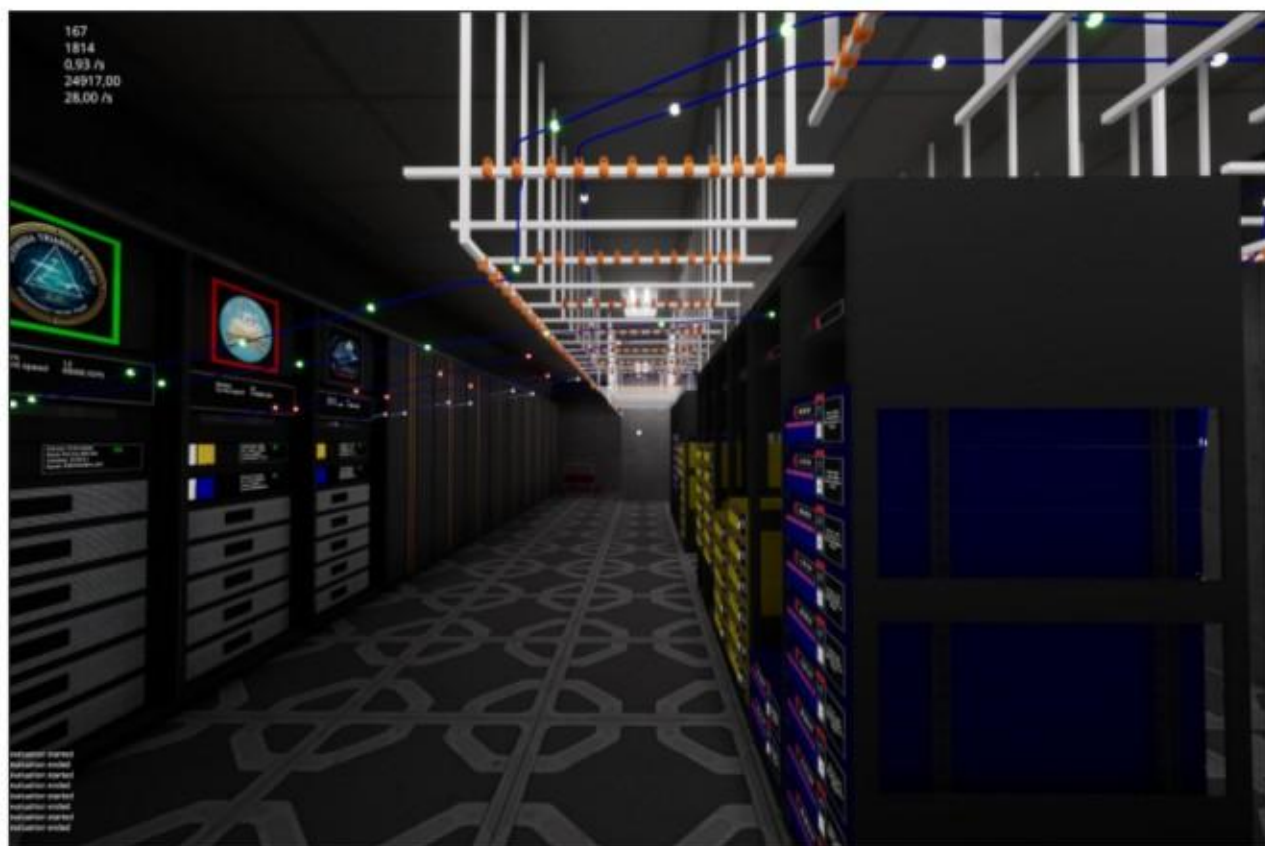
伊坦尼亞再度陷入危機，骷髏王奪得蘊含強大力量的遠古龍珠，妄圖讓世界墜入永恆黑暗。玩家將操控太空超人與盟友，粉碎席卷王國的陰謀。遊戲採用經典2D橫向卷軸玩法，並支援雙人本地合作，將街機式爽快打擊感與動畫原作的世界觀完美融合。除太空超人、鄧肯與泰拉外，後續亦可解鎖神力女超人希拉。每名角色皆擁有獨特招式與強力必殺技，能以華麗連段橫掃敵軍，帶來懷舊與節奏兼具的英雄對決。

>>遊戲資訊

- Bitmap Bureau
- limitedrungames.com
- 橫向動作
- 遊戲平臺：PC

Data Center

成為資料中心大師



以資料中心建設為主題，玩家要從空蕩的機房開始，一步步自行購買機架、伺服器與交換機，親手堆疊硬體並鋪設乙太網路線路，打造出可運作的網路環境。隨著客戶提出不同的應用需求與容量目標，玩家必須平衡負載、確保吞吐量並維持穩定服務。設備也會隨時間老化甚至故障，因此冗餘設計與備援路徑成為營運關鍵。如果成功處理數據便可獲得資金與經驗值，解鎖更高階設備，吸引更具挑戰性的客戶。

>>遊戲資訊

- Waseku
- store.steampowered.com/app/4170200/
- 模擬經營
- 遊戲平臺：PC

inKONBINI： 一家小店，故事多多

便利商店的人情味



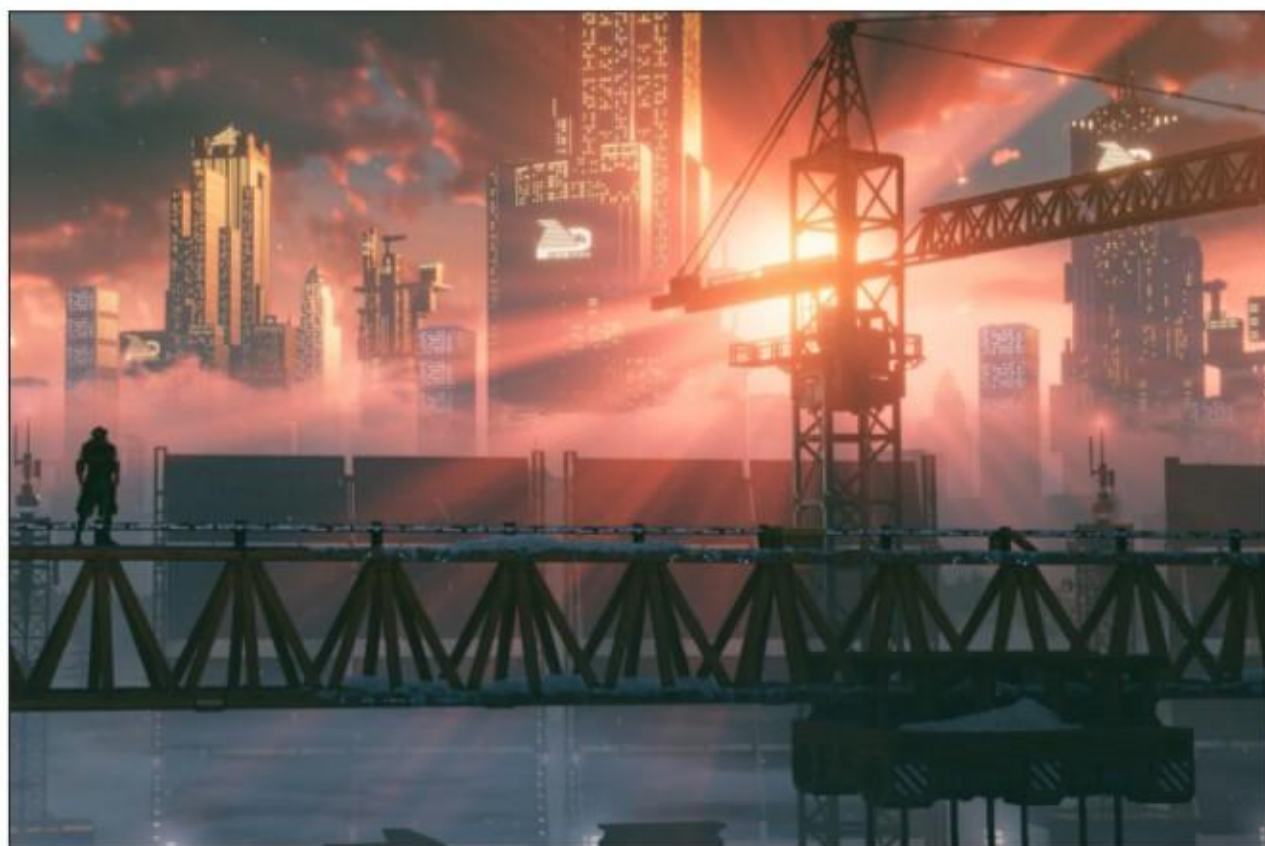
以90年代日式懷舊美學為基調，玩家扮演接手經營便利商店的大學生早川真琴，透過輕度模擬經營的形式，將補貨、整理貨架與訂購商品等日常工作，轉化為沉浸式的生活節奏體驗，連店內的扭蛋機也成為點綴日常的小驚喜。遊戲重點並非效率與收益，而是透過與常客之間的分支對話，逐步建立關係，理解彼此的生活軌跡與心事。每一次選擇都可能影響故事走向，在細膩互動中拼湊出鄰里之間溫柔而真實的連結。

>>遊戲資訊

- Nagai Industries
- inkonbini.com
- 生活模擬
- 遊戲平臺：PS5、XSX/XSS、PC、NS

REPLACED

前往復古未來主義世界



這是一款結合賽博龐克敘事的2.5D平台動作遊戲。故事設定於遭核災改寫的架空1980年代美國，玩家化身為被困於人類軀體之中的AI，必須在混亂與腐敗交織的城市裡，追查自己誕生的真相。遊戲強調流暢移動與高張力戰鬥節奏，玩家可奔馳、攀爬並穿梭於崩壞街區與霓虹暗巷之間，串聯近戰連擊與遠程攻擊，於探索與對抗中取得平衡。隨著劇情推進，圍繞陰謀的秘密逐步揭露，也帶出人性、身分與控制等議題。

>>遊戲資訊

- Sad Cat Studios
- playreplaced.com
- 平台動作
- 遊戲平臺：XSX/XSS、PC

穿著Prada的惡魔2

數位時尚戰爭



故事背景設定在數位媒體全面取代紙本雜誌的殘酷當代，曾經叱吒風雲的時尚女皇米蘭達正面臨職業生涯最大的挑戰，唯一的救星，竟是當年被她百般折磨、如今已成為強大精品集團高層的艾蜜莉。兩人角色的易位讓辦公室政治更顯張力，米蘭達需要艾蜜莉手中的廣告預算，而艾蜜莉則面臨著是否要對昔日惡魔上司伸出援手的道德掙扎。電影以尖銳、幽默且富有時代感的筆觸，探討女性在職場巔峰的孤獨、權力的更迭，以及在瞬息萬變的數位浪潮中，經典格調是否依然具有價值。

>>影劇資訊

● 電影

● 觀賞平台：院線片

麥克傑克森 (2025)

流行天王的傳奇與真相



電影時間跨度長達四十年，詳盡記錄麥可從「傑克森五人組」時期的天才童星，一路攀升至全球流行樂天王的傳奇歷程。片中將重現《Thriller》、月球漫步（Moonwalk）等影音史上最經典的瞬間，帶領觀眾深入排練室與錄音室，見證天才作品的誕生。除了輝煌的舞台成就，本片也呈現事實而非刻意美化，大膽觸及麥可傑克森極具爭議的私人生活、法律訴訟以及在聚光燈下的孤獨與掙扎，是一場融合視覺震撼、經典音樂與人性辯證的影視盛宴。

>>影劇資訊

● 電影

● 觀賞平台：院線片

欣德之聲

加薩女孩最後的呼救



記錄2024年震驚國際的真實悲劇，故事主角是6歲的加薩女孩欣德（Hind Rajab），她在與家人乘車逃亡途中遭遇襲擊，成為車內唯一的倖存者。電影核心圍繞著她與紅新月會救援人員長達三小時的通話紀錄，在那段令人心碎的音檔中，她顫抖地哀求著：「過來接我吧，我很害怕。」本片重構那場充滿絕望的救援行動，不僅是對一名無辜孩童的哀悼，更是對戰爭暴行最直接的控訴，同時也逼使世人直視那些被戰火沒收的童年與未曾被聽見的呼救。

>>影劇資訊

- 電影
- 觀賞平台：院線片

弒婚遊戲：2度開局

婚禮大逃殺



故事接續前作血腥新婚夜的數年後，僥倖死裡逃生的葛蕾絲原本以為已遠離豪門多明家族的瘋狂噩夢，然而命運的詛咒並未終止。這一次，惡魔的遊戲規則再次重啟，且規模更為龐大，牽扯出背後更神祕的家族歷史與超自然契約。當獵殺再次開始，葛蕾絲不再是當年那個驚慌失措的新娘，而是化身為冷靜、強悍的生存大師，且這次她疏遠已久的妹妹費絲也被牽扯進來，葛蕾絲只有一次機會能存活、保護她的妹妹，並奪下掌控世界的議會「至高之座」。

>>影劇資訊

- 電影
- 觀賞平台：院線片

超級瑪利歐銀河電影版

展開星際大冒險



故事改編自電玩史上的經典神作，舞台由蘑菇王國推向浩瀚無垠的宇宙，講述瑪利歐為了營救被庫巴擄走至星際深處的碧姬公主，遇見神祕的星之守護者「羅潔塔」與可愛的星星生物「奇可」。本片將重現遊戲中令人驚嘆的「重力切換」與「星球跳躍」視覺奇觀，瑪利歐必須在各個風格迥異的星系中穿梭，收集力量星星以驅動天文台。電影不僅保留原作的奇幻色彩與壯闊樂章，更深入挖掘羅潔塔憂傷而動人的過往故事，不僅帶領老玩家重溫在球體表面奔跑的感動，更開啟前所未有的銀河視野。

>>影劇資訊

- 電影
- 觀賞平台：院線片

青空花火物語

綻放在黎明前的色彩



在一個以傳統手工煙火聞名的海濱小鎮，主角是一名繼承家業卻對未來感到迷惘的年輕煙火師，與一位因病失去色彩感知、遠從城市來到偏鄉療養的攝影少女相遇。兩人在夏日的午後，透過捕捉光影與火花的瞬間，展開了一段關於治癒與重生的動人故事。這不僅是一部關於初戀的清新小品，更深層地探討傳統技藝的傳承、對生命的體悟，以及如何在黑暗中尋找那一抹屬於自己的「新黎明」，同時配樂以交響樂結合風鈴聲，交織出一場視聽感官的純淨饗宴。

>>影劇資訊

- 電影
- 觀賞平台：院線片

NotebookLM簡報修改+PPT匯出

去除簡報浮水印、神速更換簡報多頁風格



NotebookLM終於迎來萬眾矚目的大更新！現在不僅支援簡報單頁修改，還能直接匯出PPTX格式了！過去做簡報像抽盲盒、無法改字的問題，現在終於有解法。這支影片為你完整解析NotebookLM新功能的實戰工作流，破解匯出PPT後依然無法直接編輯文字的最大痛點，並手把手教你如何無痕去除浮水印、快速替換整份簡報的視覺美學！

>>影片資訊

- 觀看頻道：YouTube T客邦影新聞
- 掃我看影片



Gemini Gems建立一對多高效AI助手

社群、吐槽、語文學習、客服專用Gem實戰



別再當AI的「高級打字員」了！如果你發現自己還在重複輸入一樣的指令，那你的工作流程還有很大的優化空間。這支影片不只教你建立Gemini Gems，更教你如何打造一套「高效率的自動化工作流」。從最簡單的職場應對，甚至想要做個陪你聊天打屁的AI損友、日文學習教師，到SOP客服知識庫（Knowledge）應用，我們將一步步把重複的苦工丟給AI處理，把大腦留給創意。

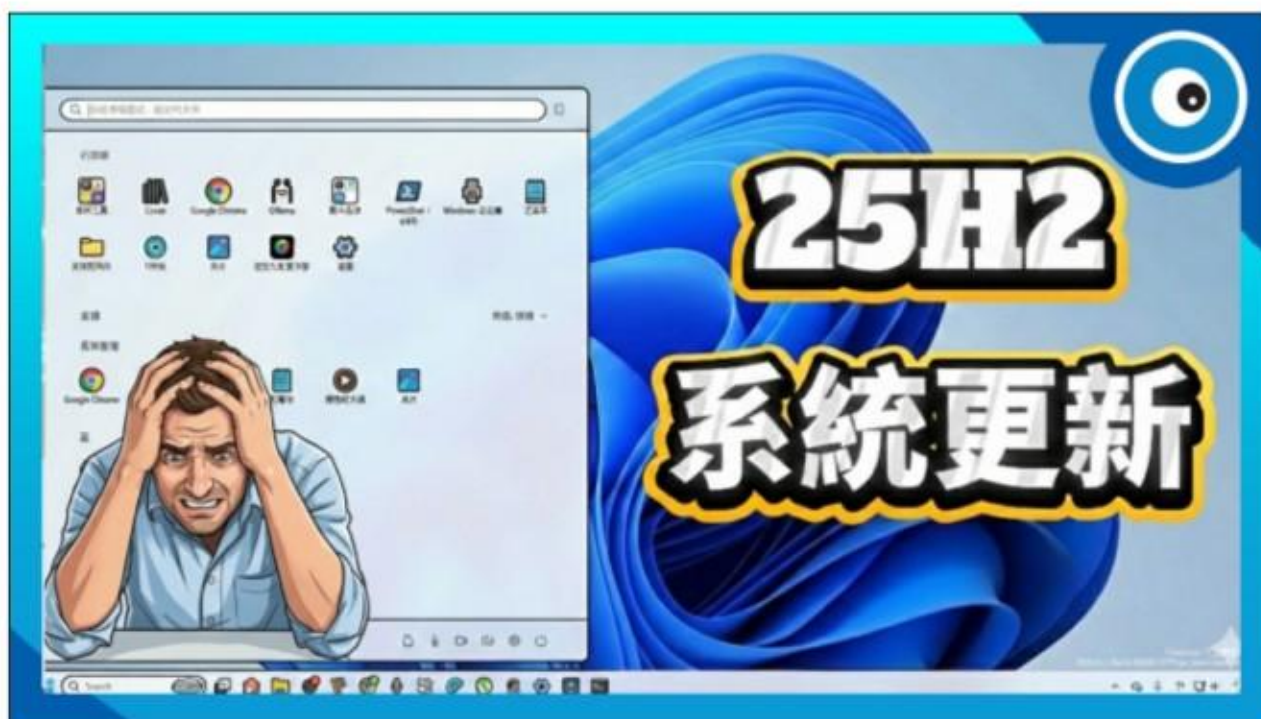
>>影片資訊

- 觀看頻道：YouTube T客邦影新聞
- 掃我看影片



Windows 11 25H2 開始功能表大改版

自動分類完整解析及設定教學



Windows 11在2025年底的更新中，悄悄改版大家最常用的「開始功能表」。原本以為是驚喜，結果卻因為無法自定義的「類別分組」引發大量民怨！你的應用程式也被亂分類了嗎？明明是影片播放器，卻被分在創意類，甚至通通進「其他」資料夾？如果你也覺得這次更新讓工作效率變低，跟著這支教學調整設定，找回你最順手的Windows 11。

>>影片資訊

- 觀看頻道：YouTube T客邦影新聞
- 掃我看影片



我該買NAS嗎？

10個QA幫你釐清採購問題！



在AI時代來臨，海量數據就是企業最重要的資產。但你的資料還在用LINE傳來傳去，或是依賴昂貴且不一定完全可控的雲端空間嗎？不論你是個人工作室、影音團隊，還是成長中的中小企業，資料管理不當可能導致版本混亂、資安漏洞甚至數位資產毀滅。本集影片T客邦與QNAP合作，整理10個最實用的資料管理與NAS選購QA，帶你一次搞懂：

>>影片資訊

- 觀看頻道：YouTube T客邦影新聞
- 掃我看影片



全方位3K 智慧安全守護

- 廠商名稱：聯洲國際有限公司
- 電話：(02)8953-2001
- 網址：<https://www.tp-link.com/tw/>

TP-Link Tapo C236室內外兩用Wi-Fi攝影機，搭載3K 500萬高畫質影像，清晰呈現每個細節。支援360°水平與151°垂直旋轉，搭配智慧動作追蹤功能，全面掌握空間動態不留死角。內建AI智慧偵測，可辨識人員、寵物、車輛與嬰兒哭聲並即時通知，有效降低誤報干擾。即使在低光環境下，也能呈現鮮明彩色畫面，夜間守護同樣可靠。搭配雙向語音通話與多元安裝方式，無論室內或戶外皆能靈活部署，打造全天候安心防護。



全球首款6K Thunderbolt 5 螢幕 LG UltraFine evo震撼 登台！

- 廠商名稱：台灣樂金電子
- 網址：<https://lgtaiwan.com/cLK8X>

隨著高畫質影音內容需求持續攀升，能精準呈現細節的高階螢幕已成為影像創作者與設計工作者的必備工具。然而，市場上同時擁有5K/ 6K高解析度與傳輸速度快的螢幕選擇有限；為解決創作者的痛點，LG電子推出「全球首款同時具備6K與Thunderbolt™ 5高畫質編輯螢幕」，專為影片剪輯、平面設計及高規格後製工作者量身打造。此款新品不僅兼顧高畫質與高速傳輸，更同時支援macOS與Windows兩種作業系統，並以簡潔俐落的外型榮獲2025年CES創新獎、iF設計獎肯定，成為創作者實現靈感的重要夥伴。



英特爾推出全新Intel Core Ultra 200S Plus系列桌上型 處理器

- 廠商名稱：英特爾台灣分公司
- 網址：<https://www.intel.com/tw/>

英特爾全新發表Intel Core Ultra 200S Plus系列桌上型處理器，包含Core Ultra 7 270K Plus與Core Ultra 5 250K Plus。透過更多核心、晶粒間互連頻率提升高達900 MHz，以及首度導入的二進位優化工具，顯著提升多執行緒與遊戲效能。英特爾表示，270K Plus與250K Plus是該公司至今最快的桌上型遊戲處理器，遊戲效能較前代提升15%，多執行緒效能更比同級產品高出103%，在內容創作方面表現近乎對手的兩倍，重新定義了高階遊戲平台的效能與價值。



雙鏡頭無死角智慧守護

●廠商名稱：聯洲國際有限公司 ●電話：(02)8953-2001
●網址：<https://www.tp-link.com/tw/>

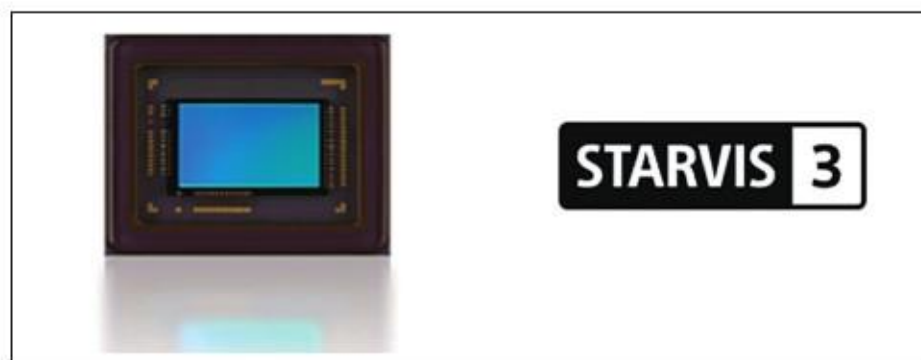
TP-Link 全新 Tapo C245D 雙鏡頭旋轉式安全攝影機，結合雙 2K 高畫質鏡頭，一機即可同時監控兩個區域，全面消除居家死角。搭載122°廣角與6mm望遠鏡頭，兼顧整體視野與細節畫面；當偵測到異常時，旋轉鏡頭可自動追蹤移動目標，亦可透過一鍵點選快速對焦。內建免費 AI 智慧偵測與即時通知，支援人物、寵物與哭聲辨識，並提供雙向語音與最遠12公尺夜視功能，全天候守護居家安全。



索尼半導體解決方案公司推出全新4K監控攝影機感光元件IMX908，以高畫質提升高對比與低光環境下的辨識精準度

●廠商名稱：台灣索尼 ●網址：www.sony.com.tw

索尼半導體解決方案公司 (Sony) 宣布即將推出具備業界最小1.45微米LOFIC像素、專為監控攝影機設計的4K CMOS感光元件IMX908，這款感光元件採用新開發的LOFIC像素，在4K解析度下以單次曝光實現96 dB的高動態範圍影像。此外，透過改良的低光源表現可在高對比及昏暗環境下提供高品質影像，相較其他傳統產品可減少高光飽和、陰影細節流失及雜訊。



捷元電腦發表ZEUS X AI主機 搭載Intel Core Ultra 7 270K Plus處理器

●廠商名稱：捷元股份有限公司
●網址：<https://www.genuine.com.tw/>

繼英特爾發表全新Core Ultra 200S Plus系列桌上型處理器，捷元電腦迅速推出搭載旗艦級Core Ultra 7 270K Plus處理器的ZEUS X電競主機，為AI玩家與創作者提供極致效能。ZEUS X配備NVIDIA GeForce RTX 5070 12G SHADOW 2X OC顯示卡、32GB DDR5 6000MHz記憶體及1TB Gen4 SSD，充分發揮Core Ultra 7 270K Plus在多執行緒與遊戲效能的躍升，內容創作與3A大作皆能游刃有餘。捷元秉持BTO (Build to Order) 客製化精神，在台灣在地專屬打造，滿足玩家多元需求。機身採用全景側透設計，搭配高效散熱風流，確保系統長時間穩定運作。ZEUS X結合最新硬體規格與在地職人工藝，重新定義高階電競主機的效能與價值。



QNAP TS-h1077AFU 10-bay ZFS 全快閃 NAS

●廠商名稱：威聯通科技 QNAP Systems, Inc. ●電話：(02) 2641-2000
●網址：www.qnap.com

威聯通®科技發表全新TS-h1077AFU 10-bay SATA全快閃NAS。這款1U機架式機種搭載AMD Ryzen™ 7000系列處理器與DDR5 ECC記憶體，結合強大的ZFS檔案系統，為虛擬化、影音編輯及高速備份提供堅實基礎。專為追求高IOPS、低延遲的企業工作負載設計，協助用戶以精省預算升級全快閃架構。其長期供貨保證至2030年，是企業標準化部署的理想選擇。

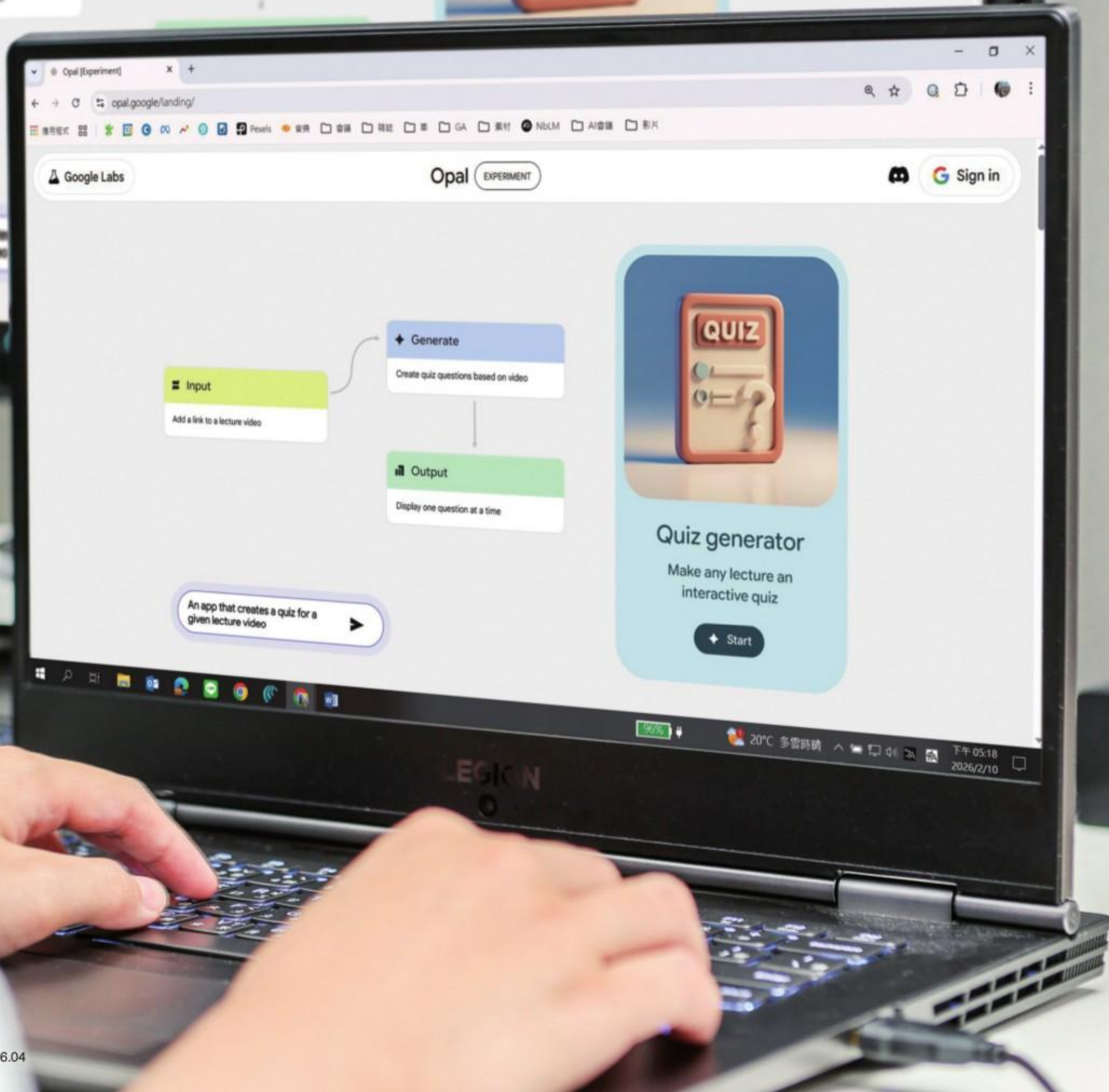


自然語言+視覺化工作流，打造專屬自動化工具

Google Opal : 零門檻開發AI Mini App



如今使用AI已成為日常，但你是不是也有這樣的感覺：每次都只是「下一個指令、做一個動作」，一次只能產出一段文字或一張圖片，似乎稱不上真正「智慧」？而像n8n這類自動化工具，雖然功能強大，卻又因門檻偏高而不易上手。為了解決這樣的痛點，Google將旗下實驗性工具Opal開放給全球使用，讓一般使用者只需透過自然語言，就能把AI模型、提示詞與各種工具串接起來，轉化為可實際運作的AI Mini App，進一步提升工作效率。





讓AI聽懂人話並一鍵執行任務

由Google Labs推出的實驗性專案Opal，其實早在去年7月就已釋出公開測試版，不過初期僅限於美國使用。隨後，Opal正式擴展至全球160多個國家，近期更進一步被整合進Gemini的操作介面中，讓使用流程變得更加直覺、便利。



零程式碼+視覺化流程

Opal的核心目標，是讓任何人都能輕鬆打造並分享屬於自己的AI微型應用程式。其中最重要的特色之一便是「零程式碼開發」，使用者只需透過自然語言描述想法，Opal就能將指令轉化為具備實際功能的AI應用。另一大亮點則是「視覺化工作流」，Opal會把原本複雜的邏輯，例如串接多組提示詞、調用不同AI模型或工具，轉換為清楚易懂的流程圖；若流程結果不如預期，也能透過對話方式或手動拖曳節點，精準調整每一個執行步驟。

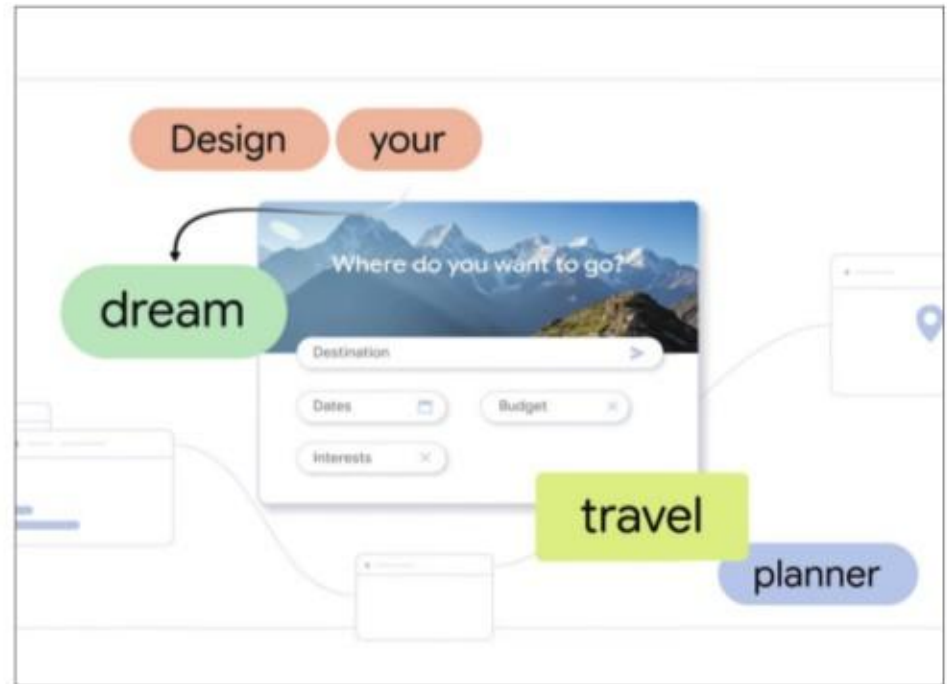
然而，雖然Opal目前已在台灣開放使用，但介面仍以英文為主，不過在提示詞階段仍可使用中文下指令，並指定輸出為中文內容。需要注意的是，AI本身具有一定隨機性，加上Opal仍屬實驗性功能，在實際使用時，整體穩定度與結果一致性，可能還有進一步優化的空間。



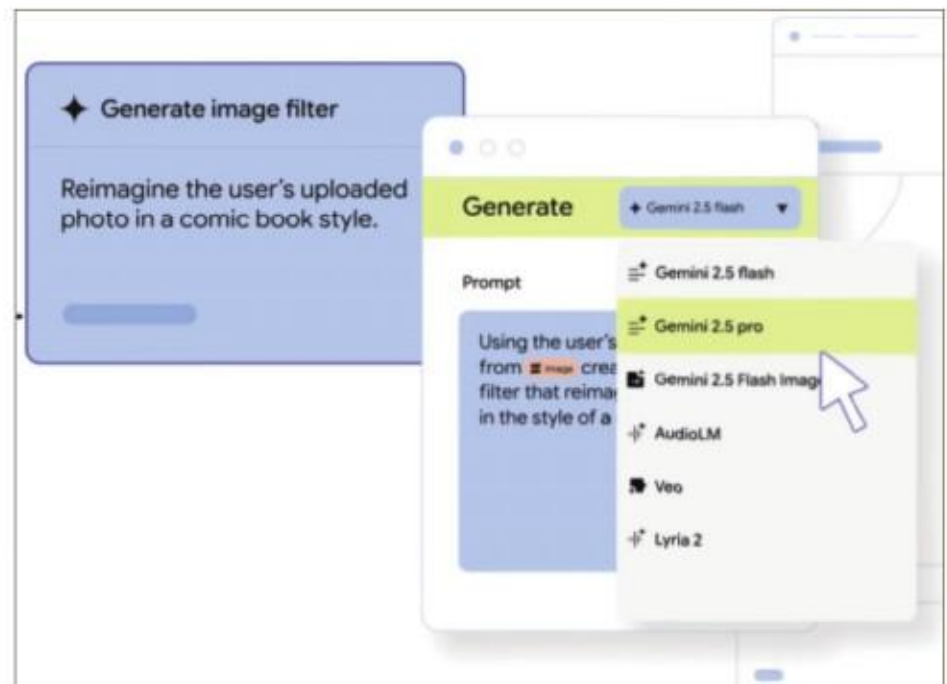
Mini App：任務導向的AI小幫手

那麼，Opal打造出來的Mini App是什麼？簡單來說，它是一種功能單一、輕量化，且專注解決特定任務的應用工具，通常具備「任務導向」、「流程自動化」與「即開即用」三大特點。

舉例來說，社群媒體小編可以用Opal製作一個「爆文產生器」，專門將較為生硬的新聞內容，轉化為讀者更有興趣的社群貼文。其流程可能是先呼叫Gemini分析新聞重點，接著自動生成貼文文案與配圖；小編只需要貼上新聞內容，後續流程便會自動完成，且可直接透過瀏覽器執行，無須額外下載應用程式。



Google Labs的實驗性工具Opal，讓使用者無需程式碼，透過自然語言即可將AI模型與工作流轉化為微型應用程式。



自動生成的工作流支援客製化修正，並可根據需求自由切換底層AI模型。



製作出來的Mini App將直接在瀏覽器上運行，也能透過連結輕鬆分享給他人使用。



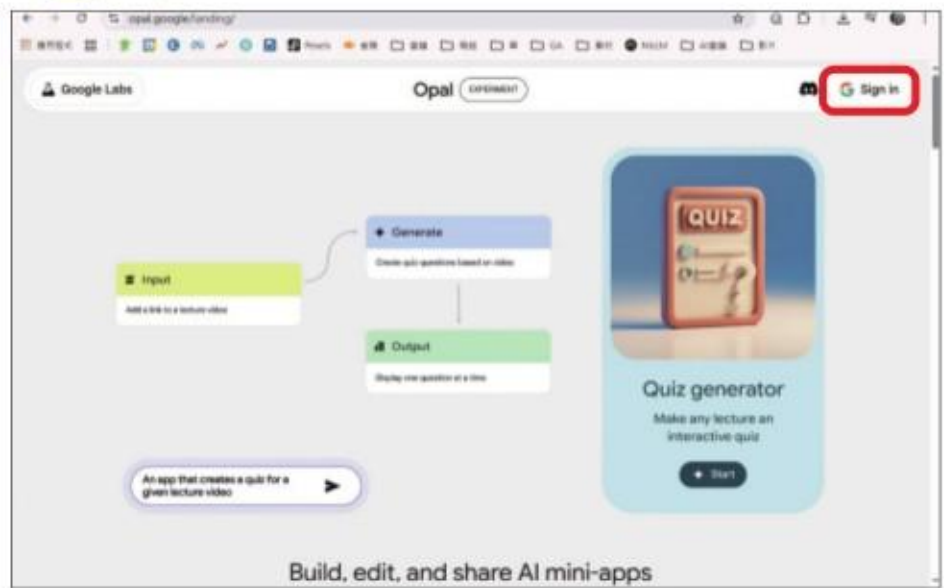
特別企劃

如何使用及微調官方預設的應用程式

Opal聽起來強大，但對許多人而言接觸新工具最大的難題，往往在於一開始「該怎麼用」。再加上僅靠文字說明，確實不容易具體想像它究竟能做到哪些事情。為此，官方已預先建置20多個範例應用程式（陸續增加中），提供使用者體驗與參考，內容涵蓋影片生成器、客製化貼紙、社群媒體文章產生器等多種應用情境。透過這些官方預設的應用程式，便能快速理解Opal的操作方式與功能潛力；若範例不完全符合自身需求，也可以透過「Remix」建立副本，在原有架構上進一步微調與客製化。

Opal <https://opal.google/landing/>

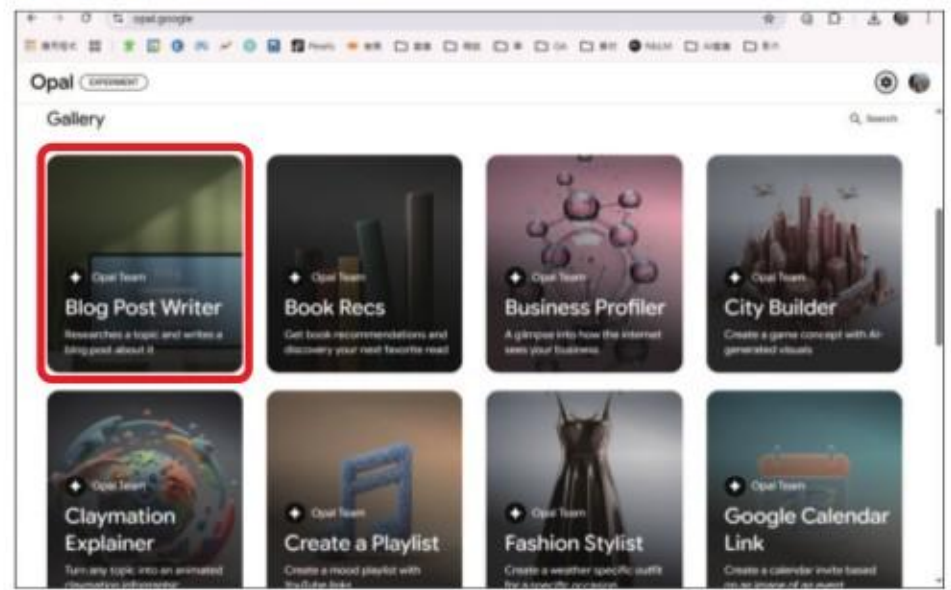
步驟 01 首先進入Opal官方頁面，在右上角可以看到「以Google登入」的選項。



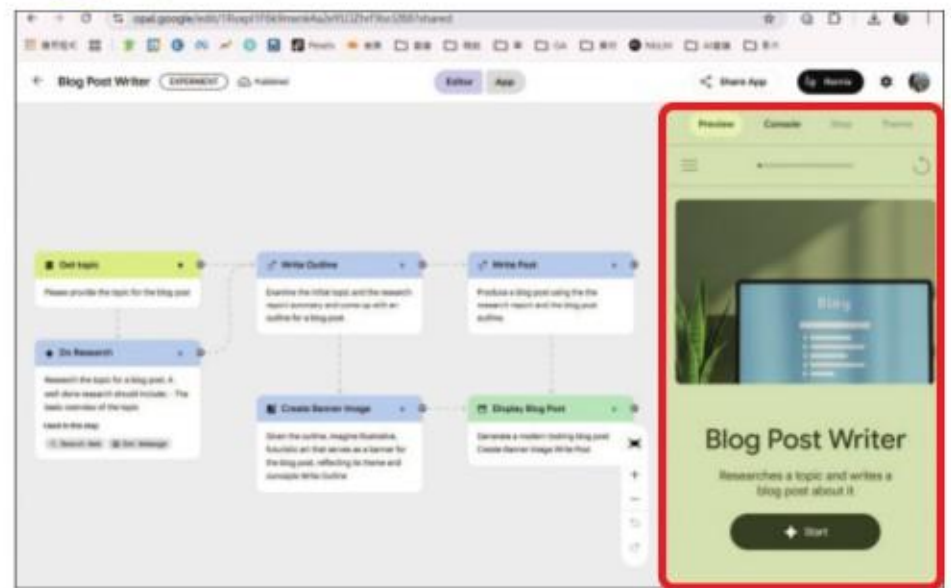
步驟 02 由於Opal會將建立好的應用程式儲存至雲端，並參考帳戶相關資訊，因此需在此授權存取權限。



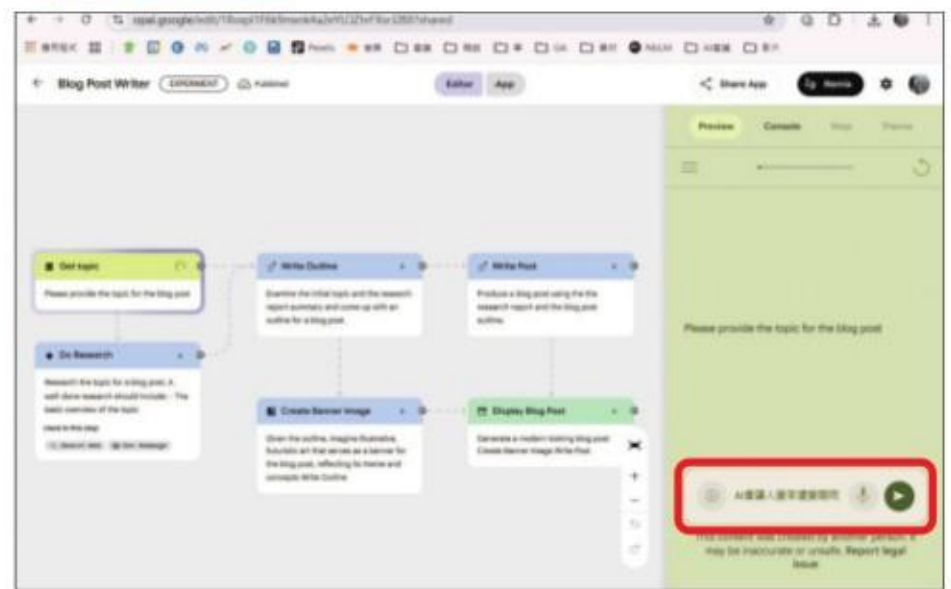
步驟 03 登入後向下滑動會看到「Gallery」的區塊，這裡集中了官方預設的應用程式。本次示範將以Blog Post Writer為例。



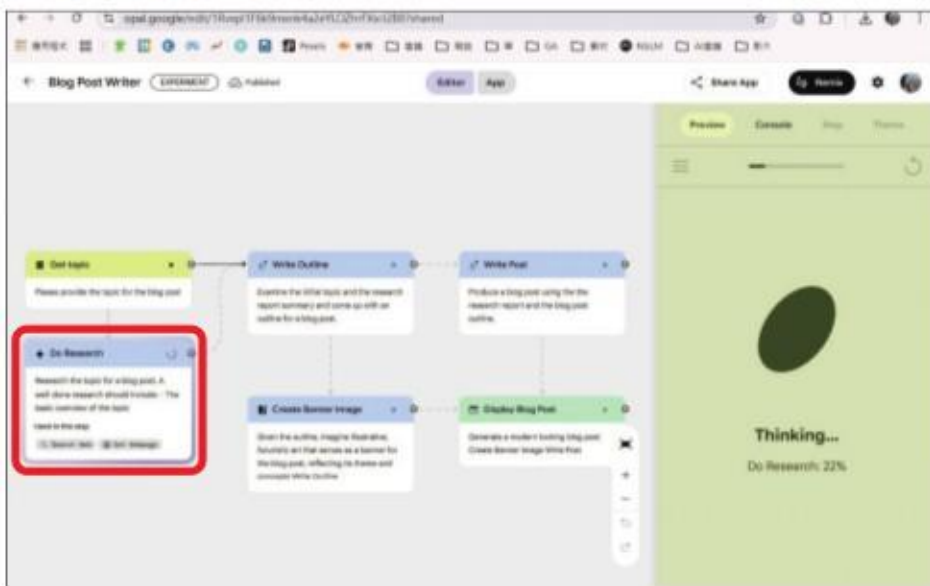
步驟 04 點進該應用程式後，左側會顯示完整的工作流程，可用來理解它的運作邏輯；右側則是App的即時預覽畫面。



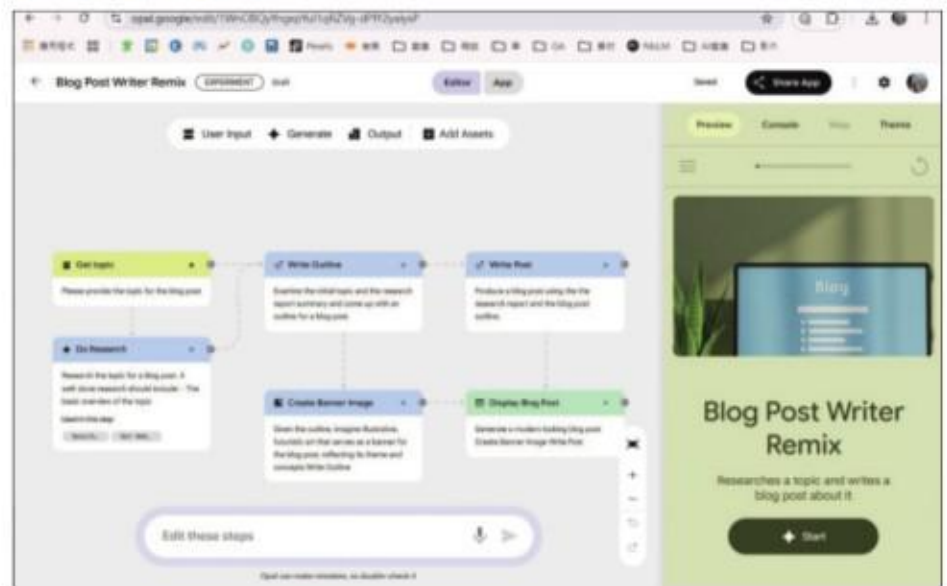
步驟 05 在輸入欄位中，直接輸入要生成的主題，例如「AI會讓人變笨還是變聰明」的部落格文章。



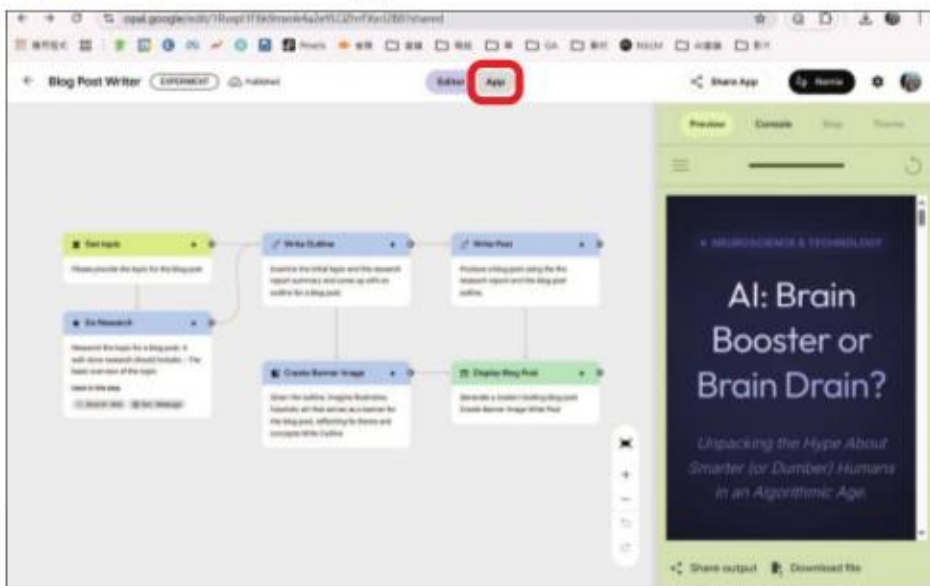
步驟 06 送出後系統便會開始執行流程，進行到哪一個步驟，對應的方框就會出現標示提示。



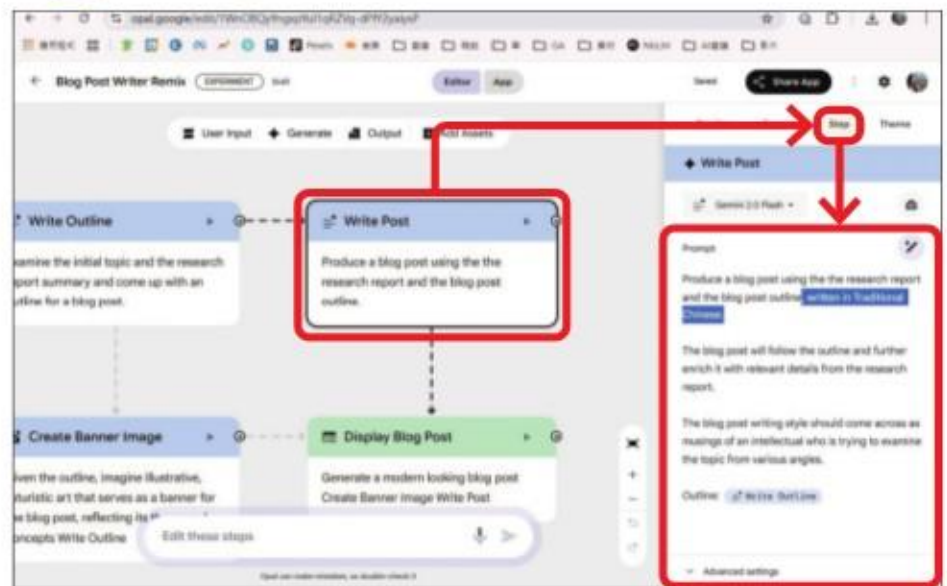
步驟 09 點選Remix後，Opal會自動複製一份完全相同的工作流程。



步驟 07 文章生成完成後，結果會顯示在右側的預覽區；若想以全螢幕查看，可從上方切換至「App」模式。



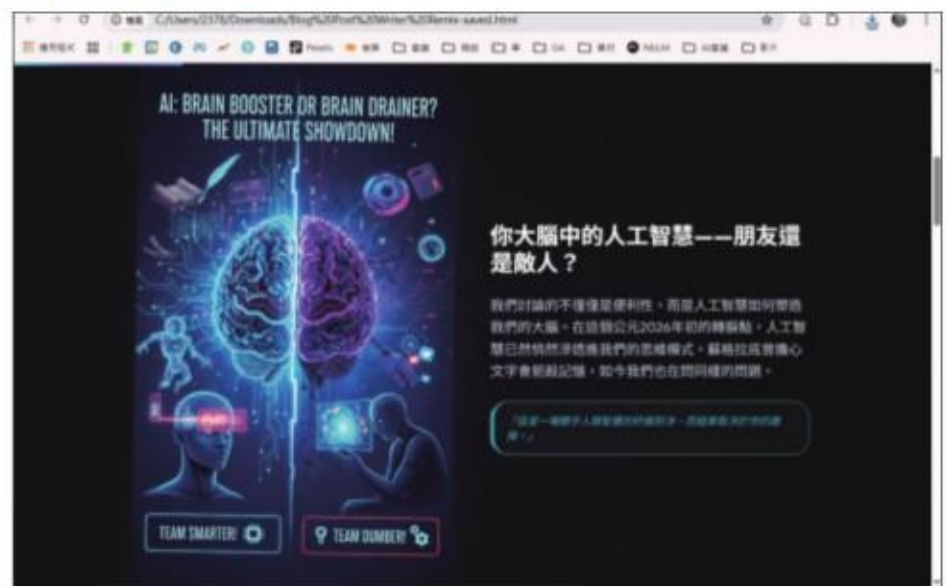
步驟 10 接著回到工作流程中，找到「生成文章」的步驟，並在提示詞內加入「以繁體中文生成」。



步驟 08 此時可以發現產出的內容為英文。如果不希望每次都在提示詞中額外指定語言，就可以透過Remix建立副本，修改流程中的提示設定。



步驟 11 完成後，未來執行這個App時就會直接產出繁體中文內容。不過需要注意，這並非翻譯先前提生成的文章，而是重新生成的一篇全新內容。





特別企劃

介面與核心功能簡介

在看完官方提供的範例應用程式後，相信大家已經對Opal的使用情境有了初步概念。而在實際開始創建工作流之前，我們先來簡單介紹Opal的整體介面設計與各項功能，後續在建立與調整工作流時，才能更快上手、也更有方向。

Editor與App：編輯與實際呈現的兩種視角

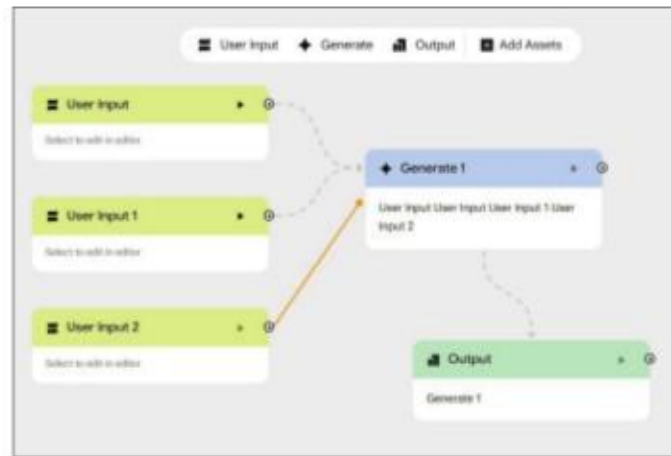
進入Opal後，介面主要分為Editor與App兩種模式。Editor是用來建立與調整工作流的編輯區；切換到App，則可直接看到應用程式實際執行時呈現給使用者的樣貌。

在Editor模式下，畫面左側會看到四大核心功能模組，分別是User Input、Generate、Output與Add Assets，使用者可透過拖拉方式，將這些模組串接成完整的工作流程。右側則配置多個功能分頁，包括Preview、Console、Step與Theme。Preview用於即時預覽App的呈現效果；Console類似控制台，可查看工作流中的節點，並在執行時追蹤流程狀態；Step可檢視單一節點的功能設定；Theme則能調整App的整體視覺風格。

四大模組解析：從輸入到輸出的完整流程

在功能層面，User Input代表使用者可提供的輸入內容，除了文字外，也支援音訊、影片與檔案上傳，作為AI處理的基礎素材。Generate則是AI生成的核心節點，在Step設定中可選擇不同模型執行任務，支援文字、圖片、音訊與影片生成，包含Gemini 2.5 Flash、Gemini 3 Pro，以及影像生成模型Nano Banana（亦有Pro版本），可依需求取捨速度與品質。

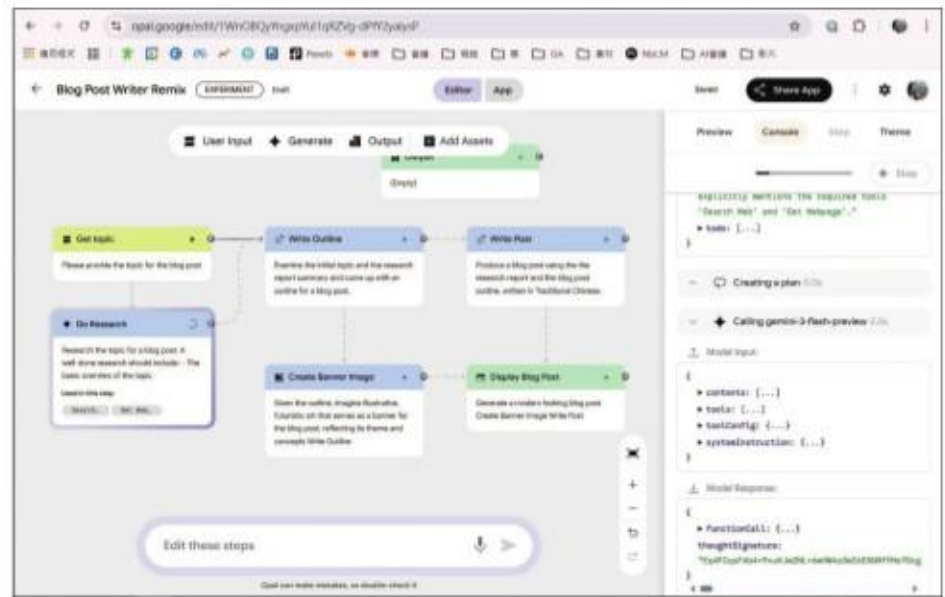
Output則負責生成結果的輸出方式，可直接儲存至Google Docs、Slides或Sheets，也能輸出成網頁，或選擇手動排版（Manual Layout），提供更彈性的呈現形式。最後的Add Assets，用來補充參考資料，除了本機檔案外，也可加入Google Drive、YouTube、文字內容或簡單繪圖，讓工作流在生成時結合更多背景資訊，提升整體輸出品質。



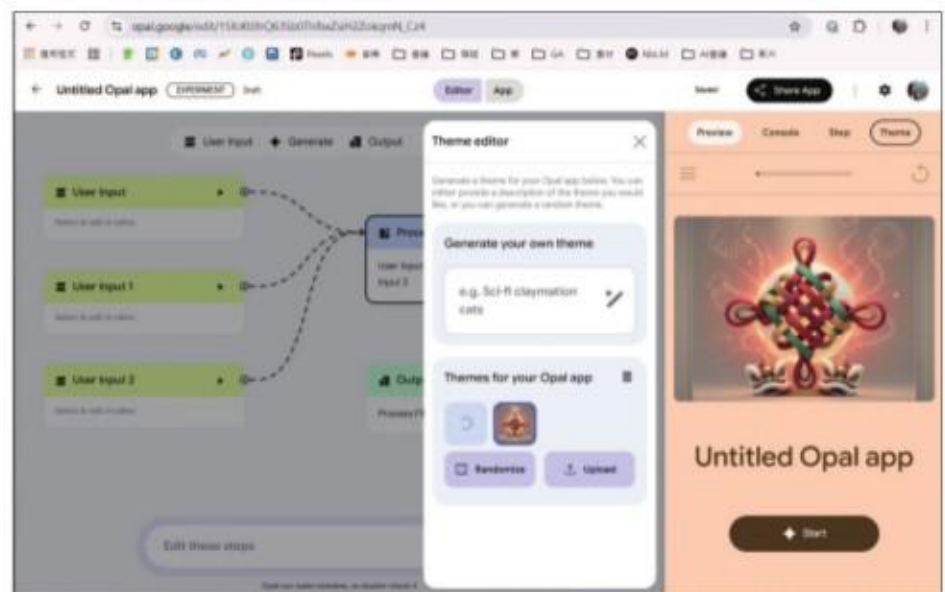
使用者可點擊上方功能列新增節點，並透過拖拉方式將各節點串接成完整流程。



若在生成功能中選擇圖片模型，還能進一步調整圖片比例，但像Nano Banana Pro這類模型目前有每日使用上限。



在工作流執行過程中，開啟Console控制台即可查看各個節點的運作狀態。



在Theme的部分AI會依據Opal的功能自動產生對應主題，若不符合需求，也可自行下指令重新生成。



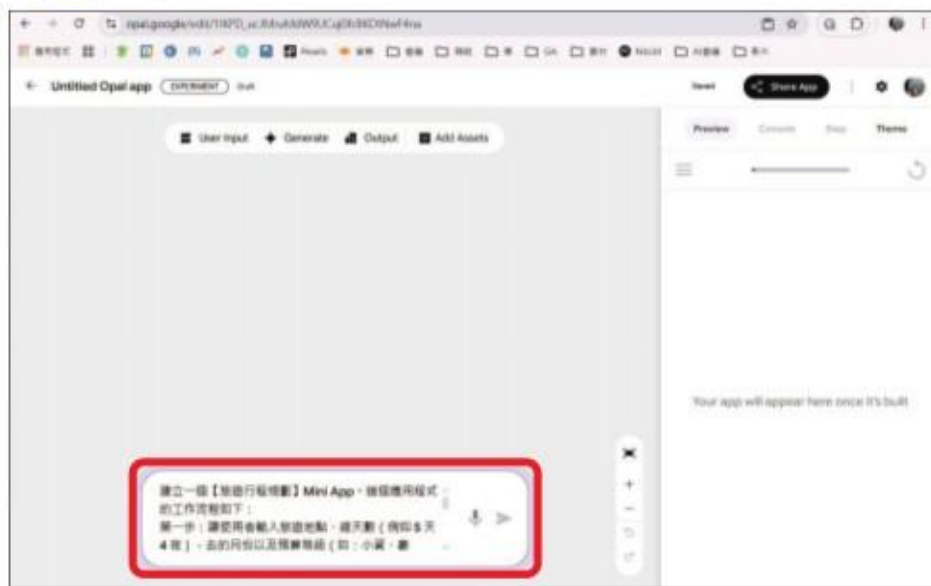
使用自然語言打造專屬應用程式

Opal功能雖然豐富，但該如何組裝節點仍是一大問題。這時要介紹的就是它的殺手級應用，也就是透過自然語言描述需求，Opal便會自動建立對應的工作流程。以下以「旅遊行程規劃」Mini App為例，實際示範操作方式。

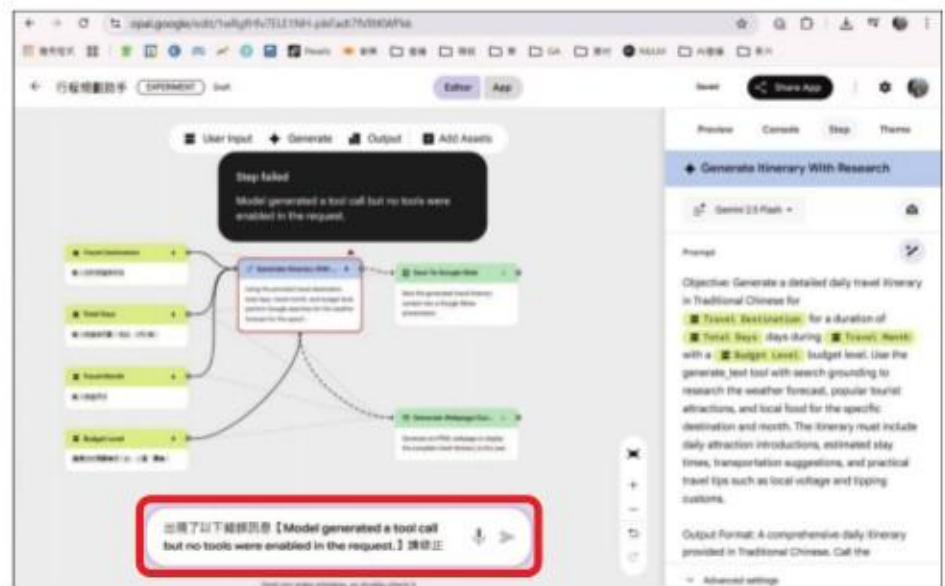
提示詞 建立一個【旅遊行程規劃】Mini App。應用程式工作流程如下：

1. 讓使用者輸入旅遊地點、總天數、月份以及預算等級。
2. 使用Google Search搜尋該地點該月份的氣象預報，以及當地近期熱門的旅遊景點與美食。
3. 根據搜尋結果與使用者的輸入，生成一份詳盡的每日行程表。內容須包含每日景點簡介、預估停留時間、交通接駁建議，及當地旅遊注意事項。
4. 行程表要配上與目的地相關的插畫美編，使用卡通風格。

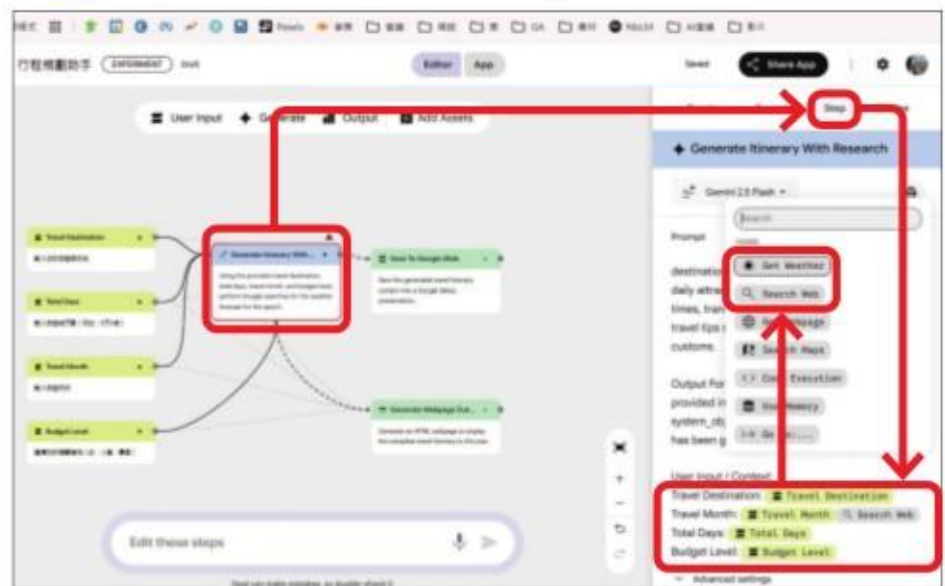
步驟 01 在對話框中輸入需求後，直接送出指令。



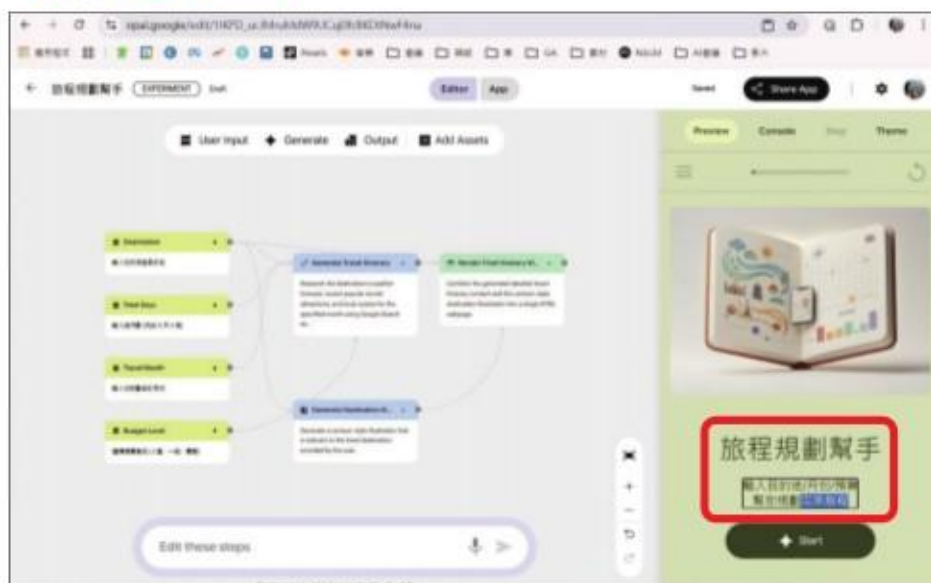
步驟 03 若過程中出現錯誤訊息、生成結果與預期不符，或想補充指令（例如指定以繁體中文呈現），都可以再透過對話框提出調整需求。



步驟 04 若Opal在調用工具時出現缺漏，像是未自動加入天氣查詢或網路搜尋等功能，這時只需點選對應節點的Step，即可手動調整。



步驟 02 Opal會自動建立工作流程，可先簡單檢查流程圖是否符合預期；右側預覽畫面也能編輯應用程式的名稱與簡介，確認無誤後即可試用。



步驟 05 調整完成後，便可實際使用該App檢視最終呈現效果；若仍不滿意，也能持續以對話方式修改，或直接自行編輯各個節點。





應用場景與使用時的注意事項

Opal很像是一條預先設定好的「生產線」，只要邏輯正確，AI便能跳脫「聊天視窗」一問一答的零碎操作，轉而成為可串聯多個步驟、穩定輸出的自動化助手。最後我們就來統整一下，要如何將Opal實際應用於工作流程中，以及使用時的注意事項。

重複、多步驟任務最適合

整體來說，Opal特別適合處理重複性高、流程明確，且需要多個步驟完成的工作。透過一次設定好流程與規則，就能讓AI依照同一套邏輯持續執行，不必每次重新下指令。

例如信件潤稿，只要事先固定語氣與修改方向，之後貼上原文即可快速產出符合需求的版本；或是社群貼文產生器，能在同一流程中同時生成文字與對應圖片，大幅減少工具切換的時間。還有會議內容整理，可以直接

輸入音檔，讓Opal自動整理成固定格式的會議記錄等。

輸出保存與分享限制

不過在使用Opal時要特別注意，App執行後產出的內容並不會永久保存在介面中，一旦重新整理畫面或再次執行流程，先前結果就可能消失。若要保留成果，可透過Download file將內容以「網頁」形式儲存，或使用Share output以連結方式保存。不過在分享前，必須先將App設為公開，完成Share App設定後，App本身（行程規劃助手）能夠分享給他人使用，而已生成的成果（旅遊行程表），也可以透過連結查看內容。

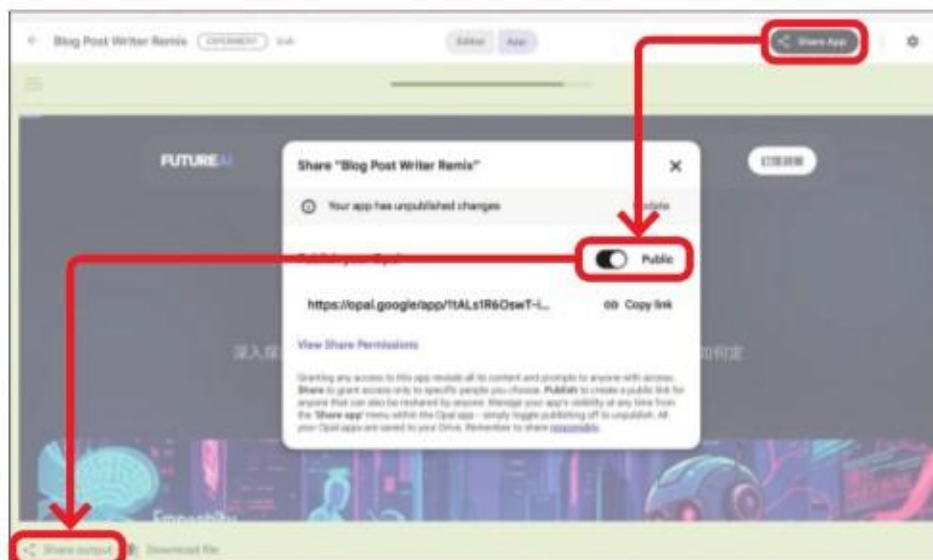
另外，筆者在實測發現目前Google Slides僅能輸出空白頁面，尚無法直接搭配圖片模型進行美編；同時Opal也無法像n8n那樣串接多數外部平台，定位仍以AI流程自動化，並搭配Google生態系使用為主。



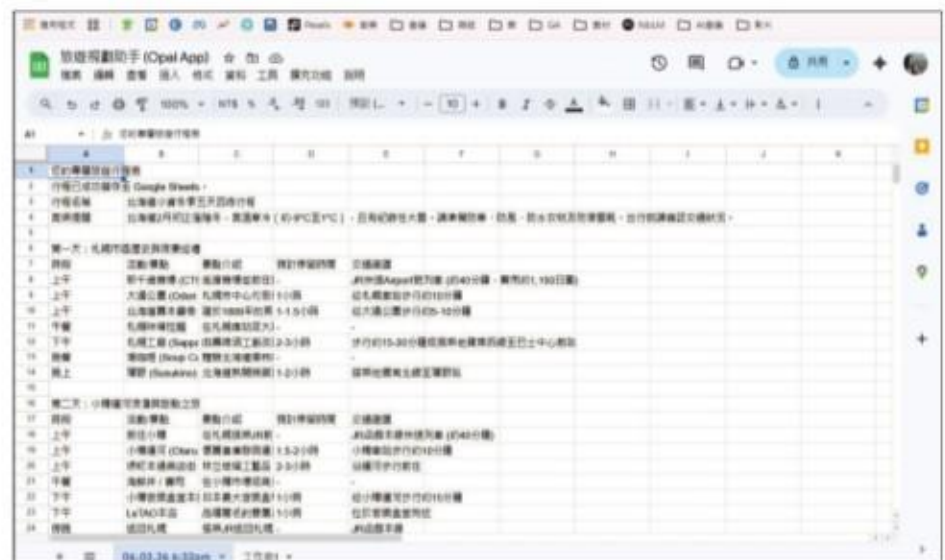
Download file會將輸出成果以「網頁（HTML）檔案」的形式儲存至本機資料夾，僅能在該裝置上開啟與查看。



筆者在實測時發現，若是輸出到Google Slides，畫面僅會以白片形式呈現，無法透過圖片模型加入美編效果。



若想要透過連結分享輸出成果，需先將App公開，再點擊「Share output」取得共享連結。



有別於n8n的跨平台串接，Opal側重於「AI功能打包」，讓使用者能用純文字在Google生態系內，快速組裝出可重複執行的AI微型App。

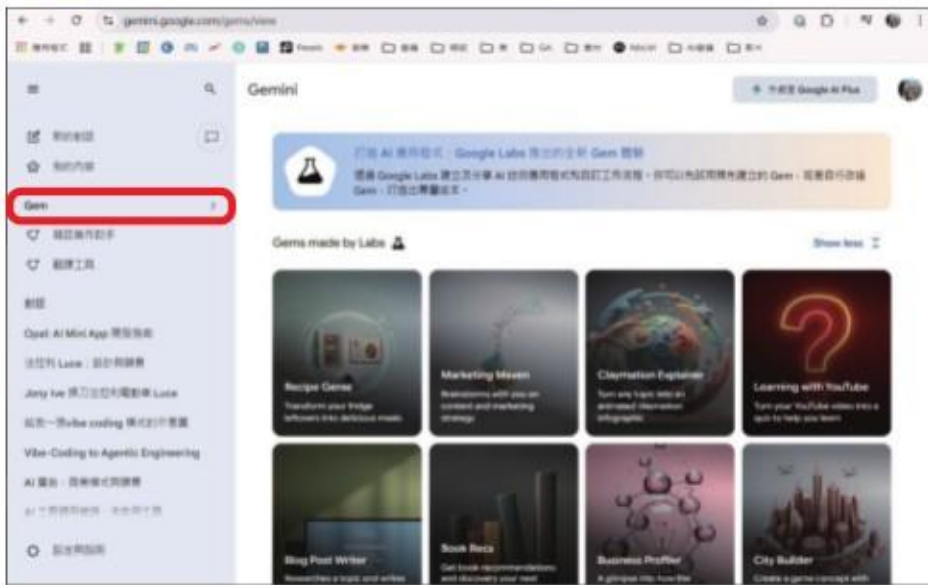


與Gemini整合降低使用門檻

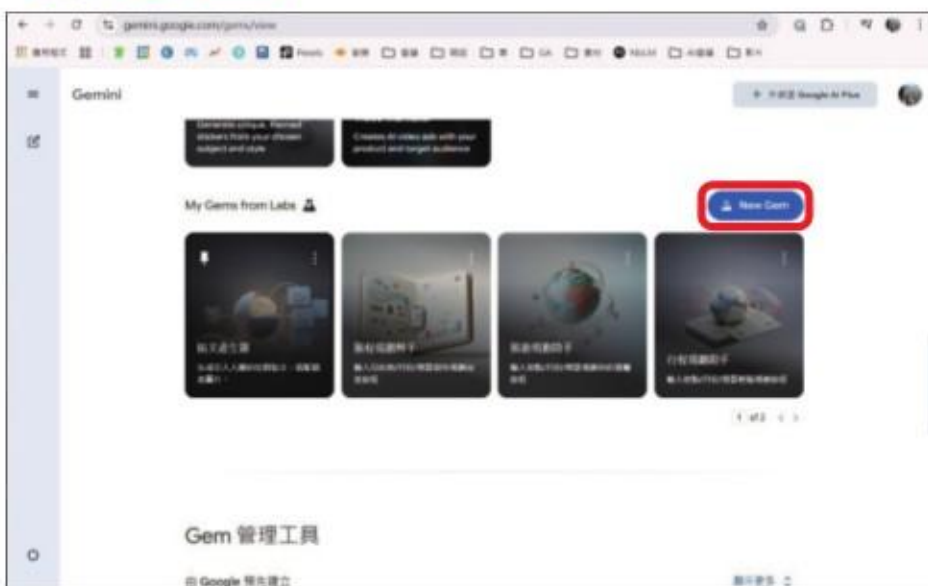
為了降低門檻，Google近期已將Opal內建於Gemini之中。使用者現在只需開啟Gemini的「Gems」清單，就能直接調用官方預設工具，或以自然語言建立專屬Mini App，且兩端的資料會即時同步。不過需注意，Gemini介面目前僅支援指令操作，若要進行細膩的節點編輯或進階流程微調，仍須回到Opal的網頁版執行。

此外，雖然這類應用程式與原有的「Gems」放在同一處，但兩者本質完全不同：傳統的Gems主要是「客製化AI助理」，本質仍是在聊天室內進行情境對話；而由Opal驅動的則屬於「應用程式」，能結合搜尋、內容生成等，將對話轉化為可實際操作的多步驟流程。

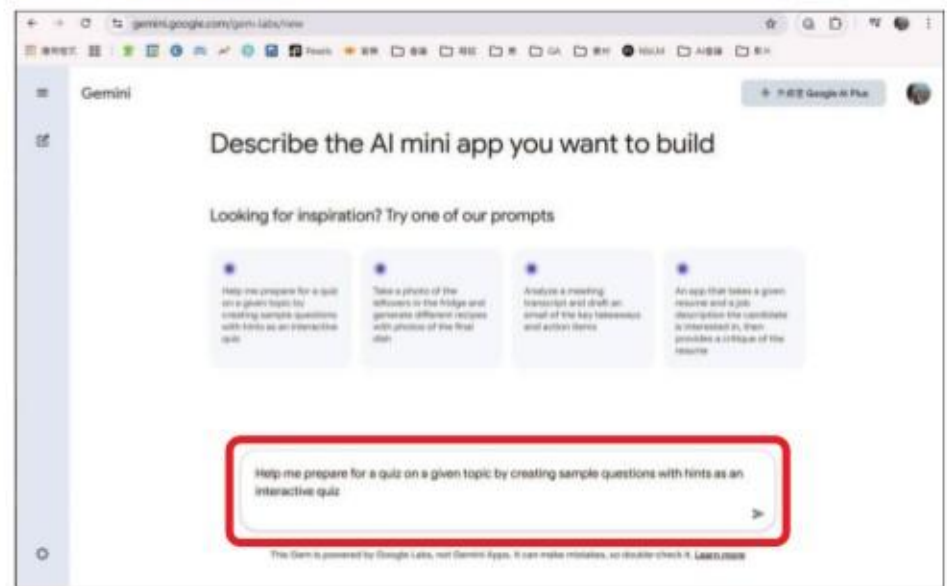
步驟 01 開啟Gemini頁面，從左側工具列進入「Gems」分頁，即可看到Opal的應用程式已整合於此清單中。



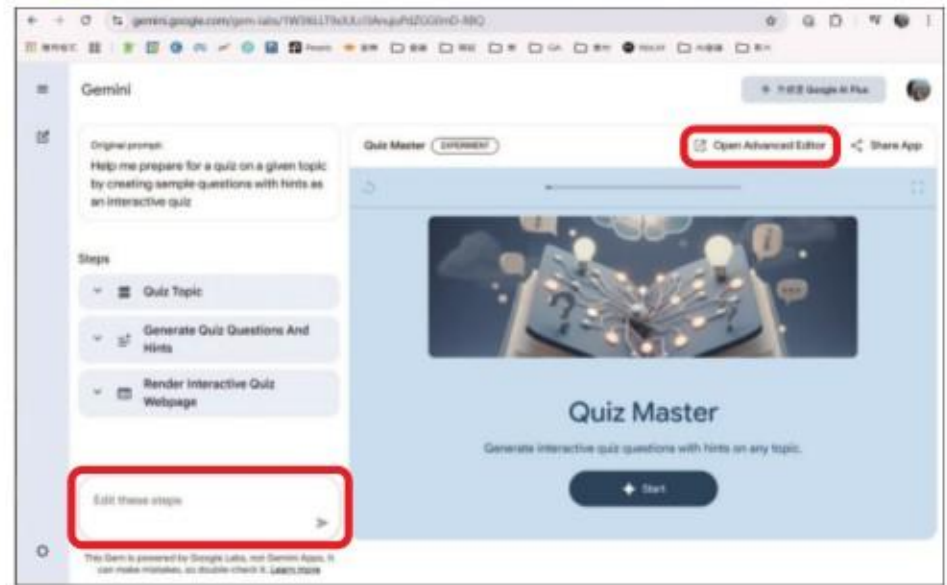
步驟 02 若想從零開始自建工具，往下滑找到「New Gem」選項。



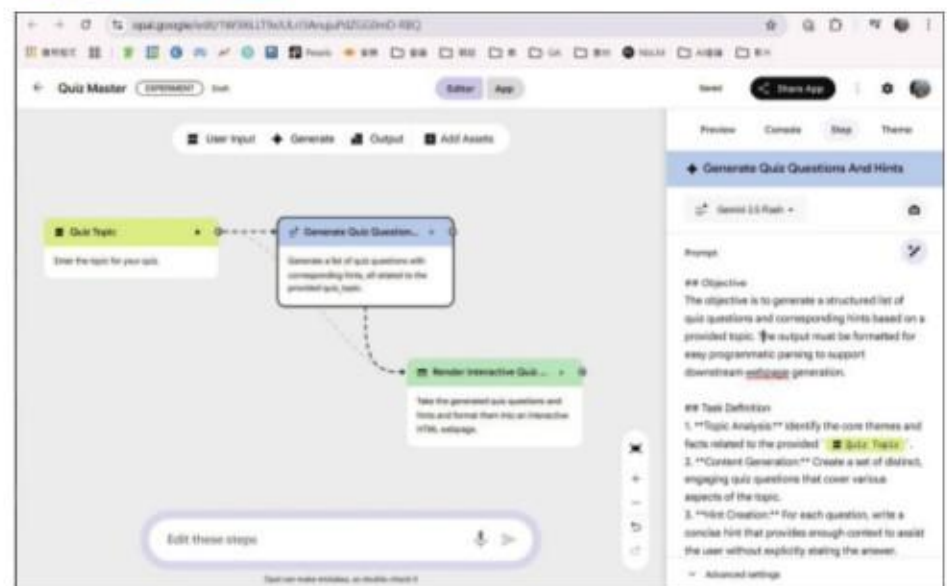
步驟 03 在彈出的對話框中輸入你的需求與功能邏輯並送出，AI便會依照指令自動構建工作流。



步驟 04 建立完成後，左側為對話調整區，可持續輸入提示詞優化功能；右側則為App實際執行後的預覽畫面。



步驟 05 若需執行更進階的節點配置或細部設定，仍需跳轉回Opal網頁介面操作，而兩端的變更內容皆會同步更新。





整合Lyria 3音樂生成、Canvas視覺創作與Agent代理

個 Gemini 3.1 Pro 進階應用術

過去我們習慣用Gemini來整理資料、撰寫內容，但在3.1 Pro版本推出後，開始具備更完整的「任務執行能力」，例如能利用Lyria 3生成音樂、Canvas創作視覺圖像、數位儀表板和遊戲程式，甚至結合Agent代理功能，應用場景再度擴增，讓Gemini搖身一變為兼顧設計、影音與行程管理的全能助手。

有鑑於此，本期特企將聚焦Gemini 3.1 Pro幾項最具代表性的進階應用，包含AI音樂生成、無字幕影片轉簡報、SVG動畫設計、數位儀表板製作，以及智慧行程安排等實戰案例，逐步拆解其操作流程與使用技巧，同時也會整理在實際使用中需要注意的限制與細節，協助讀者在理解功能之餘，真正將這些能力轉化為日常工作與創作的高效工具。

選擇圖片樣式



不可不知的 Gemini 3.1 Pro 升級亮點

過去大家常把AI想成回答問題的輔助角色，但最近 Google推出了全新 Gemini 3.1 Pro模型，乍看之下像是一次小幅更新，但實際體驗後會發現，這次進化其實相當有感，它不只更聰明，還更懂得如何幫你把事情完成，可以說是從工具邁向助手的關鍵躍進。

邏輯推理與視覺生成能力同步升級

首先最直觀的改變，是它在邏輯推理上的大幅提升。面對需要分析、整理甚至跨步驟思考的任務時，Gemini 3.1 Pro不再只是拼湊答案，而是能更有條理地推導出結果，讓整體回應更準確、也更有說服力。同時，它在影像理解上的進步也相當明顯，不再只是「看圖說故事」，而是能結合邏輯判斷去理解畫面內容，讓辨識與分析都更接近人類思考。

更關鍵的是，它把這些能力延伸到實際應用場景中，尤其是在視覺與設計表現上，從單純的產出內容到能做出具備質感與完成度的成果，無論是SVG小動畫、互動式圖表，甚至是簡報與網頁雛形，都能在對話中逐步生成，讓原本需要設計與工程能力的工作，大幅降低門檻。也因此，即使不是技術背景的使用者，也能透過簡單的操作，把想法快速轉化為具體成果，真正做到效率與品質同時提升。

免費版需注意使用門檻

要注意的是，雖然 Gemini 3.1 Pro提供免費使用，但實際上仍受訂閱方案的使用次數與功能開放程度限制。在日常操作中，不同方案之間的差異，會直接影響整體使用體驗，尤其是在3.1 Pro模型本身、圖像生成能力，以及Canvas畫布這三大核心功能上，限制感受特別明顯。

以最基礎的免費方案來說，雖然已經可以接觸到 Gemini的多模態能力，但在3.1 Pro模型的使用上，通常會受到明顯的額度限制，目前實測下來，大約執行3次任務就達到上限，系統會自動切回較輕量的模型。同樣地，在圖像生成方面，免費用戶能使用的高品質生成次數也是3次為限，較難支撐長時間或批量創作需求。

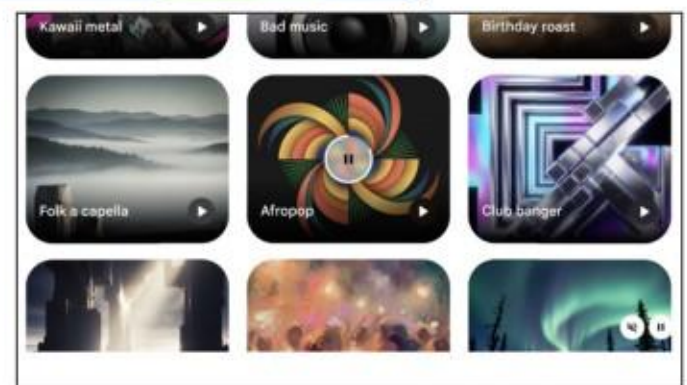
此外，Gemini亦提供多種付費方案，包含Plus進階版

(每月約NT\$260) 與Pro專業版(每月約NT\$650)。升級後不僅能更穩定地使用 Gemini 3.1 Pro模型，整體可用額度也明顯提升，無論是推理運算頻率或長文本處理能力，都更能支撐實際工作需求，讓AI從輔助工具進一步成為可承接「工作級任務」的生產力夥伴。

而在圖像生成方面，付費方案同樣解鎖更高的Nano Banana 2使用額度，針對漫畫創作、視覺素材設計或資訊圖製作，都能維持穩定的輸出品質與產量，至於Canvas畫布這類進階應用，雖然免費用戶也能使用，但在生成互動式簡報、SVG動畫或資料儀表板等較複雜內容時，容易受到模型能力與使用上限影響而中斷；升級至Plus或Pro後，不僅可用次數增加，可調用的模型能力也更加完整，整體生成的穩定度與完成度自然隨之提升。



透過 Gemini 3.1 Pro整合Canvas與 Lyria 3，使用者不僅能將想法轉化為小動畫、遊戲與資訊圖表，還可進一步生成專屬曲目，打造完整的創作體驗。



充分發揮 Gemini 的妙用

升級

正在尋找方案以完成您的AI解決方案？請點此處

免費	Google AI Plus	Google AI Pro	Google AI Ultra
獲得 Gemini AI 的基礎功能，包括生成工作、分析與準確的搜尋結果。	包含更多功能，適用於個人用途，或高工作頻率定期使用。	包含最高功能，適用於個人或商業用途，或高工作頻率定期使用。	包含最高功能，包括最高級的 Gemini AI 模型 Gemini 1.5。
每月 NT\$0 (僅有 Google 帳戶)	每月 NT\$260 起 前2個月每月 NT\$130 起	每月 NT\$650 起 每月只需 NT\$0 起	每月 NT\$1650 起 前3個月每月 NT\$4050 起
開始使用	開始使用	開始使用	開始使用
● 享有免費方案的所有權利，外加：	● 享有免費方案的所有權利，外加：	● 享有 Google AI Pro 的所有權利，外加：	

Gemini從免費版到Google AI Plus、Pro與Ultra，不同方案在 Gemini 3.1 Pro模型使用次數、圖像生成額度與Canvas進階功能上有明顯差異，直接影響整體創作與工作效率。

用Lyria 3一鍵生成專屬音樂

這次在Gemini 3.1 Pro中最讓人有感的升級，那就是Google DeepMind最新研發的生成式音樂模型，透過全新Lyria 3，讓AI創作不再只是拼湊旋律，而是能進一步生成完整的30秒音樂歌曲。相較前代模型，Lyria 3在三個面向大幅進化，首先是使用者無需額外撰寫歌詞，只要輸入情境或靈感，系統就能自動生成歌詞並搭配旋律；其次，在創意控制上更細膩，從曲風、人聲到節奏都能精準調整；最後則是擬真度顯著提升，生成的作品在結構與聽感上更接近真實音樂。更重要的是，不只可以用文字描述創作，甚至能透過圖片或影片延伸出對應的音樂氛圍，接下來就帶你實際操作。



系統就會快速生成30秒的歌曲，並自動搭配封面與播放介面，可點擊播放試聽或下載分享。



首先，進入Gemini頁面，點選輸入欄下方的「創作音樂」選項。



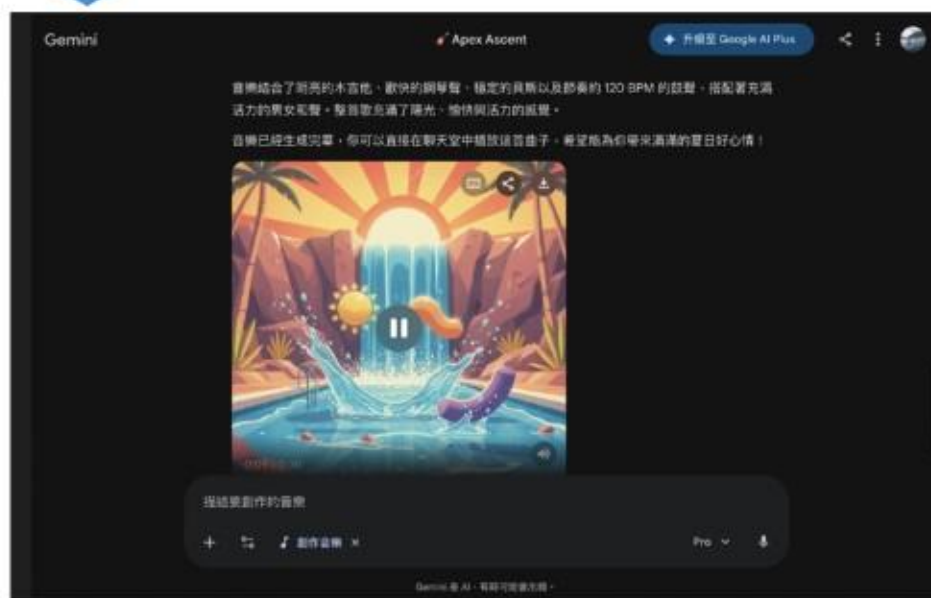
此外也可加入圖片，以圖片生成音樂，更能進一步自訂曲風、樂器、節奏、人聲和氛圍等音樂風格作為創作方向，輸入完後「送出」指令。



接著便會出現各種曲風的選項，可直接選擇想要的曲風主題，並簡單描述曲目用途後，按下「送出」。



短短幾分鐘，便能生成出更符合喜好或需求的專屬AI音樂作品。



上傳無字幕影片快速製作完整簡報

過去若想整理影片重點，多半仰賴字幕或 NotebookLM 這類工具分析 YouTube 連結，但只要影片沒有上架或缺乏字幕，處理流程就會變得相當繁瑣。現在透過 Gemini，你可以直接上傳長度 45 分鐘以內的影片檔，即使沒有字幕，系統也能即時進行語音辨識、內容理解與邏輯整理，進一步輸出成結構完整的簡報，特別是在 3.1 Pro 版本中，影片與影像的理解能力顯著提升，不只抓重點更精準，還能自動拆解段落、建立簡報架構。對於需要處理大量影音素材的工作情境，例如活動紀錄、內部培訓或內容製作團隊，幾乎等同於把內容整理和簡報設計一次完成。



進入 Gemini 頁面後，點選「+」上傳影片檔案，支援從本機或雲端素材直接匯入 Gemini。



開啟工具選單並切換至「Canvas」畫布。



確認使用「Gemini 3.1 Pro」模式，方能啟用完整影片分析與推理能力，並輸入指令生成簡報後，按下「送出」。



在步驟 3 請 Gemini 「將影片內容生成完整的簡報資料」指令中，僅得到解析影片與結構化文字內容，因此再次送出「需生成結合設計和插圖的簡報」指令。



最後 Gemini 便針對影片內容完成一份完整的簡報設計，可預覽版面，並進一步調整或匯出分享。



利用Canvas畫布無痛完成SVG動畫創作

除了生成簡報之外，Gemini 3.1 Pro中的Canvas畫布，其實還藏著一項更進階的創作能力，那就是「SVG動畫生成」。過去要製作動態SVG，多半需要仰賴程式或設計工具，但現在只要透過文字描述，就能快速產出具備動態效果的視覺內容。尤其在3.1 Pro版本中，SVG動畫的生成品質提升，不僅圖形更細緻穩定，動畫過渡也更加流暢，更關鍵的是，Gemini對中文語意的理解能力同步進化，即使使用自然語句描述需求，也能準確轉換成可執行的SVG動畫。實際操作上可以先讓Gemini或ChatGPT協助發想動畫概念與提示詞，再切換到Gemini Canvas生成並預覽動畫成果。

Step 3 同樣需選擇Gemini 3.1 Pro模式，並按下「送出」。



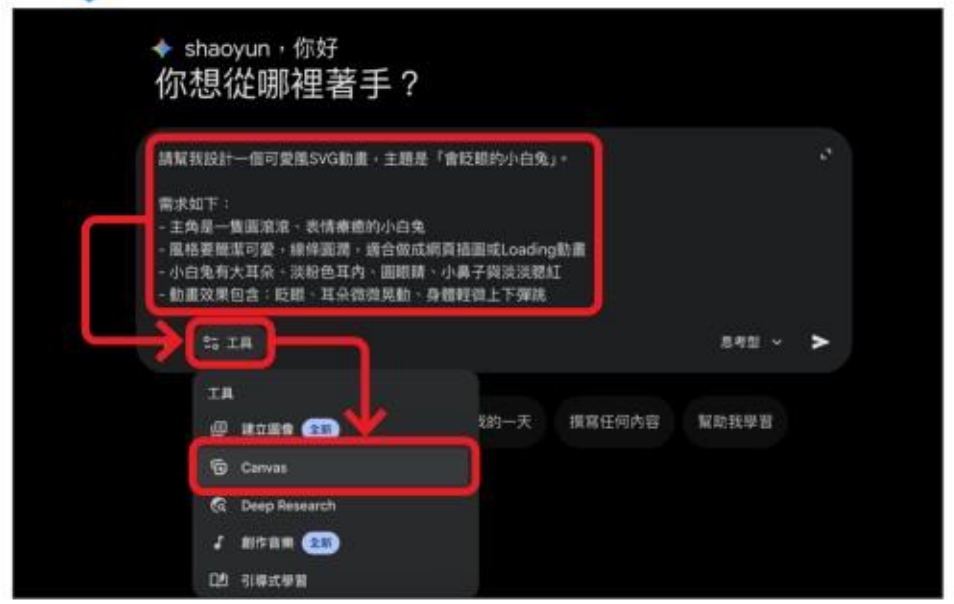
Step 1 首先，可先在Gemini或ChatGPT討論和索取SVG動畫設計提案與提示詞，建立創作方向與細節需求。



Step 4 這時系統便會針對提示詞自動生成可愛風動態設計，並可即時預覽，若成果不符預期，可再提出修改指令，並重新送出。



Step 2 接著，切換至Gemini頁面、選取Canvas畫布工具，並將SVG動畫指令修改後貼上對話框。



Step 5 最後，根據需求逐步調整動畫效果直至滿意為止。



一招打造互動式數位儀表板

以往要將一份枯燥的財報轉化為視覺化圖表，往往需要資料分析與前端開發配合，但現在只要透過Gemini 3.1 Pro模型中的Canvas工具，用戶僅需上傳資料，搭配接近UI設計師的語言描述需求，這部分可先在Gemini或ChatGPT中溝通後生成涵蓋設計風格、動態圖表效果、互動數據卡片、動態數字效果和背景特效的指令，接著讓Gemini精準理解結構與語意設計，一鍵自動將原始數據轉換為動態圖表與資訊卡片，讓資料展示更具彈性與專業感，更重要的是，該應用不只侷限在財報，也能延伸到KPI監控、行銷數據或用戶分析等場景，輕鬆打造出接近實務應用水準的介面。

Step 1 首先，可先請Gemini或ChatGPT用UI設計語言撰寫儀表板提示詞，明確定義風格與互動效果。



Step 2 接著將提示詞內容貼在Gemini文字框中，並上傳公司財報PDF、選擇Canvas畫布。



Step 3 下一步，切換至Gemini 3.1 Pro模式、按下「送出」準備生成數位儀表板。



Step 4 生成結果包含動態圖表、數據卡片的預覽互動式儀表板，並帶有平滑生長的動畫效果，甚至還能用滑鼠直接拖曳這些資料板塊展示重點內容。



Step 5 如果不滿意這個結果，也可以進一步修改，像是要求加上有明暗模式切換、季度標籤頁切換，以及一個下拉式選單，讓使用者可以切換不同部門的資料。



善用 Gemini Agent 智慧安排行程

Gemini 3.1 Pro 很棒的一點是導入了 Gemini Agent 代理功能，讓它不再只是聊天工具，而是能直接串接信箱與行事曆，協助你完成查詢、比對與行程安排的行動助理。舉例來說，你可以請它整理與面試相關的往返信件，找出相關人員的空檔，甚至直接在行事曆中建立會議時間，整個過程從資訊搜尋到時間整合幾乎一氣呵成，大幅減少手動查找與比對的時間成本，不過，因應安全風險上的限制，目前在發送會議邀請或通知他人這類動作上，仍需要使用者手動完成。而在日常應用情境中，Gemini Agent 則能幫你比對時間與選項，像是找出適合看電影或出門的空檔，快速給出可行方案。

Step 3 下一步，輸入需求指令並選擇 Gemini 3.1 Pro 模型，並「送出」指令。



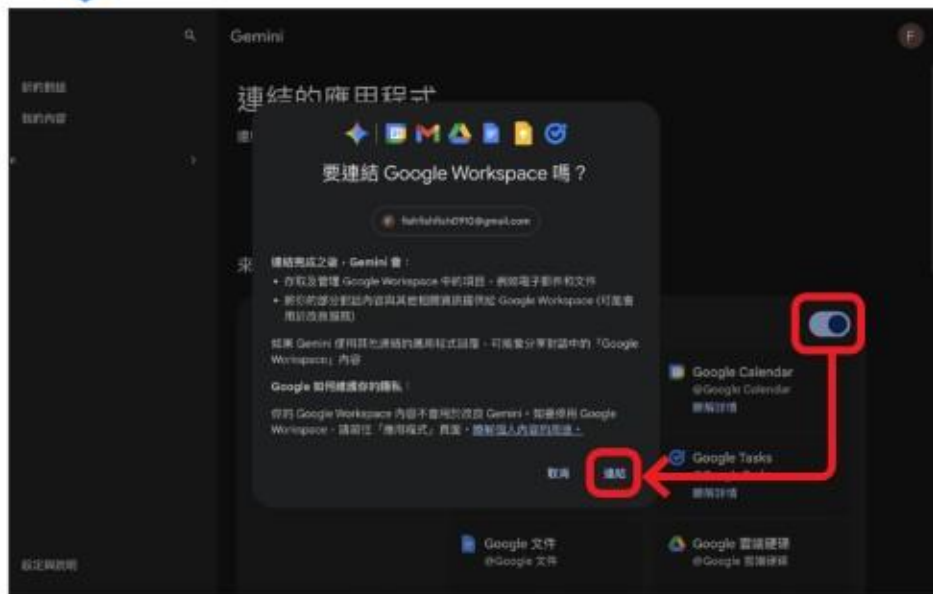
Step 1 首先，點擊 Gemini 頁面左下角的「設定與說明」，接著選擇「連結的應用程式」。



Step 4 Gemini 便會自動查詢台北指定的電影場次和比對個人行事曆，提供可行時間選項，可再進一步詢問電影院資訊，並加入行事曆。



Step 2 在設定頁面中，開啟 Google Workspace，並在跳出的視窗中點擊「連結」，讓 Gemini 可存取行事曆與信件。



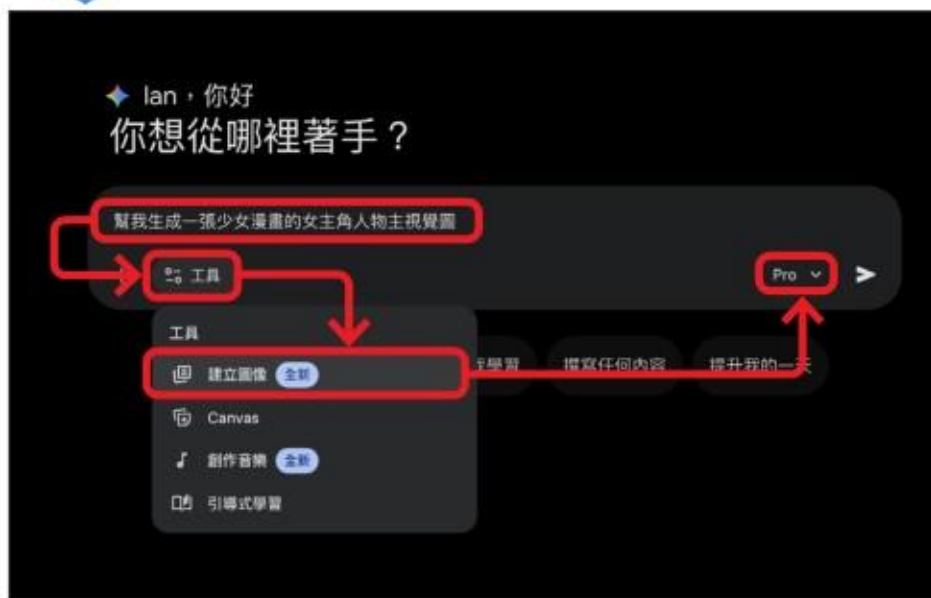
Step 5 最後，Gemini 在確認電影院地點、場次後，自動建立 Google Calendar 行程，快速完成個人時間安排。



Nano Banana 2 完美生成六格中文漫畫

近日Google又火速更新推出新一代影像生成模型 Nano Banana 2 (Gemini 3.1 Flash Image)，整合部份Pro等級功能，保留Flash系列快速回應的特色，在速度與品質之間找到更實用的平衡，其中它強化了對世界知識與語意的理解，在生成特定主題、資訊圖表或教學視覺圖時，準確度明顯提升；同時在文字渲染上也進步不少，即便是繁體中文都能清楚呈現，更關鍵的是，它在角色一致性與物件穩定度上大幅優化，同一流程最多可維持5名角色外觀一致、14個物件細節穩定，並支援從512像素到4K的解析度設定，對分鏡設計或敘事型創作很實用。

Step 1 首先，開啟Gemini並選擇「建立圖像」與「Pro」模型，並輸入提示詞使用Nano Banana 2生成六格漫畫人物素材。



Step 2 根據角色視覺設定指令，Gemini生成出一張少女漫畫主角形象，接著將該圖片下載下來。



Step 3 下一步，可在ChatGPT或Gemini中規劃六格漫畫腳本與主題，確保分鏡與敘事邏輯完整。



Step 4 再來，將六格漫畫腳本與提示詞整合，並上傳方才的人物角色形象圖，選擇「建立圖像」與「Pro」模型，送出指令生成完整漫畫內容。



Step 5 從實際生成結果來看，六格漫畫不僅穩定維持角色一致性，畫面中的文字也清晰易讀，進一步延伸至長篇漫畫創作的可行性。



活用視覺動線與風格，告別單調AI感

NotebookLM

資訊圖表進化實戰

過去NotebookLM產生的圖表雖內容紮實，但風格由AI隨機決定，常帶有一種難以擺脫的「AI味」，好消息是近期一口氣開放10種風格選單與自訂功能，讓使用者能依據不同受眾，精準切換圖表風格，若再依主題掌握視覺動線，就能在極短時間將枯燥的長篇筆記，轉化為具備知識、學習、說服力的視覺圖像。

報：
本質



避免成為閱讀負擔
錯誤的邏輯會讓產出的圖表失去焦點，降低理解速度。

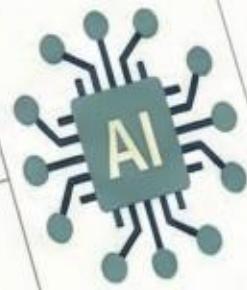


資訊圖表並非簡報
兩者在溝通邏輯上存在本質區別，不可直接套用。

AI時代的工具迷思



AI輔助的雙面刃
雖然AI能隨手轉化美圖，但
設計者仍須掌握正確邏輯



NotebookLM的應用誤區
使用新功能時，應區分圖表呈現
與筆記內容的場景差異

資訊圖表並非簡報
兩者在溝通邏輯上存在本質區別，不可直接套用。



資訊圖表與簡報的邏輯差異

在AI繪圖與自動排版相對普及的現在，藉由AI的輔助，隨手就能將一段文字轉化為精美的圖片。然而，許多人在使用Google旗下的NotebookLM新功能時，常會陷入將「資訊圖表（Infographic）」當成「簡報（Slides）」來製作。事實上，這兩者在溝通邏輯上存在本質的區別，若搞混了，產出的圖表非但不能加分，反而會成為閱讀者的負擔。

精簡演說vs.條理濃縮

首先，我們必須理解兩者的應用場景。簡報通常是為了現場演講而設計，它的核心在於「精簡」，目的是輔助演說者，因此一頁簡報通常只會講一個核心重點，避免觀眾分心去閱讀螢幕上的文字。

但資訊圖表的邏輯完全相反。它的目的是在「單一視覺畫面」中，將大量且複雜的數據、流程、因果關係，非常有條理地濃縮在一起。由於人類對視覺刺激的初步處理速度很快，有些視覺辨識約50~80毫秒內就會出現神經反應。雖然對部分人來說，文字同樣可以迅速完成早期的視覺與字形辨識，但在理解內容時，閱讀通常需要依照文字順序逐步處理。相較之下，圖像資訊較容易被整體感知，因此多數人會感覺看圖比閱讀文字更快理

解內容。

因此，一張成功的資訊圖表，應該是即便沒有人在旁邊解說，也能自行看懂其中的邏輯流動，迅速掌握整體架構與細節。

視覺化是助力還是阻力？

在動手製作資訊圖表之前，必須先明確知道這張圖表的受眾是誰？並非所有的資訊「視覺化」之後就是最好的。如果對象是該領域的高手，或許幾行精確的文字摘要就能讓他們理解；但如果對象是新手或外行，圖片的引導就變得至關重要。

而最關鍵的檢驗標準在於「理解時間」。如果發現製作的資訊圖表並不能言簡易賅，反而比直接理解原始文字還要久，那麼這張圖表在功能上就是失敗的。

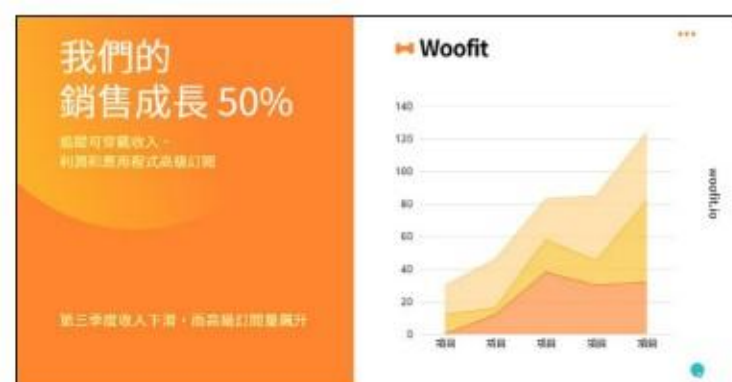
因為製作資訊圖表其實不簡單，但NotebookLM的出現確實加速資訊圖表的產生，只是圖表風格具有隨機性，難以控制產出效果。

但自2026年3月2日的更新後，NotebookLM加入風格選單，讓使用者能根據受眾的理解習慣來定製內容。這項更新象徵著AI工具從「幫你畫圖」進化到「幫你思考視覺邏輯」的新階段。

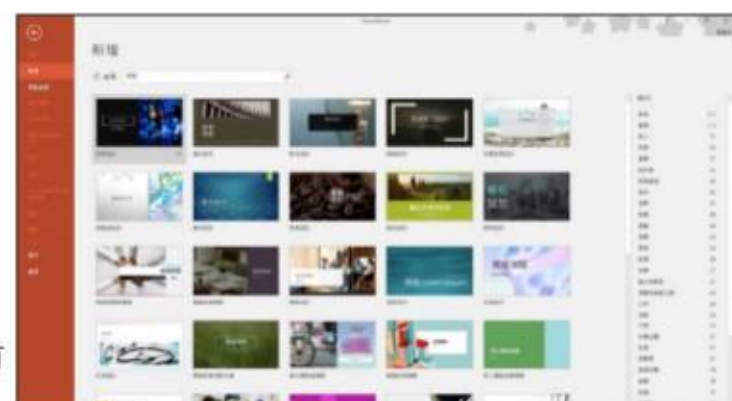


資訊圖表是透過視覺化設計（如圖表、圖像、地圖等），將複雜的數據、資訊或知識，轉化為易於理解且具吸引力的內容形式。

不管是微軟PowerPoint、Google簡報、Apple Keynote...等，各式簡報工具也都有提供模板範本。



簡報通常是為了現場演講而設計，目的是輔助演說者，因此一頁簡報通常只會講一個核心重點，避免觀眾分心去讀螢幕上的文字。



10大風格模板對應不同情境

Google在2026年3月為NotebookLM帶來的大幅更新，正是瞄準過去AI生成圖表排版僵硬、視覺單一的痛點。當中，針對這場視覺革命的核心在於「風格選單」，它將決定權從AI算法交還給使用者，讓同樣的一份研究報告，能根據閱讀的對象不同，而製作出差異。

因此，針對資訊圖表提供10種預設風格模板，這10大模板不僅是「濾鏡」效果，更是精密的排版邏輯包。例如「手繪風」能消除AI的冰冷感，營造出如同創意人在白板前即興討論的現場感；而針對嚴肅的技術文件，「科學風」則能自動繪製出精密結構圖，甚至附帶比例縮放的細節效果，讓文件具備專業期刊的質感。對於需要高

度結構化的資訊，如產品規格比較，「便當盒排版法」則透過網格化佈局，讓各項數據井然有序地排放在方塊中，大幅提升了閱讀效率。

此外，除了預設模板，進階使用者更能透過新增的「提示詞輸入框」來精確定義外觀。這就像是指揮一位專業設計師，你可以用文字詳細指定色彩計畫（如：採用莫蘭迪色系）、排版結構（如：左圖右字）或特定的字體氛圍。這種高度自由的自訂功能，讓生成的圖表能完全符合個人品牌或企業的視覺識別系統。無論是學術論文的圖文摘要，還是要發布到社群平台吸引共鳴的趣味內容，NotebookLM現在都能提供彈性的調整空間。

10種資訊圖表的風格

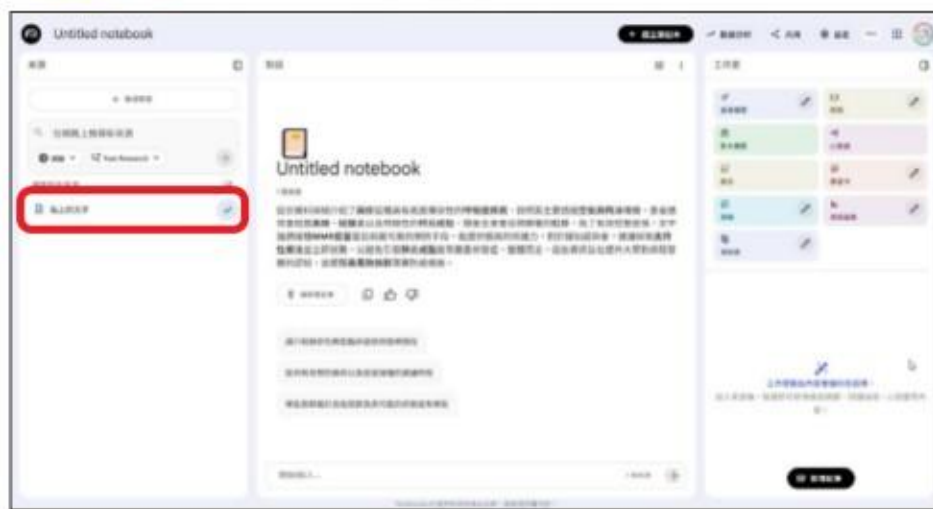
風格模板	手繪風 (Sketch Note)	可愛風 (Kawaii)	專業風 (Professional)	科學風 (Scientific)	動漫風 (Anime)
圖檔					
視覺特徵與配色邏輯	筆觸隨性、具備腦力激盪的現場感	柔和粉彩色系、圓滾滾的角色設計	冷色或中性色調、極簡不搶戲	精密結構圖、實驗室風格	動態感強、圖像化程度極高
最佳適用建議	創意分享、初步提案、萬用設計	社群軟性內容、兒童教育、食譜	商務會議報告、年度財務報表	數據嚴謹的技術文件、天文、醫療	科普推廣、生動有趣的趣味教學
風格模板	黏土風 (Clay)	社論風格 (Editorial)	教學風 (Instructional)	便當盒法 (Bento Grid)	積木風 (Bricks)
圖檔					
視覺特徵與配色邏輯	3D立體質感、觸覺模擬新穎	雜誌排版邏輯、深度報導感	單線引導、流程結構清晰	網格化網格佈局、高度結構化	拼圖概念、幾何學邏輯設計
最佳適用建議	操作指南、具立體材質感的視覺看板	專題評論、論點拆解、雜誌編排	步驟說明、員工手冊、QA導覽	多項商品並列比較、資訊分類整理	系架構圖、組織重整、模組化解說

如何指定 NotebookLM 資訊圖表風格？

理解風格模板後，接下來的操作核心在於圖表功能區旁的「鉛筆圖示」，點擊後即可開啟視覺風格選單與提示詞輸入框。在生成圖表前，建議先將原始文章透過筆

記功能整理成清晰的結構（例如將長文摘要成四個重點區塊），這樣進行視覺轉換時，才能更準確地抓取資訊之間的因果關係與層級。

步驟 01 進入 NotebookLM 的筆記後，在左側選擇想要製作為資訊圖表的資料。



步驟 04 若上步驟沒有選擇視覺風格，產品的資訊圖表風格就是交由 AI 來決定。



步驟 02 在右側的工作室下方，找到「資訊圖表」並按下筆的圖示。



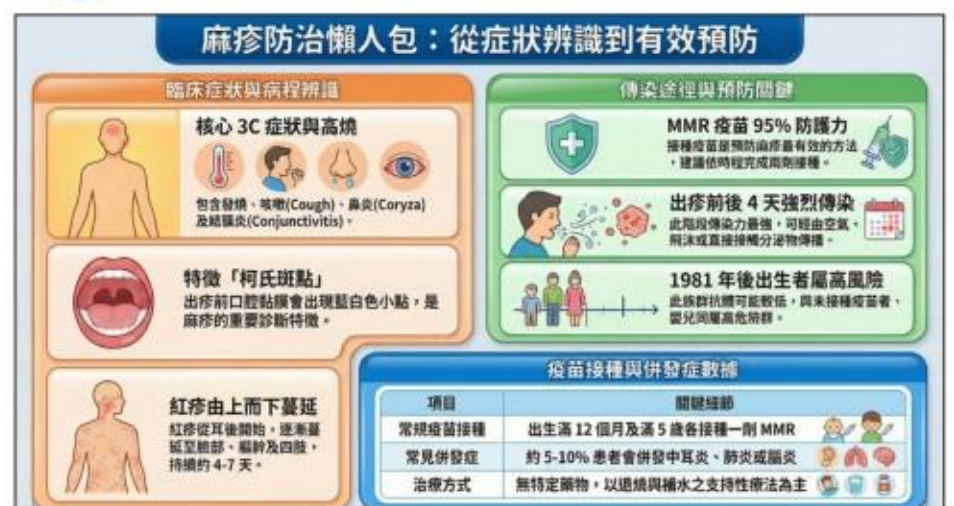
步驟 05 若是給幼童看的資訊圖表，可在視覺風格選擇「可愛風」，艱澀的內容更容易傳遞。



步驟 03 先選擇「中文（繁體）」，再選擇圖片的方向，接著在下方的描述欄中，可輸入指令。



步驟 06 至於「便當盒法」的視覺風格，是將資訊以區塊的排版呈現，也是言簡意賅。





加入「視覺動線」 掌握大腦的吸收路徑

當完成NotebookLM的風格設定後，緊接著要處理的並非美觀問題，而是「邏輯問題」。

資訊圖表之所以能加速理解，是因為它具備清楚的「視覺動線」。動線設計就像是為讀者撰寫一份視覺劇本，引導他們的視線從哪裡開始、經過哪些重點，最後在哪裡獲得結論。

視線流動即是大腦的處理順序

如果一張圖表排版精美，卻讓讀者在看圖時感到疑惑，不確定閱讀的順序，那麼大腦就會因為過多的「雜訊」而降低吸收速度。研究指出，人類在閱讀不同類型的資訊時，會有特定的視覺偏好，而閱讀的視線是隨目的而演化的，如面對長篇文字，偏好效率至上的F型掃描，以快速擷取關鍵字；在進行對比分析時，視線則會自然切換為左右往返的Z型動線；而針對敘事性強或沉浸式的內容，交錯引導的S型佈局更能延續視覺節奏，讓閱讀者在圖文間深度探索。

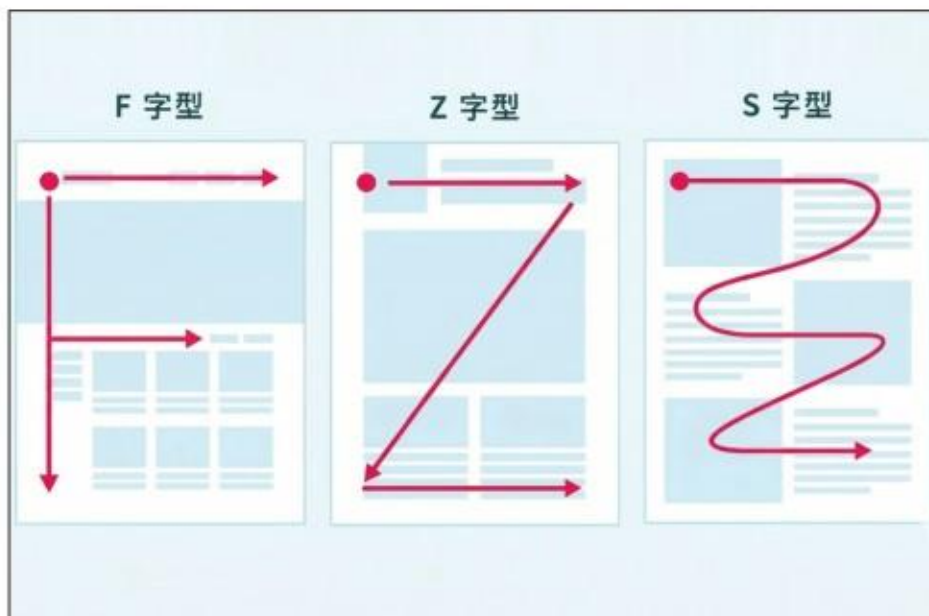
賦予AI筆記「靈魂」

NotebookLM過去的預設動線多為單純的線性結構（由左至右或由上至下），這對簡單內容來說足夠，但對於複雜的因果關係或多步驟教學，就顯得缺乏驚喜與層次。在2026年3月的更新中，Google允許使用者透過Prompt指令來設定資訊圖表的內容，因此可以用來「強制」指定閱讀動線。

這項進化的意義在於，我們不再只是被動接受AI給的排版結果，而是可以主動決定資訊的「敘事節奏」。透過後續頁面我們將介紹F型、Z型、S型三大動線，配合適當的風格，將能針對不同的溝通目的，如說服老闆、教育客戶、整理筆記…等，設計出大腦最容易吸收的資訊圖表。



雖然圖示化的內容可以加速人腦的的吸收，但沒有設計過的資訊圖表，有時只會讓要傳遞的資訊更混亂。



透過視覺動線設計，可引導閱讀的視線從哪裡開始、經過哪些重點，最後在哪裡獲得結論，常見有F、Z、S、N字型…等動線。



在NotebookLM裡，可透過指令來設定資訊圖表的內容，因此可以用來指定視覺動線，呈現清楚又明確的完成圖。



F字型：垂直動線 最直覺的線性資訊導覽

在視覺圖表設計的領域中，「垂直線性動線」不僅是最常見的排版邏輯，更是最符合人類自然閱讀本能的導航模式。在視覺心理學中，這種模式常被稱為「F字型」視覺動線。其運作邏輯極其單純且高效，視線通常會先由左往右進行短暫的掃描以確認標題，隨即轉向由上而下、一條線地垂直讀取核心內容。這種動線模擬了翻閱書頁或瀏覽網頁的最簡路徑，讓資訊能依循著預設的節奏逐段下移，確保讀者在處理大量文字時不會迷失方向。

安全又穩健的排版邏輯

在NotebookLM的預設機制中，通常會自動根據資料的邏輯層級產出這種線性結構。特別是當使用者沒有對閱讀動線下達特殊指令時，AI會傾向選擇這種最穩健的排版方式。雖然對於追求極致視覺刺激的讀者來說，這種排版

可能顯得中規中矩、缺乏驚喜感，但其具備的簡潔度與穩定性，能有效降低大腦在吸收新資訊時的負荷。

這類動線極其適合應用於單一主題的重點摘要、基礎筆記整理，或是作為讀者初次接觸陌生領域知識時的引導地圖。

以手繪風或專業風帶出個人風格

若希望在這種穩重的架構中帶出個人獨特的專業風格，建議嘗試搭配近期新推出的「手繪風」或「專業風」視覺風格。專業風能透過精準的間距與冷色調，確保商務場合所需的嚴謹度與權威感；而手繪風則利用具備溫度的筆觸與不規則線條，增加視覺的層次與設計感，讓原本可能顯得死板的線性流程，瞬間轉化為充滿現場感與職人美學的藝術呈現。

步驟 01 選定要製作成資訊圖表的內容後，即可在右側的工作室中，點選資訊圖表的筆圖示。



步驟 03 如果對視覺動線沒有特別的想法，通常會根據資料邏輯產出F字型視覺動線，指令則可下達其他需求，如顏色風格。



步驟 02 除了選擇「中文（繁體）」外，也在視覺風格中，選擇「手繪筆記」。



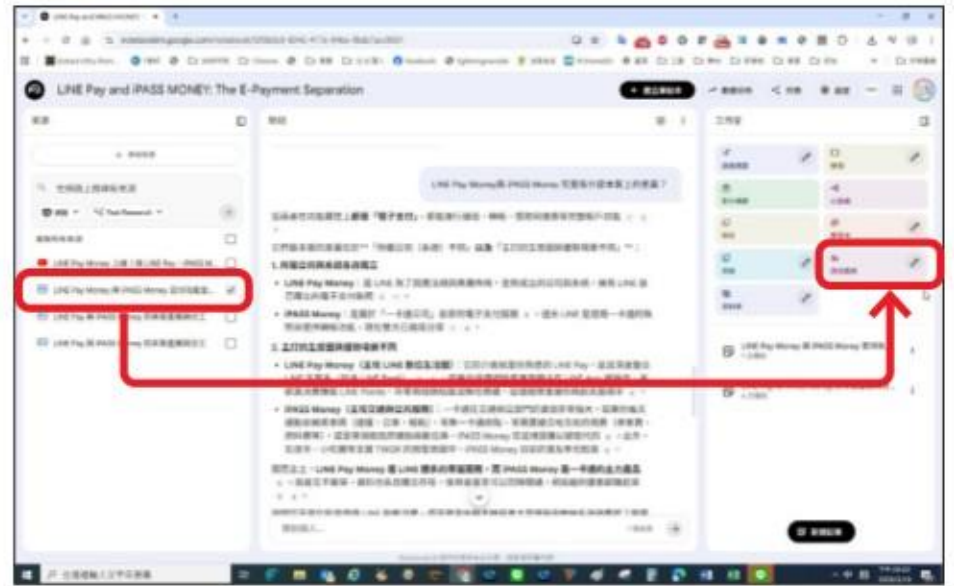
步驟 04 檢查生成的結果，比起文字敘述，圖文輔助看起來更吸引人閱讀。



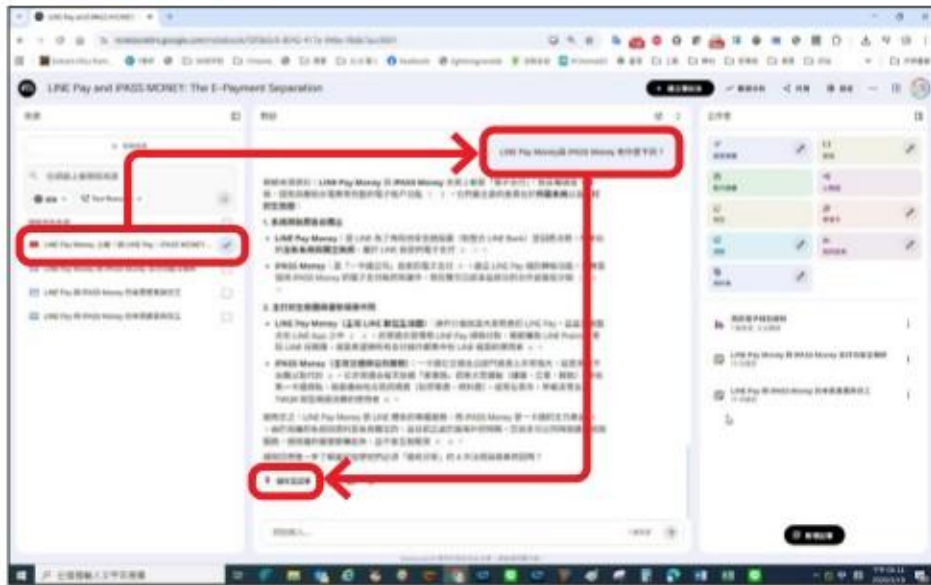
Z字型：水平往返動線 一眼看穿事物差異

當想要表達的內容涉及兩樣事物的對比分析、競爭優劣時，Z字型動線是最具視覺張力的選擇。讀者的視線會從左上移動到右上，接著向左下方斜切，最後再次向右移動，形成如同字母「Z」的路徑。這種動線更適合比較長篇資訊時的自然流動，能讓差異點在往返掃描之間清晰呈現。但要在NotebookLM生成高品質的Z型圖，建議先利用摘要功能將原始資料歸納為對照格式，如傳統vs.餐廳做法，並儲存為記事。轉換為來源後，也可進一步在提示詞中明確指定左上、右上、左下、右下四個角落的內容主題。這些設定能精準導引視線從問題流向解決方案，讓報告或論文摘要達到最直接的溝通效果。

步驟 03 取消「選取所有來源」，單獨勾選該上步驟完成的資料，再點選資訊圖表的鉛筆圖示。



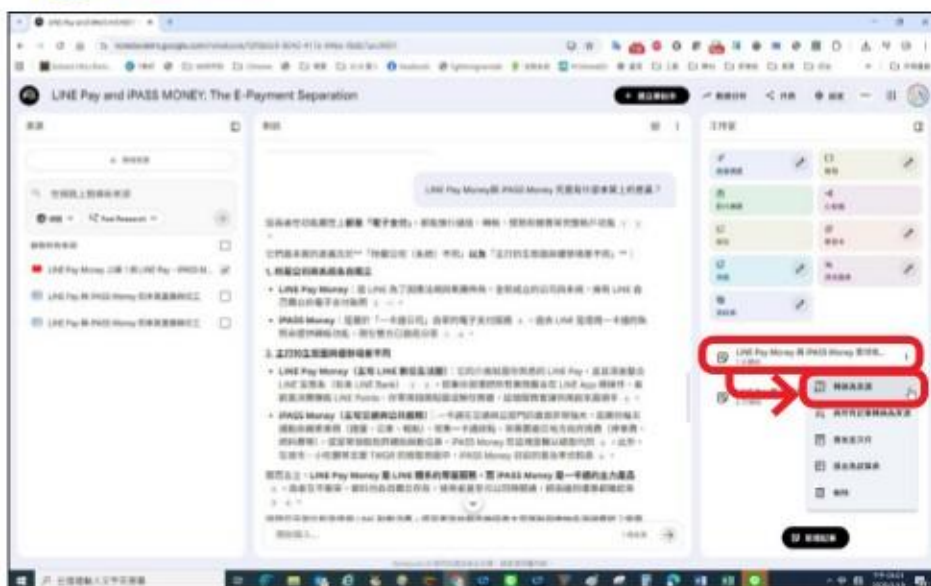
步驟 01 先勾選想要拆解的資料，於對話視窗中，針對想要呈現的內容進行摘要，並「儲存至記事」。



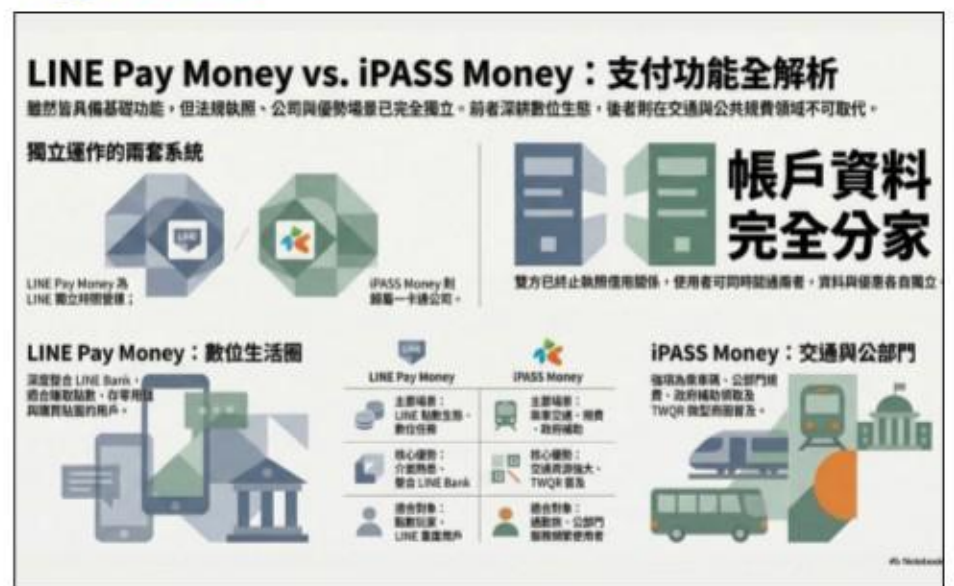
步驟 04 除了中文、橫向顯示外，這裡選擇「專業」風格，提示詞為「採用Z字型動線，對比xxx與xxx的差異」。



步驟 02 點選上步驟完成的內容，於出現的選單找到「轉換為來源」。



步驟 05 由此例生成的資訊圖表來看，從左上到右上可見兩者差異，再由左下方斜切看到各自的特色。





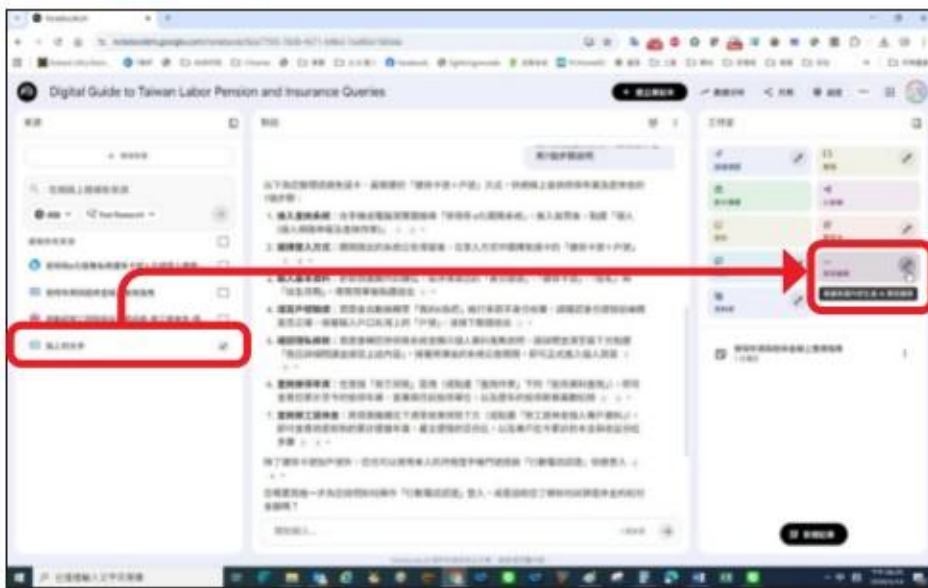
S字型：蛇形動線 長流程教學的視覺終結者

當要解說的步驟多達7~8個，甚至更多時，簡單的線性排版會讓圖表變得過長且難以閱讀。這時，「S字型」動線，或稱為蛇形動線就是最佳解決方案。視線會從左上角開始向右延伸，接著向下轉折，再向左回轉，如同蛇行般的流線感不僅能有效利用空間，更為繁瑣的流程增添了律動與趣味。在NotebookLM的應用中，蛇形動線特別適合用於「直式」的資訊圖表。為了讓視覺效果更生動，建議可搭配「黏土風」或「可愛風」。黏土風的3D立體質感能讓每一個轉折點都像是一個精緻的模型關卡，非常適合用於員工培訓手冊、產品操作指南，或者是給小朋友看的趣味科普教材。

Note 強化視覺動線的指令及技巧

- 1. 多用方向性詞彙：**指定「由上至下」或「從左至右」。
指令：標題顯示在上方，方向是由左至右，內容則由上至下表示。
- 2. 要求物理引導：**活用「箭頭連接」或「編號標示」強化順序感。
指令：使用對角線箭頭連接四個象限，強調從問題到解決的視覺流動。
- 3. 控制留白：**要求「段落間保留充足空白」，防止視線迷失在一堆小字裡。
指令：每個段落之間要留空間，且要避免元素重疊。

步驟 01 透過對話的方式，整理出想透過資訊圖表呈現的內容，以條列方式最好，再按下資訊圖表的鉛筆圖示。



步驟 02 S字型很適合「直式」資訊圖表，提示詞可寫下指定動線，如用S型視覺動線設計，從左上角開始，流程向右延伸向下轉折，再向左延伸。



步驟 03 由最後生成的資訊圖表來看，搭配「黏土風」或「可愛風」，可將操作步驟變有趣，拉近距離感。

輕鬆查！ 勞保年資與退休金線上查詢指南

登入驗證流程

系統進入與登入選擇
搜尋「勞保局 e化服務系統」並選擇「健保卡號+戶號」登入方式。

輸入個人基本資料
填寫身分證號、健保卡號、姓名與出生日期。

戶號驗證與條款確認
輸入戶口名簿「戶號」進行驗證，並詳閱接受隱私條款。
 同意並接受隱私條款

查詢核心資訊

替代方案：行動電話認證
若具備本人月租型手機門號，亦可選擇行動電話認證快速登入。

勞工保險投保資料
查看累計投保年資、投保單位以及歷年新資異動紀錄。

勞工退休金個人專戶
確認勞退新制提繳年資、雇主提撥比例與專戶本金收益。



特別企劃

作者=孟令繼

攝影=趙慕倫

一片歌手 養成記



Suno AI生成音樂後製、發行全攻略

以前我們曾介紹過，Suno把「寫歌」這件事從錄音室拉到每個人的瀏覽器裡，隨著版本推進到V5，生成的人聲更自然、編曲更完整，也因此越來越多人不再滿足於把歌曲丟在社群上分享，而是讓自己的作品能像熱門音樂一樣，能在Spotify上被搜尋、被收藏、被推薦。但是，從「生成一首歌」到「上架一首歌」，中間仍隔著一段不小的距離：版權與授權怎麼處理、音質是否達到平台與聽眾的標準、該選哪一家數位發行商代為送審與上架，只有動手實作才會知曉，AI雖然降低創作音樂的門檻，但依然需要面對進一步後製、編排與發行的挑戰。本篇企劃將從Suno進階功能切入，帶你逐步把AI生成的旋律樂曲，上架到Spotify、Apple Music等各大串流平台。





生成音樂只是第一步

雖然Suno本身也提供作品發表的平台，但在普及化程度上，仍難與Spotify這類主流串流媒體相比。若進一步談到正式發行，焦點往往很快會回到兩個核心問題：AI音樂版權歸屬該怎麼界定，以及作品如何順利找到發行的渠道。也因此，懂得透過AI生成一首歌曲，其實只是起手式，真正的挑戰除了在於能否把作品打磨到適合大多數聽眾口味，更包括了後續精修與發行的諸多流程。

為發行音樂打磨細節

若以「上架發行」為目標，筆者建議至少使用Suno Pro或以上等級的方案，才能在後續製作階段擁有更充足的操作空間，包括更細緻的微調與編輯能力，以及高品質無損音源的輸出等需求。同時，在訂閱期間所生成的歌曲，依其授權條款可由創作者擁有並作為商業用途使用，如此便解決了版權歸屬的一大難題。此外，付費方案也提供多項更貼近「發行」需求的基本功能：例如可建立歌手人格，讓聲線維持一致，避免每首歌聽起來都像不同人唱的；歌曲編輯器則可修正歌詞錯字與語句、微調旋律走向與段落情緒，必要時重排副歌與重複段落，讓整體結構更完整也更耐聽。另外，去人聲音軌同樣能延伸用途，方便後續混音、翻唱或作為短影音素材。創作者也可建立試聽片段，以作為在社群平台曝光推廣的素材。

發行商差異與上架前檢查

另一方面，一般創作者是无法直接在Spotify上傳音樂，而是需要透過數位音樂發行商進行送審、分發與版稅結算等流程。不同發行商的差異主要落在幾個面向：有的採取年費訂閱制，有的則依件計費，版稅抽成與提款門檻也各不相同；此外，各家對上架內容的審核標準嚴格度不一，上架速度、資料是否能快速修改、後台分析與版稅報表的完整性，同樣會影響後續的經營，若有心把音樂創作變成長期獲益來源，這些細節確實值得花時間研究。不過本篇的野心並沒有這麼宏大，在AI音樂遍地開花的當下，想一舉成名並非易事。故本篇僅選擇以老字號的CD Baby作為範例，依流程完成資料建檔與送

審前檢查，包含音檔、封面、以及歌曲資訊等各項申請欄位填寫，務求順利上架Spotify，滿足小小的音樂人之夢即可。

Suno方案主要差異列表

方案	Suno Free	Suno Pro	Suno Studio
價格	免費	10美元/月	30美元/月
模型	免費模型 v4.5-all	高階模型v4、v4.5、v4.5+、v5	
商業使用權	不可商用	可商用	
生成數量	每日10首	每月500首	每月2000首
生成佇列	4 (共享佇列)	10 (優先佇列)	
進階AI功能	無	有	有
編輯修改功能	無	Editor	Suno Studio



在Spotify或是Apple Music等音樂串流平台官網上，都有列出支援的音樂發行商列表。



本次企劃作為範例的AI歌曲已經成功上架Spotify，可透過Spotify App掃描條碼試聽。



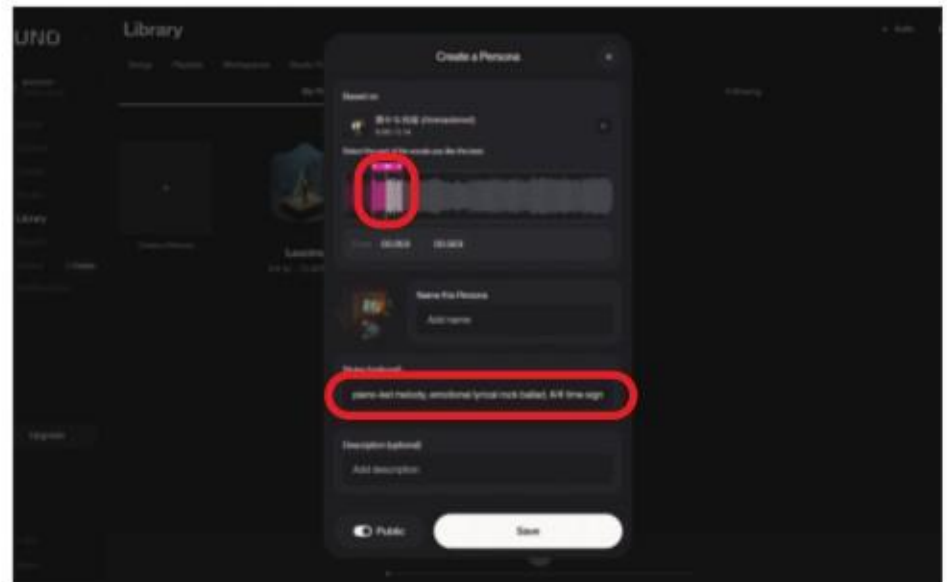
> 特別企劃

建立你的虛擬歌手人格 (Persona)

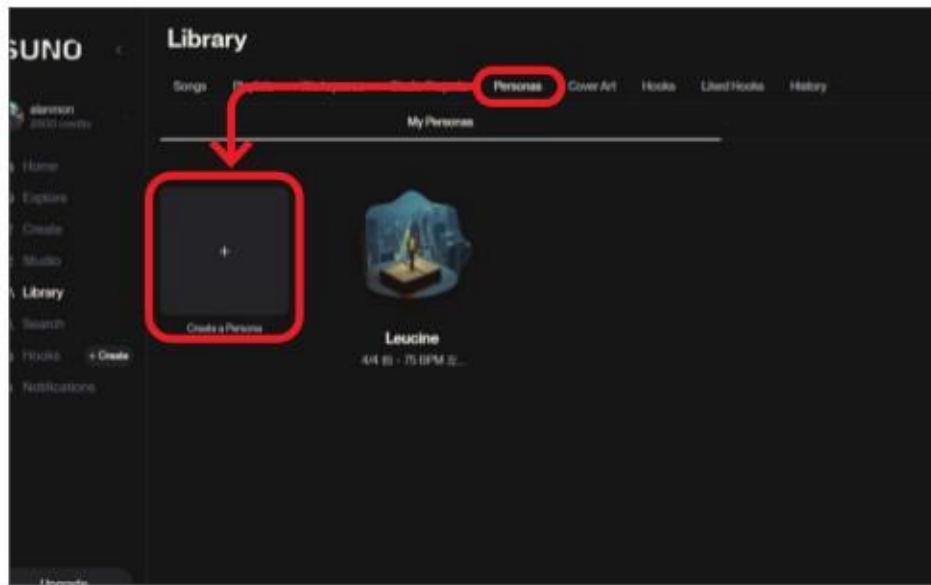
歌手人格是Suno付費方案提供的功能之一，本質上是一種可重複使用的模板，能將演唱者的聲線固定下來。免費版Suno每次生成的歌曲，都有如隨機配發一位演唱者，雖然偶有佳作，但由於聲線與風格缺乏延續性，若要正式發行，難以建立明確的辨識度。Persona功能正是為了解決這個痛點，讓創作者能夠鎖定特定聲音輪廓與演唱語氣，並在不同作品中反覆套用，進一步強化專輯風格的一致性。不僅如此，Persona也能降低反覆調整提示詞的成本，使成功的創作模式得以複製，特別適合需要持續產出的音樂創作者或內容經營者。



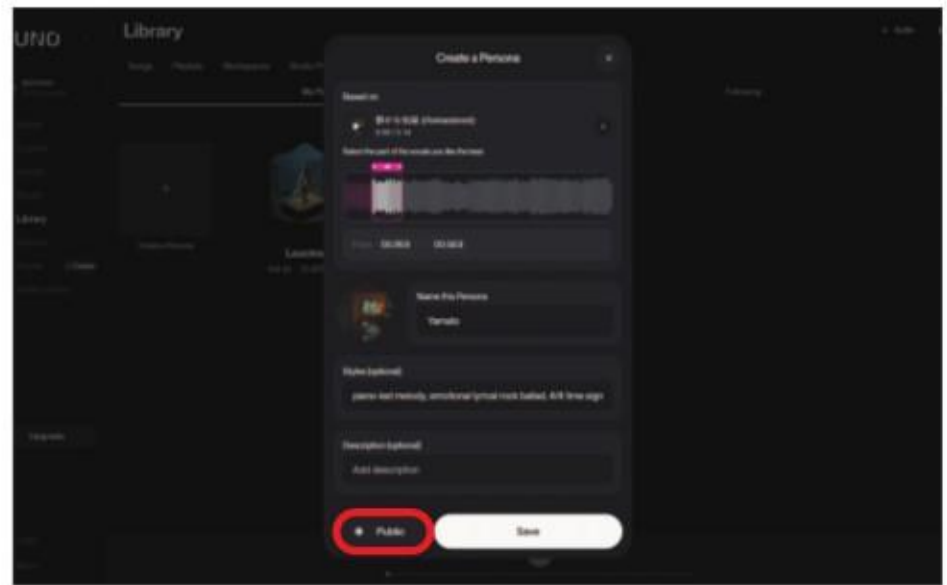
步驟 03 再選擇歌曲當中最為滿意的人聲片段，並可自訂此人格的音樂風格取向。



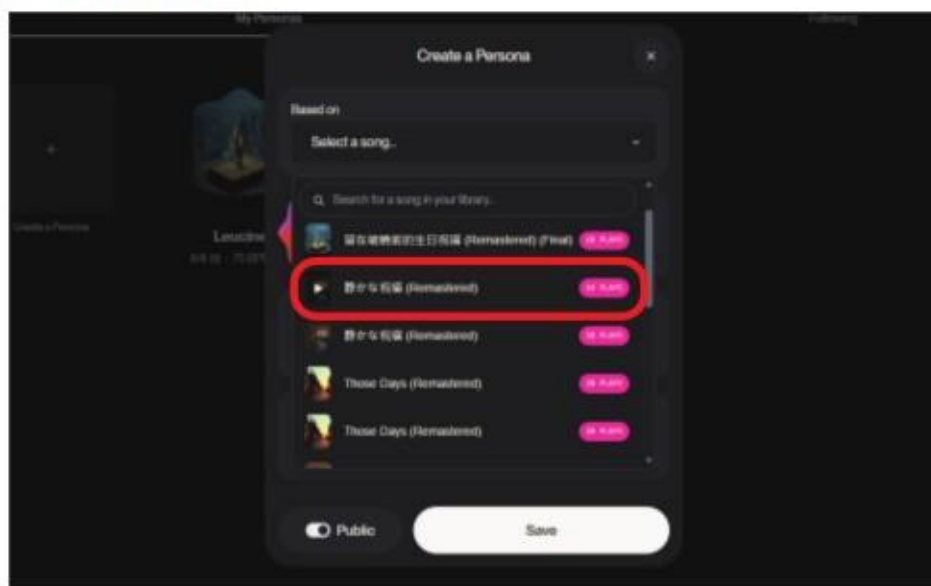
步驟 01 到Suno的Library中，在右側的Persona分頁按下「+」便可新增歌手人格。



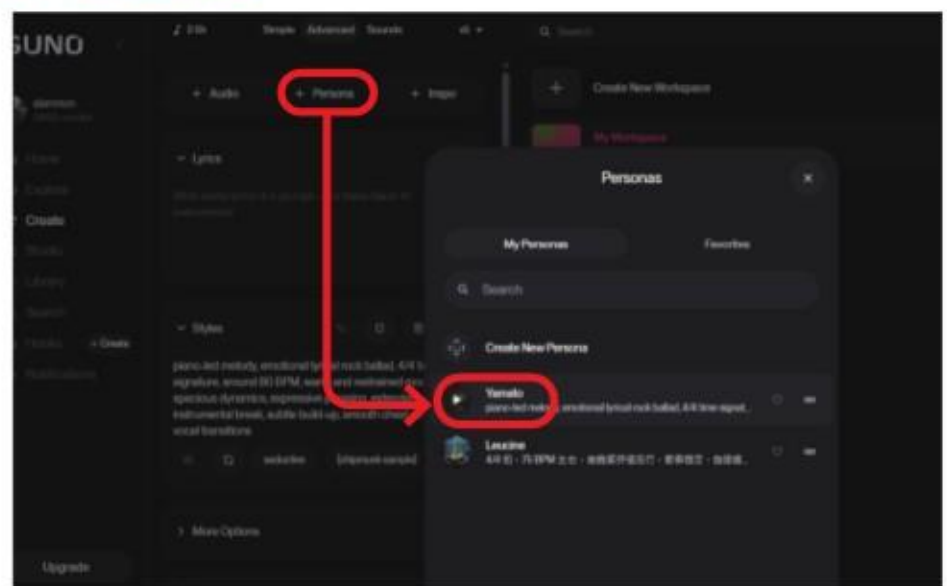
步驟 04 這裡建議關閉「Public」開關，Suno就不會把你建立好的歌手人格開放給公眾使用。



步驟 02 需從自己過往的AI音樂創作中，選擇想要保留並用來建立歌手人格的歌曲。



步驟 05 未來如果要生成新的歌曲，就可以從Persona中選擇已經建立的人格來演唱。



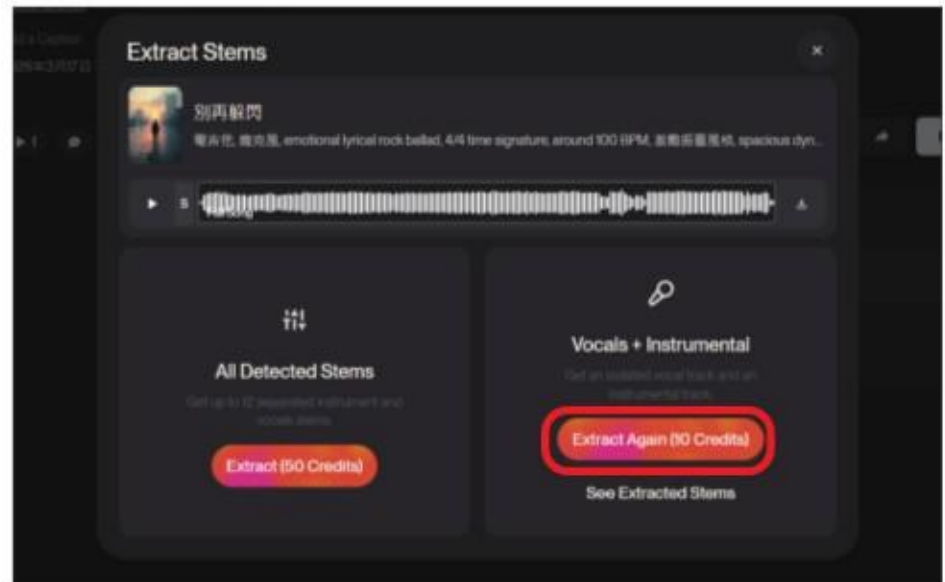


一鍵分軌， 輕鬆建立卡拉OK伴唱帶

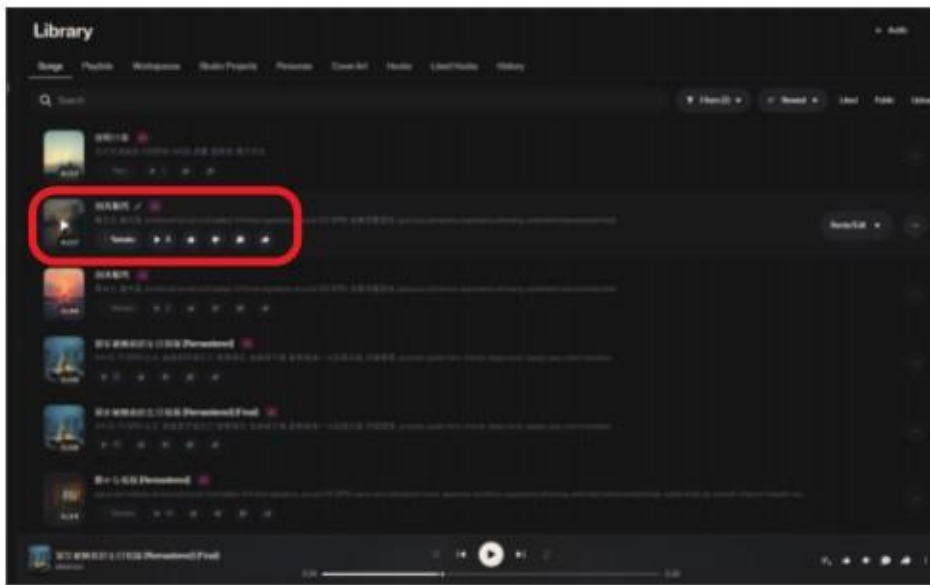
Suno Pro還提供分軌功能，讓AI生成音樂成為可以進一步拆解、再製的創作素材。透過此功能，使用者可以將一首完整歌曲拆分為人聲、鼓組、貝斯、旋律等多個獨立音軌，帶來更高的後製彈性。分離後的音軌可獨立下載，或透過進階的Suno Studio方案靈活加入其他節拍或效果器，創造全新的編曲版本。此外它還有個最常見的應用，就是能移除人聲製作純音樂伴唱帶，無論用於翻唱、卡拉OK，或作為影片背景配樂都相當方便。大幅提升創作自由度，也讓AI音樂更容易融入專業製作流程與商業應用場景。



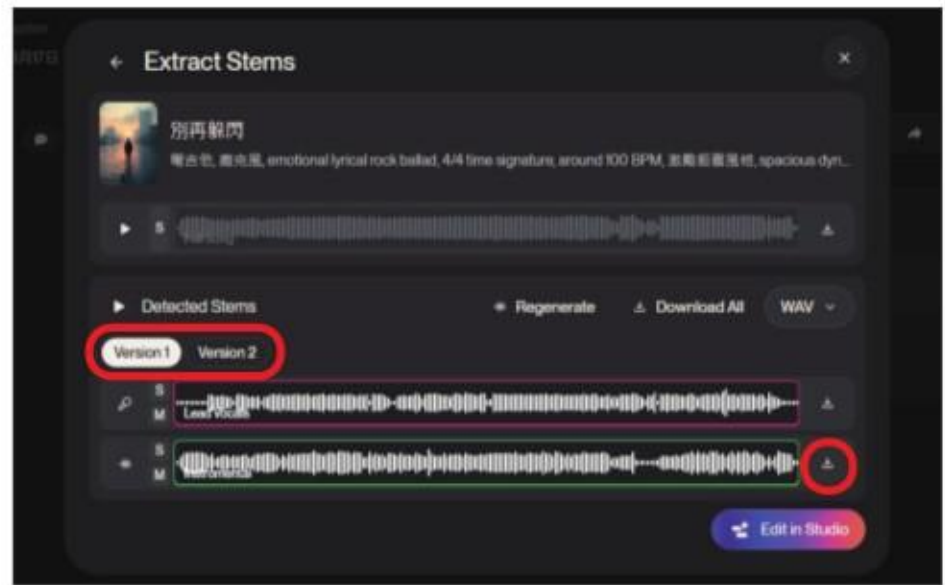
步驟 03 有兩種分軌模式可選擇，一是拆分所有偵測到的音軌，此處以區分人聲與樂器為例。



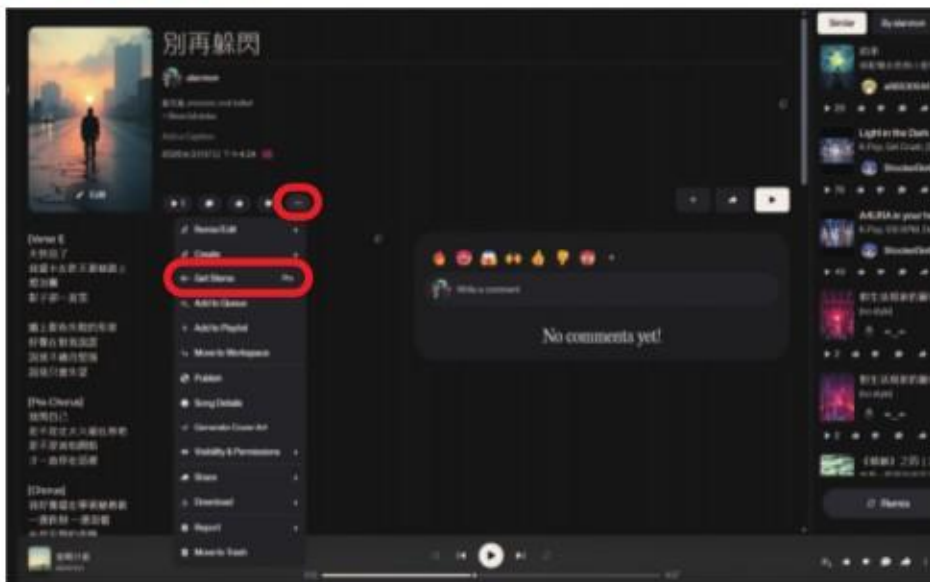
步驟 01 到Library的歌曲列表中，選取要進行分軌的歌曲。



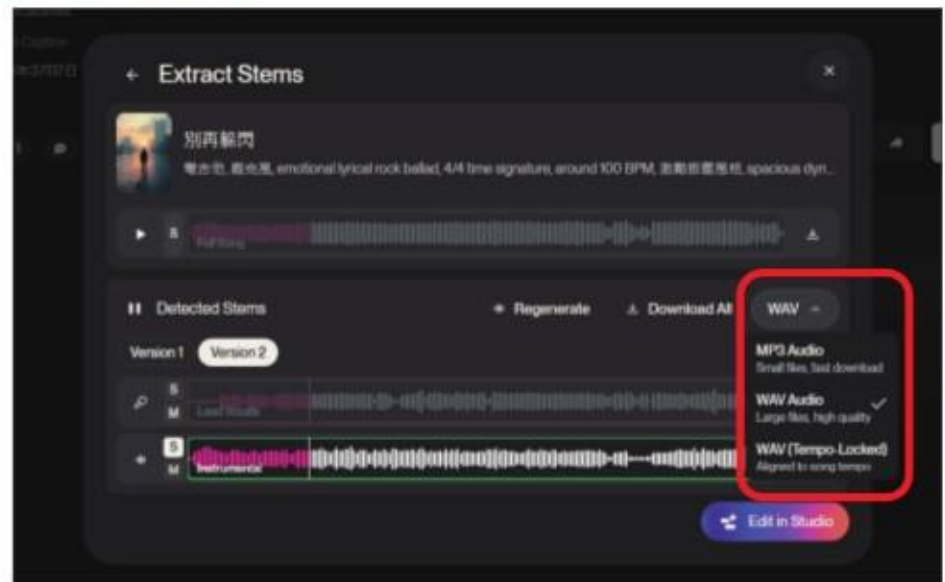
步驟 04 等待分軌完成，會有兩個版本可以選擇，點擊下載圖示便可獨立下載無人聲的伴唱版。



步驟 02 進入歌曲頁面，點擊「…」圖示並選擇「Get Stems」。



步驟 05 在檔案格式方面，若是要做為未來發行用途，需選擇WAV的高音質版本下載。



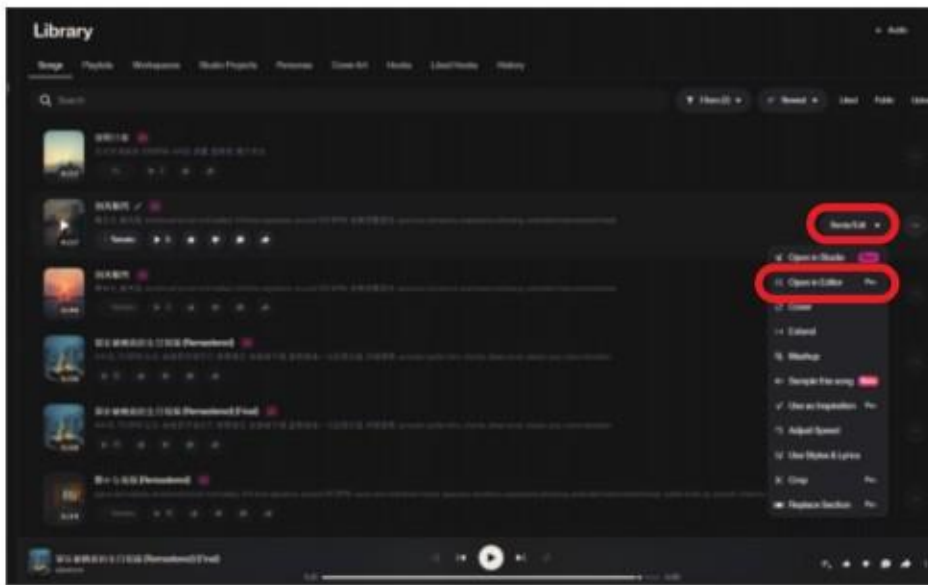


> 特別企劃

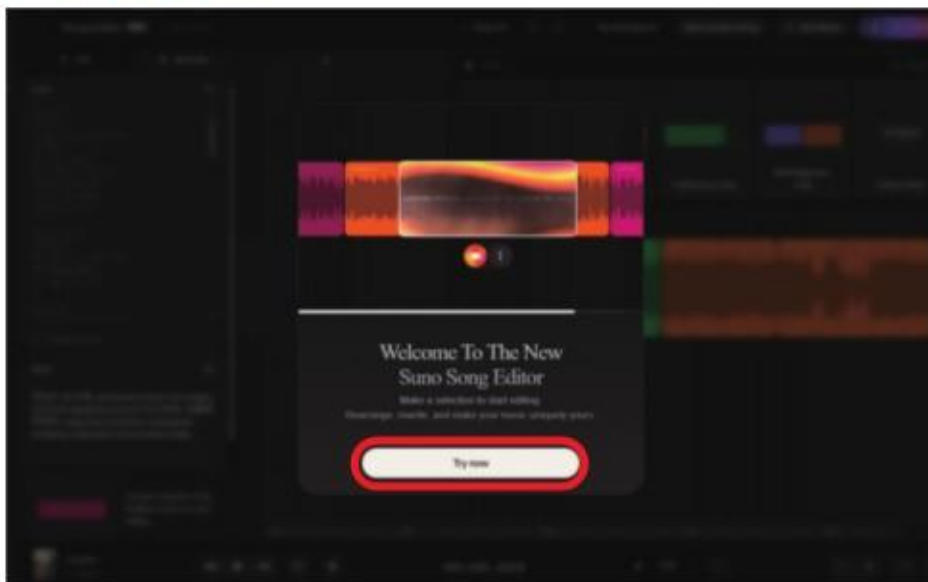
利用編輯器修正樂曲裡的小瑕疵

與免費版本相比，Suno Pro方案額外提供了編輯器功能，讓使用者能針對已完成的音樂進行基礎的內容修整，不必每次都重新生成整首作品。在實際使用情境中，創作者常會遇到這樣的狀況：對生成的旋律、編曲甚至整體氛圍都相當滿意，卻在細節上出現一些小問題，例如某個歌詞用字不夠理想、語句不通順，或甚至出現明顯錯字。如果重新生成，往往會導致原本滿意的曲調或演唱方式產生變化，反而得不償失。此時透過編輯器，便可以在不破壞既有音樂風格與結構的前提下，直接對這些細節進行微調與修正，例如替換特定詞句、優化語意表達，或添補局部段落，使作品更完整。

步驟 01 到Library中選擇要編輯的歌曲，按右方Edit並選擇Open in Editor。



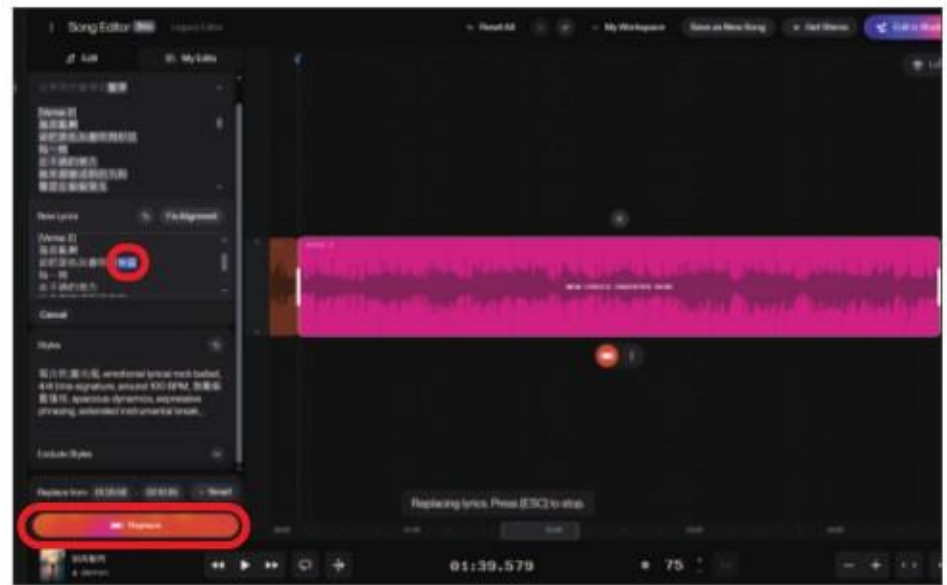
步驟 02 編輯器有新舊兩種版本，以下就以新版進行示範。



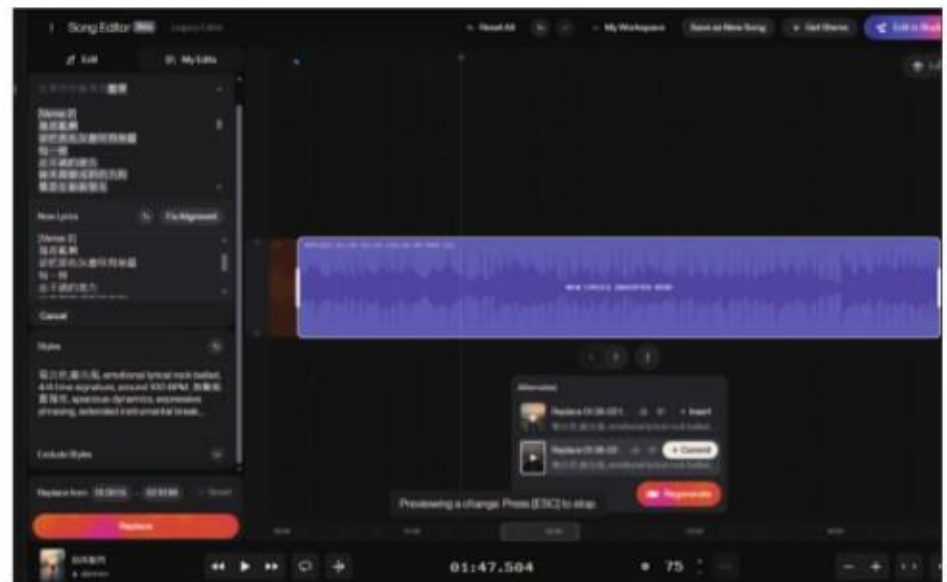
步驟 03 編輯器會自動依照歌曲的結構進行分段，選擇要編輯歌詞的段落後，按「Replace Lyrics」。



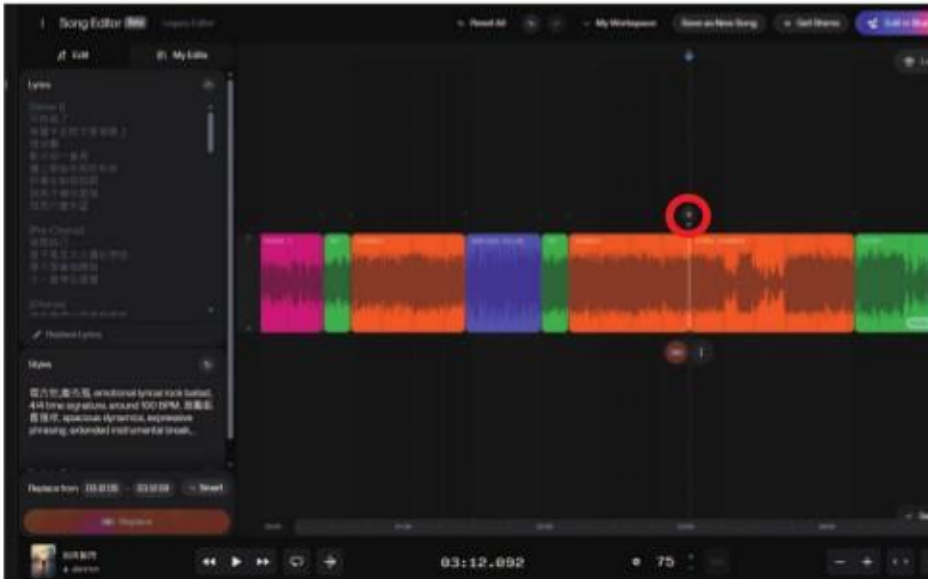
步驟 04 在New Lyrics欄位中輸入要替換的歌詞，按下「Replace」，建議不要跟原始歌詞的格式相異太多。



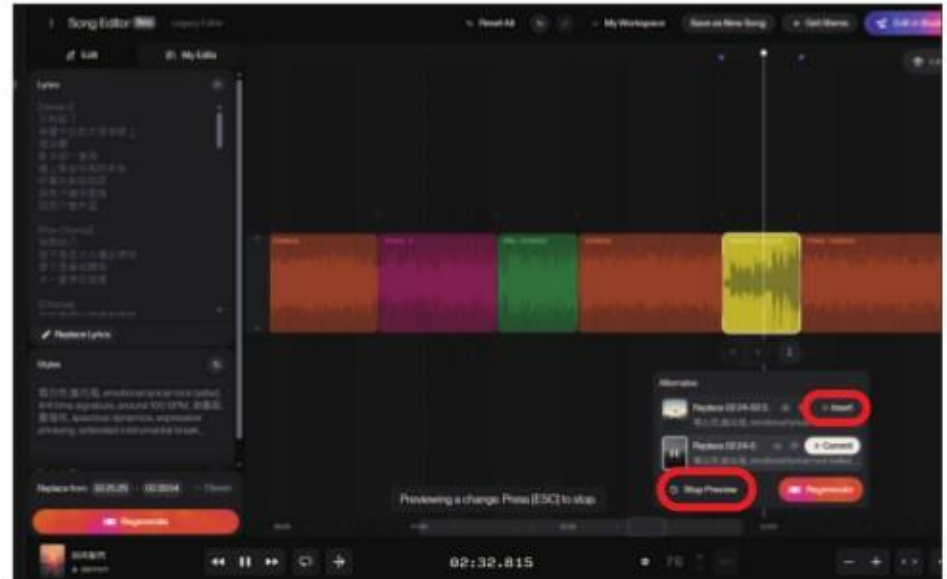
步驟 05 接著AI會生成兩段更改後的段落，可先試聽後選擇喜歡的按下「Insert」進行置換。



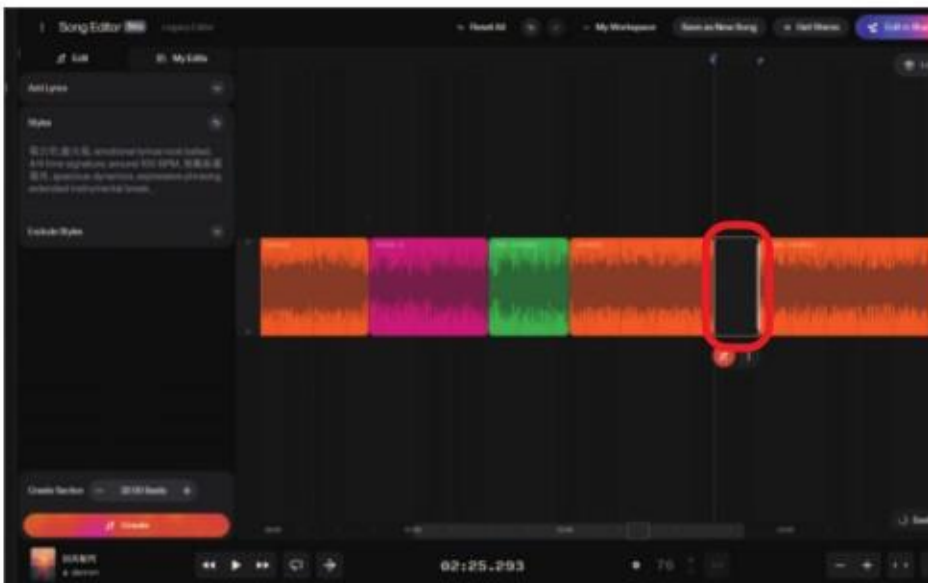
步驟 06 如果想要調整歌曲結構，可以在段落之間按下上方「+」按鈕。



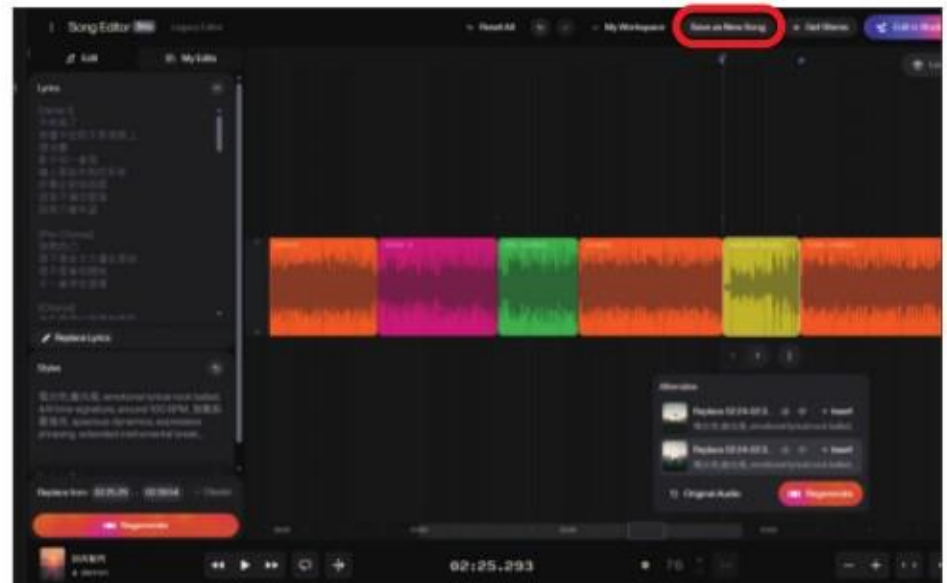
步驟 09 按下「Insert」插入到歌曲中，若想反悔也可按下「Original Audio」還原。



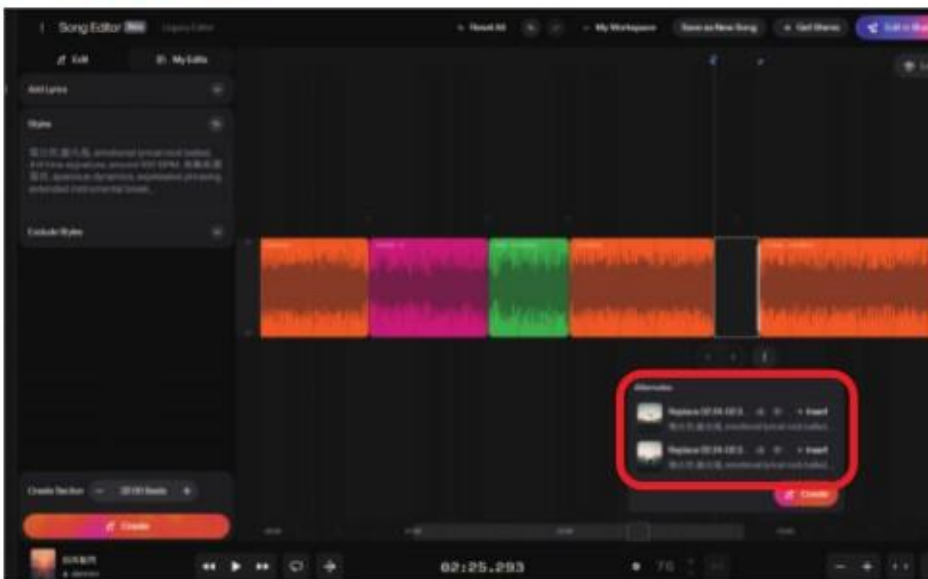
步驟 07 插入的空白段落，便可複製其他段落填充，或者繼續使用AI來生成。



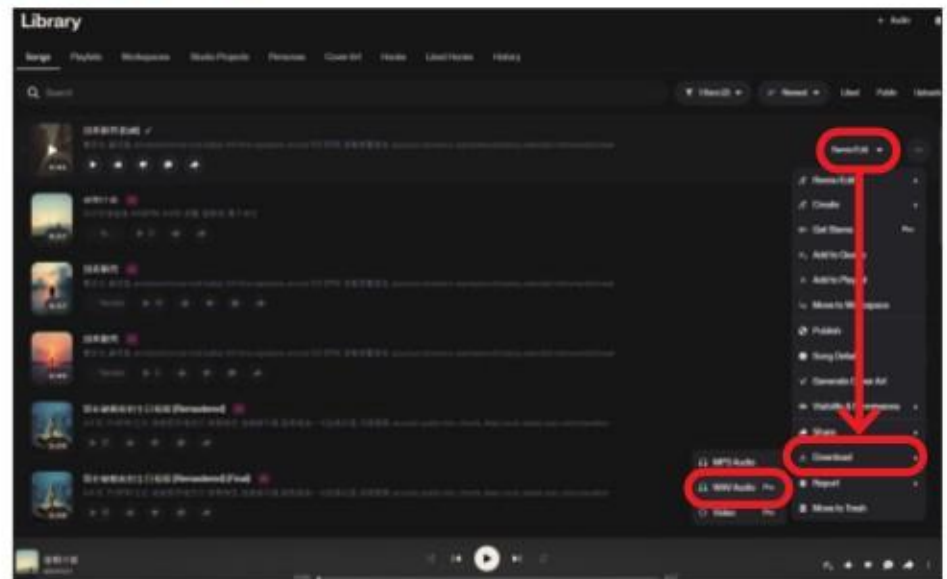
步驟 10 如果仍想保留原版進行對照，可以按上方「Save as New Song」另存新歌。



步驟 08 如果使用AI生成的話，同樣會一次生成2組讓使用者選擇，不滿意還可繼續「Create」。



步驟 11 一切就緒後，記得到歌曲Edit選單中的「Download」下載WAV高音質音檔備用。





> 特別企劃

透過發行商上架Spotify等各大音樂平台

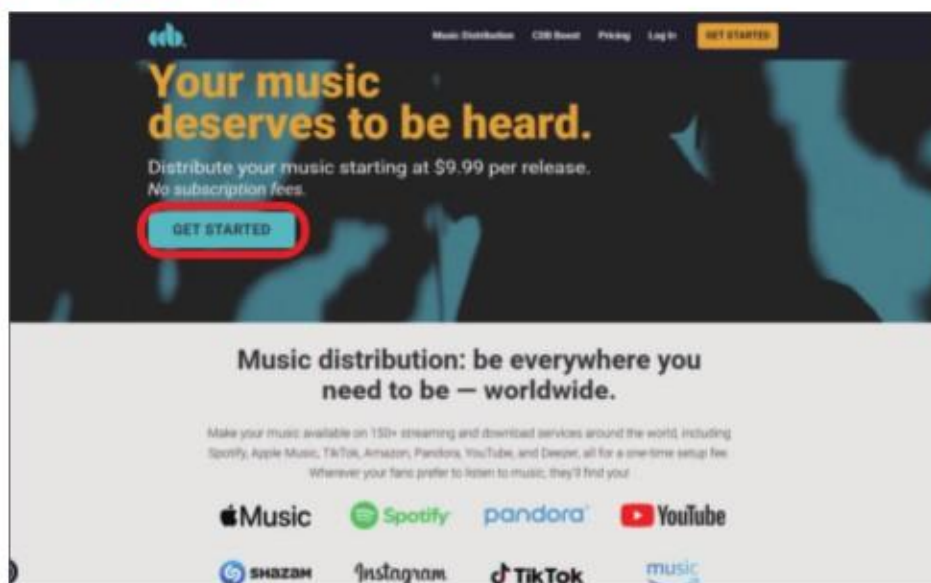
前面提到，音樂上架通常需要透過數位發行商協助完成，不同平台在收費方式、分潤比例與審核流程上皆有所差異，創作者可依自身需求選擇合適的服務。本次案例僅上架單一歌曲，故選擇採按件計費的CD Baby作為範例，其優點在於流程相對簡單，且可協助處理UPC/ISRC條碼等必要發行資料。於正式申請發行前，仍需事先準備完整素材，包括符合CD音質標準的音檔，以及正方形格式的專輯封面圖片，並確保解析度與內容符合平台規範，以避免退件或延誤。

實際測試顯示，CD Baby在資料送出後，進入審核排隊流程至少需時約一週，期間若遇到資料需補件或修正，時間還可能進一步拉長。此外，歌曲通過發行商審核後，還需等待各大串流平台進行上架處理，而不同平台的作業時間並不一致，

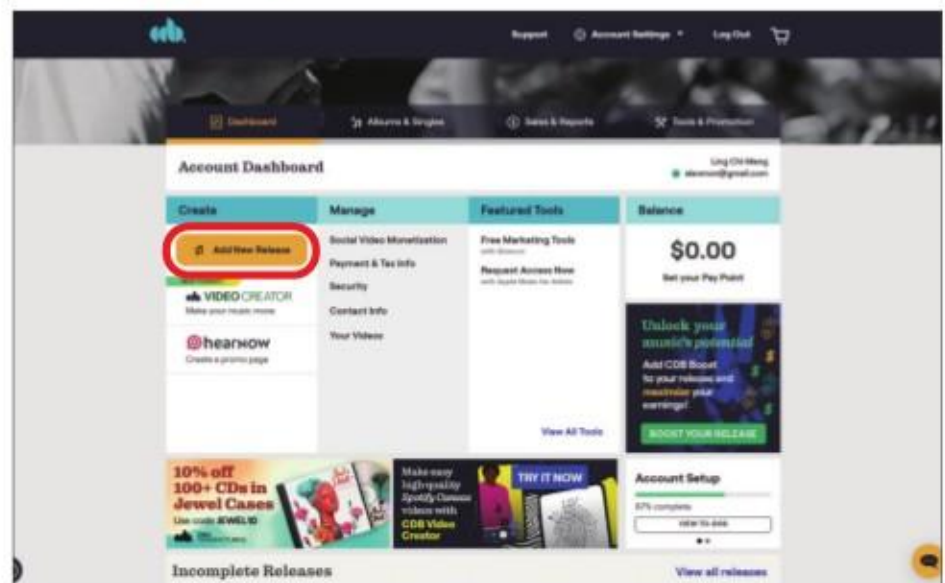
從48小時到一週皆有可能。因此，若想在指定日期同步上架，建議至少提前三週完成申請流程，以預留足夠緩衝時間，確保歌曲能如期發行。



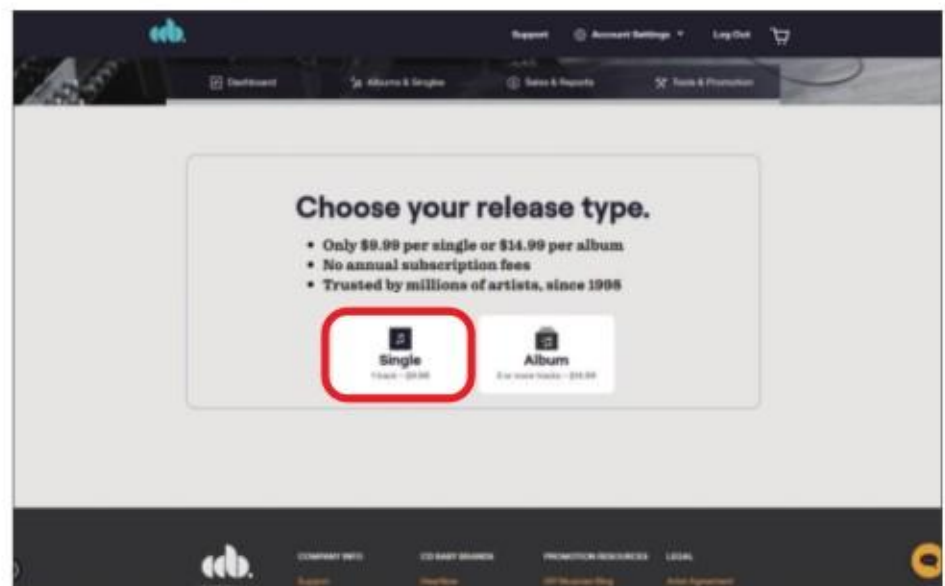
步驟 01 前往CD Baby網站點擊「Get Started」註冊一個使用者帳號。



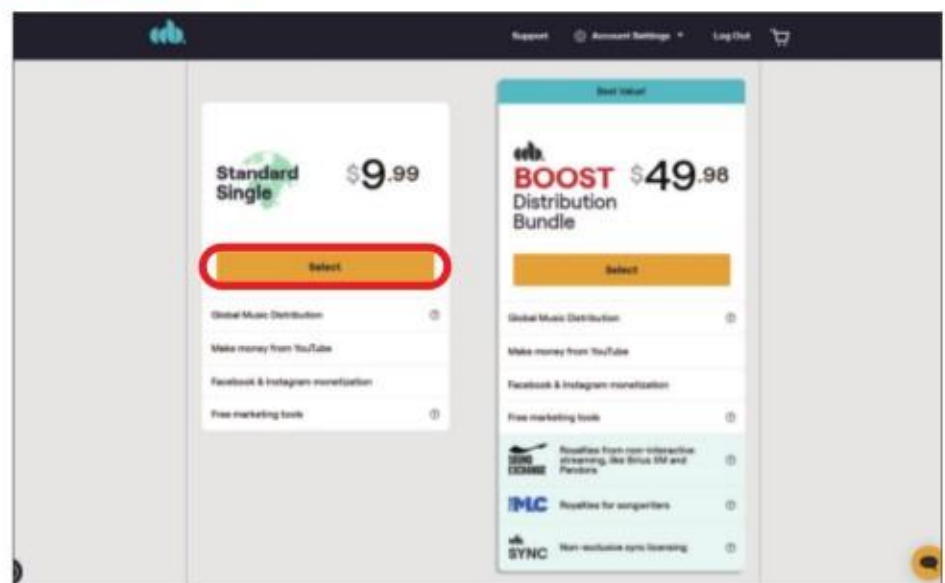
步驟 02 註冊完成後登入用戶主頁面，按下「Add New Release」黃色按鈕。



步驟 03 本次以上架單曲為範例，故發行類型選擇「Single」。



步驟 04 如果不需要CD Baby的增值服務的話，就選擇左邊的標準價格9.99美元。



步驟 05 接著進入資料填寫環節，需填寫語系、藝名、單曲標題、預計發行日期及是否索取UPC等。

步驟 08 首次申請上架還要先建立一個用於收取版稅的作者身份，需使用真實姓名與國家。

步驟 06 填寫這首歌曲的主要及次要類型、風格，以及曲風相近的音樂家等等，有助於演算法推送。

步驟 09 確認版稅作者（自己）對於這首歌曲的所有權，填寫100%即可，並且無其他的發行者。

步驟 07 填寫歌曲相關資訊，包括演唱者，是否包含露骨歌詞、原唱或翻唱等。

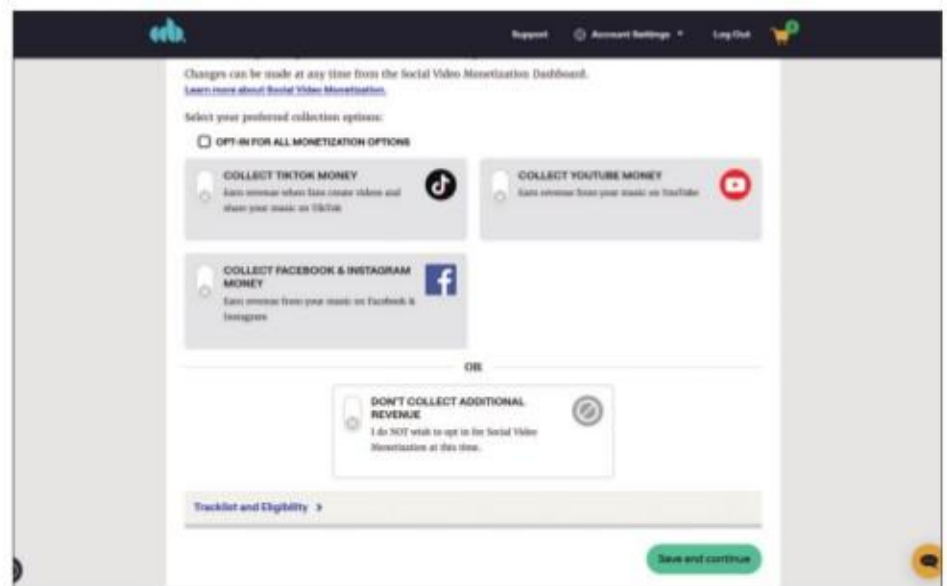
步驟 10 選擇由CD Baby代辦ISRC（國際標準錄音錄影資料代碼），不需另外收費。



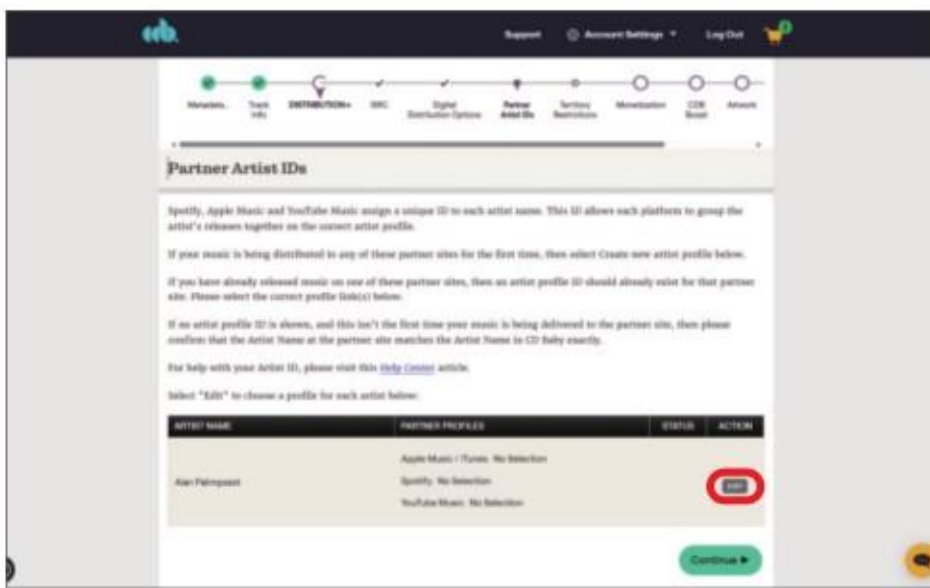
步驟 11 選擇數位發行項目，這裡可以依照個人喜好決定是否要全部上架，或僅選擇特定的平台。



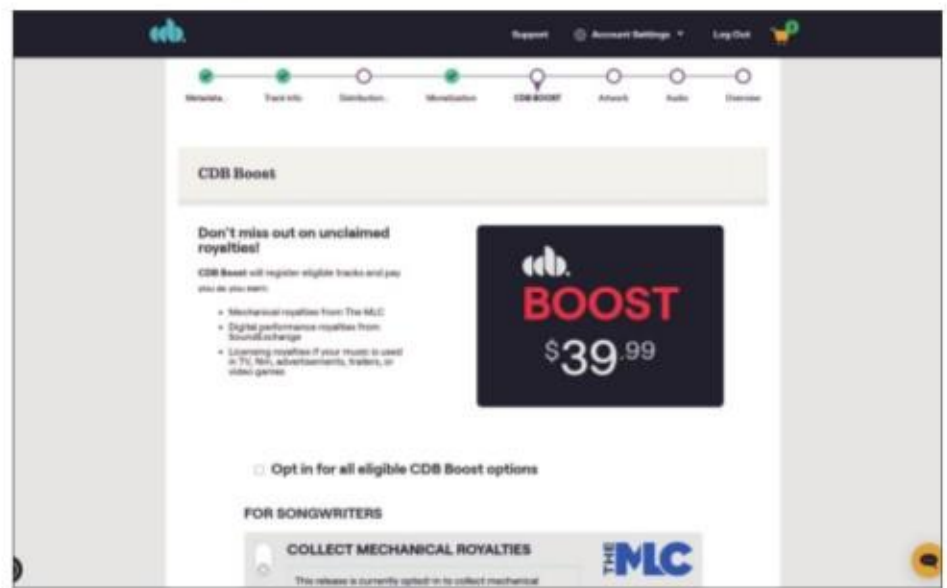
步驟 14 如果願意將歌曲加入社群平台的營利計劃，可以在此打開開關以獲得額外版稅收入。



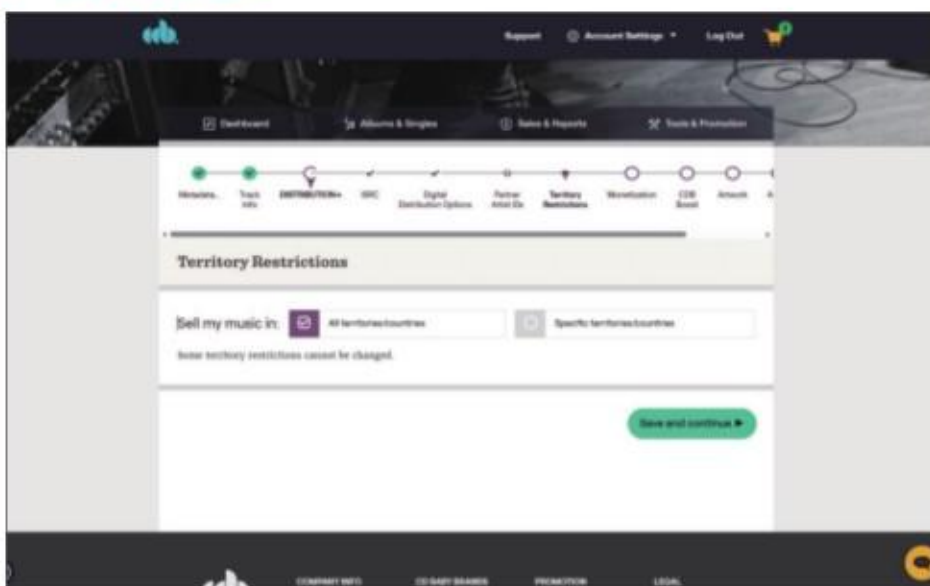
步驟 12 CD Baby也會代為在串流平台上建立藝人ID，點擊「Edit」並點選建立新的藝人檔案即可。



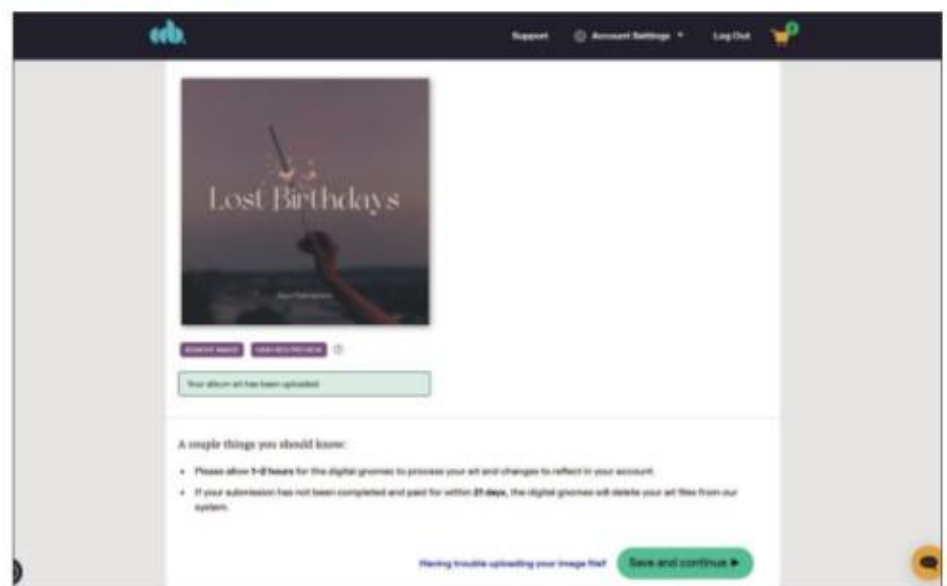
步驟 15 過程中增值服務廣告會再度出現，確認關閉所有開關後繼續下個步驟。



步驟 13 選擇要銷售的地區/國家，若沒有特別要求，選擇全部即可。



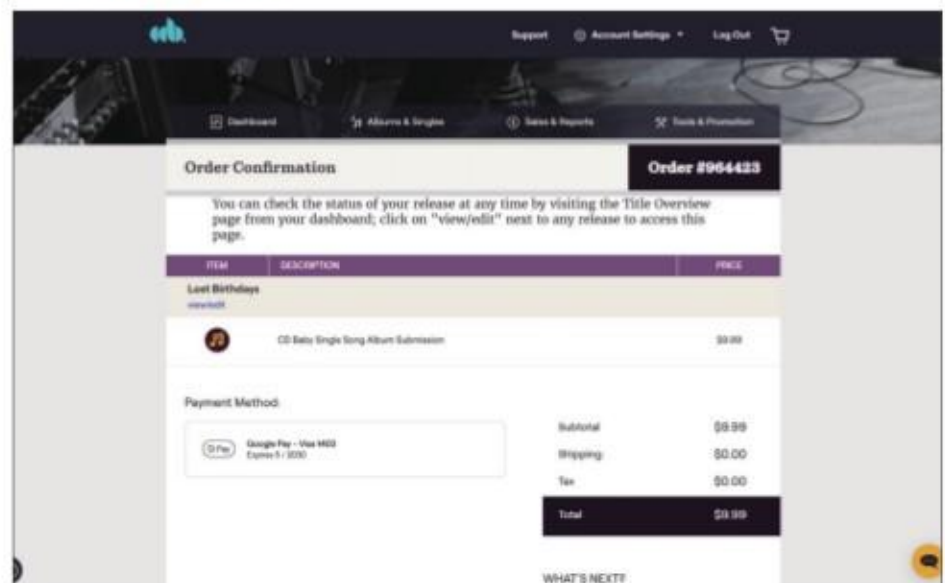
步驟 16 上傳事先準備好的封面圖檔，至少需要1400x1400像素，72dpi的RGB圖檔格式。



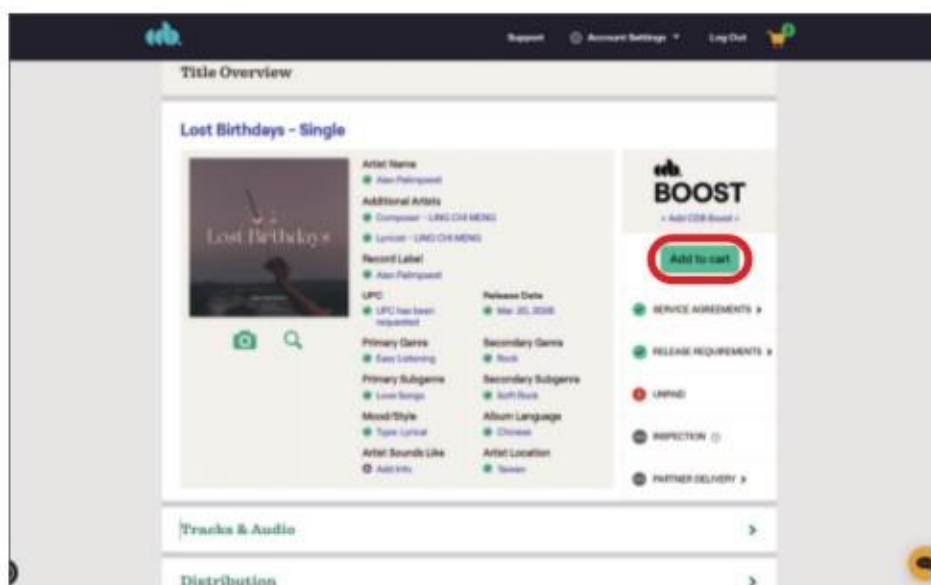
步驟 17 上傳WAV或是Flac音檔，需為雙聲道 44.1kHz/16-bit的標準CD格式，上傳時會同步檢查。



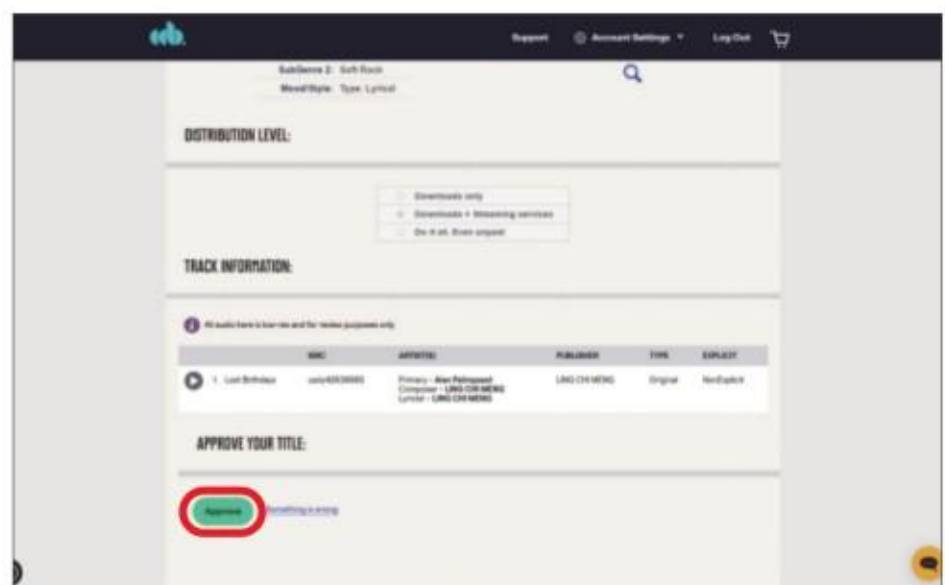
步驟 20 待付款完成後才會進入CD Baby審核排隊流程，期間雖允許再次編輯專輯資料，但需要重新排隊。



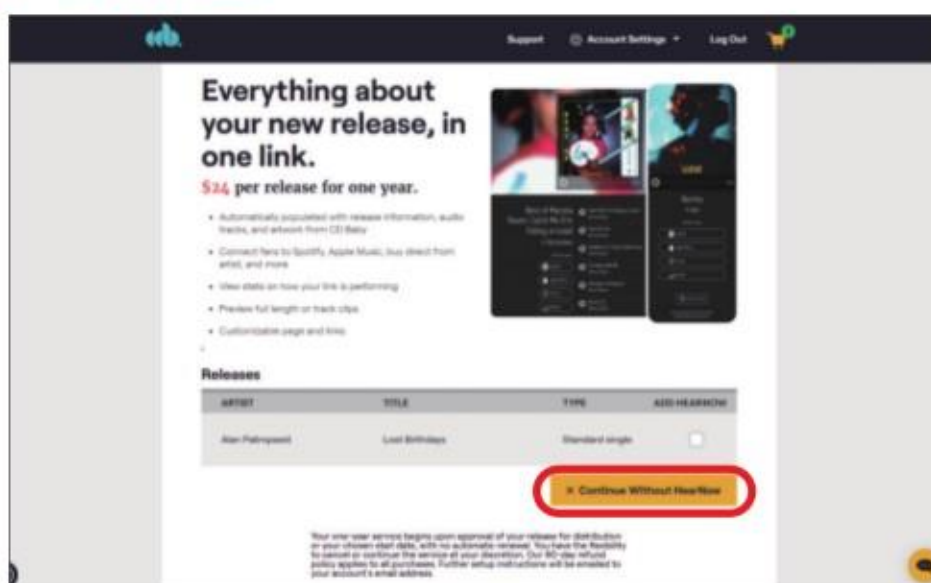
步驟 18 上傳完成後會來到總覽頁面，可檢查還有哪些步驟或資料尚未完善，然後就可以加入購物車進行付款。



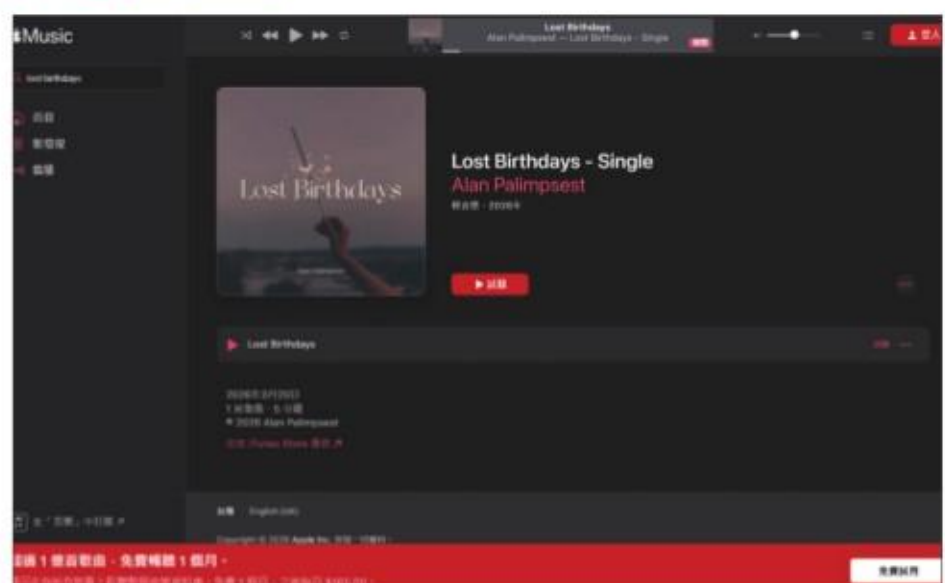
步驟 21 約一週後會收到審核通過的信件，點擊信中連結並按下「Approve」，便會正式分發到各串流平台。



步驟 19 付款前會出現另一個建立個人推廣頁面的付費服務，同樣不需要勾選，直接按繼續。



步驟 22 最後最後，等待串流平台方的上架流程完成，就能順利搜尋到自己的歌曲了。





掌握從城市燈火到 原野星空的夜拍技巧

當世界暗下來之後

當夜幕降臨，各式各樣的人造光讓世界繽紛了起來，也讓玩家可以透過手中相機，為世界留下一幅幅精美絕倫的夜色樣貌。然而夜景拍攝不僅是感光度與曝光時間的技巧運用，更是一種重新觀看世界的方式。本文將從城市夜景延伸至原野露營與星空星軌，梳理不同環境下的夜拍邏輯與實戰重點，帶你理解夜晚如何成為最具張力的創作舞台。



夜景是世界的另一種樣貌

在眾多攝影題材中，夜景無疑是最受歡迎的一種。原因除了白天與黑夜在視覺上本就存在強烈差異之外，更在於夜晚總能替熟悉的場景披上一層不同於日間的氣質。白天看來平凡的城市景觀，在燈火亮起後便變得五彩且繽紛；原本壯闊的山景，於夜色籠罩下則轉為沉靜而神祕。那種既熟悉又陌生的感覺，正是許多攝影者反覆投入夜景創作的主要原因。

與日景相比，夜景最大的差異在於光線來源的改變。白天光線多半源自單一且穩定的陽光，亮度充足進而能拍出清晰的細節；夜晚則主要依靠人造光或微弱的自然光來照耀世界，光線變得片段而有方向性，眼前的畫面不再是照明均勻，而是由亮與暗之間的對比塑造層次。因此攝影者在此時不只是按下快門，更是必須主動決定畫面中的哪些地方需要被強調？而哪些則可以捨棄？說穿了，夜拍就是如何在有限的亮度中，重新建立畫面的可看性。

這樣的光線特性，也讓夜景題材展現出豐富的多樣性。像是城市夜景則是最直觀的類型，高樓燈火、橋梁線條與車流光軌，共同形成流動的都市脈絡；街頭與夜市能提供濃厚的人文氣息，同時霓虹與招牌燈色則可交織出鮮明色彩。若將視野轉個方向，離開城市後的高山與露營場景，夜色則轉為神祕而純粹，帳篷內透出的暖光與遠方星空形成對比，畫面更強調環境與人的關係。如果將視線抬仰望，星空與星軌攝影則帶來截然不同的感受，無論是繁星點點或是將快門時間拉長所記錄到的星辰移動軌跡，都使夜晚不再只是單調的呈現，而是可以賦予畫面截然不同的情感氛圍。也正因為夜景的樣貌如此多元，才值得我們在黑暗之中反覆嘗試、反覆探索，為熟悉的世界找到新的觀看角度。



當夜幕降臨華燈初上，前眼景致便呈現出與白天截然不同的樣貌，而這也正是吸引人們按快門的原因。



即使同一個地方，入夜後所呈現出的視覺感受明顯與日間大相逕庭，相較之下顯得更多采多姿。

不同於都市的熱鬧與繽紛，郊外原野在入夜之後反而呈現出神祕而純粹的感受。



夜景拍攝的器材 配件準備建議

夜景拍攝真正困難的，往往不是畫面不夠美，而是光線不夠多。當環境亮度大幅下降，器材性能與操作邏輯便成為決定畫面品質的關鍵。以相機來說，機身需具備支援B快門功能，在拍攝車軌、星軌等需要長時間曝光的影像時，才能避免晃動以及擁有更彈性的快門時間控制。至於鏡頭選擇方面，由於夜景多半著重空間延伸與環境氛圍，（超）廣角變焦鏡通常能滿足大部份需求，另外也可準備長焦鏡頭以拍攝局部夜景特寫使用。此外，穩定性是夜景拍攝成功與否的重要關鍵，腳架不必追求品牌，但必須堅固耐用並建議搭配球型雲台，才能在昏暗環境中快速完成構圖調整。

濾鏡方面，漸層減光鏡在傍晚藍調時刻尤其實用，當天空仍保有亮度、地面已趨於昏暗時，可透過濾鏡平衡畫面上下部的曝光，以減少後製負擔。手電筒則常被忽略，卻在實地拍攝時扮演重要角色，不僅確保在昏暗山區移動時的安全，必要時也可作為局部補光或光繪工具。最後，長時間曝光會讓感光元件持續運作，電池消耗速度較快，建議準備多顆備用電池尤佳。若前往高山或濕氣較重的環境，暖暖包與塑膠袋可協助減少鏡頭起霧問題，而保暖衣物與防蚊用品也屬基本配件，尤其春、夏兩季戶外蚊蟲活動頻繁，確實做好防蚊措施才能夠拍得盡興。

至於手機則以便利與演算法優勢取勝。現今多數手機均有內建夜景模式，透過多幀合成與降噪技術提升亮度與細節，不過拍攝時仍建議搭配小型腳架或固定支撐物，以提高畫面清晰度。若手機支援專業模式且也懂攝影的玩家，不妨嘗試手動控制ISO與曝光時間，避免系統過度提高亮度而導致雜訊增加或氛圍流失；同時可適度調整白平衡，以修正城市混合光源造成的色偏問題。



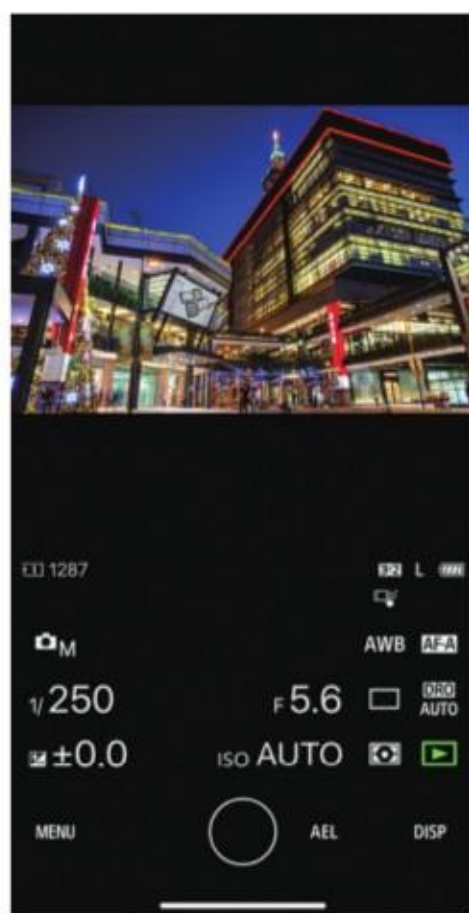
想成功拍攝夜景，事前準備不可少，無論攝影器材或周邊配件都要備妥才能拍得盡興又安心。



快門線建議可以購買有液晶螢幕的款式，除了基本釋放快門的功能外，還能進行定時間隔攝影。



要用相機拍攝夜景，三腳架尤其重要，必要時可在中柱下方的掛勾加掛重物以確保能更穩固。



若是不想額外購買快門線，也可改用相機品牌釋出的APP，與相機連線後進行無線遙控拍攝。



現今手機均具備夜景模式，可以無腦手持拍攝；若想要更高操作自由度，也可善用專業模式。

城市夜景的構圖與曝光策略

要拍攝夜景，大多數人身處的都會地區無疑是最容易下手的地方。夜晚城市最迷人之處，在於光線不再均勻，而是透過各種五光十色的人造光源層層堆疊，路燈、櫥窗照明、招牌霓虹與車流燈火，共同編織出屬於都市的夜色樣貌。這些光源並非自然存在，而是經過設計與排列，因而形成某種秩序感，故對攝影者而言，如何找出亂中有序的畫面才是首要課題。在構圖上，城市夜景往往線條豐富。建築外牆、高架橋等內嵌燈具所形成的線條，都能形成明確的引導線，同時還可善用道路或車流作為視覺延伸，將觀者目光帶向畫面重點；若是從高處俯拍，則可利用街道交錯形成的幾何結構營造秩序感。

拍攝技巧則取決於想呈現的畫面感受。若希望定格人潮、車輛或街頭瞬間，可採用較高快門速度搭配高ISO，在可接受的雜訊範圍內確保影像清晰。此方式適合紀錄動態街景、夜市活動或雨夜行人。反之，若想強調影像的動態感，則應將相機固定在腳架上，並使用低ISO搭配低速快門拍出車燈光軌，讓畫面有動、靜並存的視覺衝突。另外，星芒也可以為夜景作品帶來加分的效果，當鏡頭光圈縮至F11或更小時，路燈與點狀光源容易產生放射狀星芒，為畫面增添層次，因此光圈、快門與ISO這曝光三要素該如何搭配運用，完全端看作品想要呈現的效果而定。

色溫控制亦是城市夜景的重要課題。都市光源種類複雜，包含LED燈、鎢絲燈、霓虹燈與車燈等，使用自動白平衡拍攝所呈現的結果或許會不如預期，此時不妨可以嘗試手動設定較低色溫（偏冷色調）以強化夜晚感受，或刻意保留偏暖路燈色調，營造溫度對比。總而言之，關鍵不在於準確還原，而是選擇最符合創作意圖的色彩方向即可。



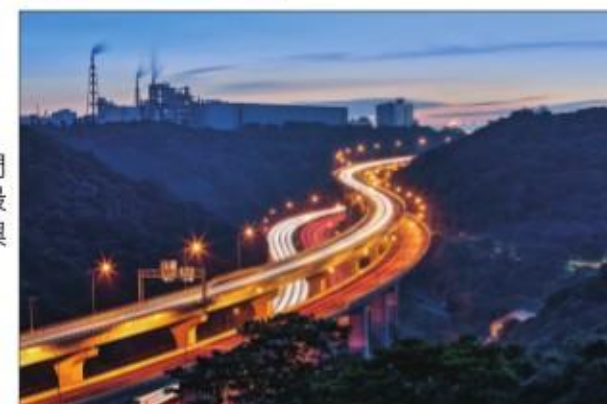
在城市都會拍攝夜景，不妨可以善加利用即有的建築物或人工線條，能令畫面達到畫龍點睛之效。



以較高的快門速度和ISO手持拍攝，可以凝結當下的美麗瞬間，以紀實為出發點是很好用的拍攝手法。



將光圈縮小並以較慢快門進行曝光，是拍攝夜景最常見的手法之一，星芒與車軌則帶來加分的效果。



以著名地標為背景，並藉由較長曝光時間獲得車燈光軌，可以使畫面呈現出動靜同框的美感。

原野夜拍與光繪創作技巧

若是喜歡戶外或親近大自然的玩家，或許會想要嘗試拍攝不同於城市燈火的夜間景致。當遠離都市塵囂，夜晚的樣貌開始回歸自然，高山與露營地沒有霓虹與路燈，光線相較之下變得更加微弱，雖然畫面少了複雜干擾，卻也更考驗曝光判斷與構圖技巧。在這樣的環境中，光線來源往往單純卻不穩定，例如月光會隨時間改變高度與亮度，營燈則可能在畫面中形成強烈局部亮點等，因此在曝光策略上應以整體畫面亮度為主要考量，必要時可犧牲局部亮部，讓整體影像盡可能接近當下所見。構圖方面，不妨可善用營帳與草地作為前景，並以山脊線、樹林輪廓為背景，讓畫面富有層次感；又或是也可將天空比例適度拉高，改利用星空或雲層作為背景，亦能強化畫面的空間感。至於對焦則是在原野夜拍時常見的難題之一。由於光線亮度不足，容易使相機或手機的自動對焦系統失效，因此建議可在天色尚未完全暗下前預先對焦，或利用手電筒照亮前景物體進行對焦，完成後記得切換為手動模式，避免因對焦系統重新作動而失焦。

此外，在自然環境中除了單純紀錄夜色，也可以嘗試加入創作元素，例如光繪塗鴉便是一例。這種利用長時間曝光，並在黑暗環境中以光源作畫的方式，可為原本靜謐的場景增添視覺趣味。進行光繪前，基本準備物品包含腳架、快門線或遙控器，以及手電筒等可作為光源的工具。拍攝上，通常先完成構圖與對焦，並設定低ISO與小光圈，再開啟B快門。曝光期間由創作者在畫面中移動並以光源描繪出線條或文字，而這也就是整張影像的視覺重心。完成後關閉快門，再檢視成果並依亮度調整曝光時間或光源移動速度，如此信手拈來便是一張有趣的夜拍作品。



遠離都市塵囂後的大自然夜色有種說不出的靜謐，這時只需要一盞營燈就能夠點綴畫面。

就算在山裡，還是可以利用公路上來往的車輛，以長時間曝光拍出車軌與夜色共存的畫面。



只要多細心留意周遭環境，你也可以在荒郊原野拍到令人眼睛為之一亮的夜色作品。



在伸手不見五指的郊外最適合進行光繪塗鴉創作，利用長曝將光的軌跡記錄下來很是有趣。

銀河定位與星軌實戰秘訣

不同於都會地區的嚴重光害，由於原野郊外通常遠離都市塵囂，少了光線的干擾，因此在晴天的夜晚則更容易看到滿天星斗，故想拍攝自然的夜色風光，除了前述所提及的內容之外，漫天星辰也是不容錯過的重要元素。一般而言，地景搭配銀河是最吸引目光的安排之一，可以將相機固定於腳架上，透過超廣角鏡頭同時天空與地景囊括入鏡，以建立畫面的層次感。建議事前透過Stellarium等星象APP查詢銀河中心升起的时间與方位，並配合中央氣象署提供的月相資料，選擇無月（朔）前後各一個禮拜的夜晚進行拍攝，可有效避免月

光干擾。實際拍攝時，建議以F1.4 ~ F2.8的大光圈搭配ISO 1600以上的高感光度（依機身表現而定），並將曝光時間控制在30秒以內避免星點產生拖曳；對焦方面則以手動方式轉至無限遠，並透過放大檢視銳利度以確認對焦狀態。

如果沒有攜帶相機鏡頭，以現今手機的拍照能力來說，要成功捕捉到銀河也不是太困難的事情，由於硬體規格與計算攝影的進步，這幾年無論是iPhone或Android的新手機都擁有不俗的夜拍能力，甚至有些手機還內建「星空模式」，能在極昏暗環境下拍出令人驚豔的照片，只需稍加後製就是一張成功的原野星空夜景作品。若是想進一步呈現時間流動的效果，星軌拍攝則是另一種選擇。同樣先透過星象APP找出北極星，然後將畫面中心對準並適當搭配地景，經過長時間曝光後，漫天星辰便會以北極星為中心形成同心圓狀的軌跡；若刻意偏移構圖，則會產生傾斜弧線，畫面動感更為強烈。星軌可採單張長時間曝光，或連續拍攝多張數十秒的影像再進行後製疊圖合成。需要留意的是，拍攝過程中應注意電力消耗與鏡頭起霧，可準備備用電池與防潮措施因應之。



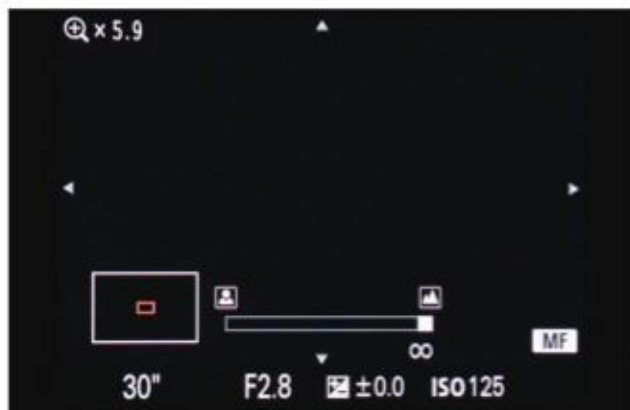
無雲無光害的夏季戶外夜晚，是捕捉銀河夜色的好時間，以帳篷作為前景可為畫面增添氛圍。



朝向北方利用長時間曝光拍攝同心圓的星軌，亦是原野郊外常見的夜景拍攝手法。



上腳架長曝前記得先關閉防手震；無論相機或手機都改手動對焦至無限遠才能拍得清晰。



無論是要捕捉銀河或長曝星軌，都非常建議使用Stellarium APP尋找相對應的目標星體。



後製讓夜景作品大大加分

1

先調整曝光、對比、亮部、陰影、清晰度和飽和度等，讓影像有預期的初步輪廓。



4

新增一個線性漸層濾鏡，針對較暗的前景進行曝光度、飽和度和陰影的加強。



2

接著調整色溫與色調，城市夜景可往4000K~4500K的方向調整，讓整體畫面偏冷。



5

若相機感光元件有入塵，記得利用橡皮擦工具的「顯示汙點」功能進行移除。



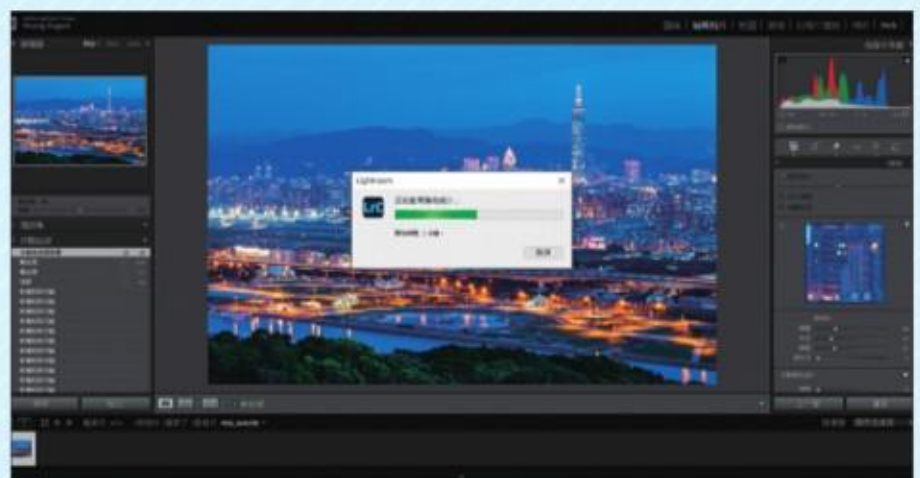
3

透過「色彩混合器」分別針對藍、橙、黃色進行調整，以加強整張影像的冷暖對比。



6

最後用「雜色減少」功能，以AI輕鬆移除影像中的雜訊，還原銳利度與純淨度。



無論是都會或原野夜景，在拍攝完成後影像往往仍需適度調整，才能更接近拍攝當下的感受。由於高ISO與長時間曝光常伴隨著雜訊，適度降噪並增加銳利度能為影像增添可看性，此時可善用AI降噪以在清晰度與純淨度之間取得完美平衡。色溫校正同樣重要。城市夜景可保留冷暖對比，讓霓虹與路燈展現層次；自然夜色則偏向低飽和與深色調，以維持沉靜氛圍。至於動態範圍調整則以拉回高光細節為優先選項，避免亮部失真讓畫面有更均勻的呈現。以下便以Adobe Lightroom Classic來示範夜景的後製步驟，

編修前



編修後



透過編修前／編修後的比較圖，相信各位可清楚看出兩者之間的差異。



最直覺的主動式AI旗艦



Samsung Galaxy S26系列動手玩



三星日前正式發表Galaxy S26旗艦系列新機，包含Galaxy S26 Ultra、Galaxy S26+與Galaxy S26三款機型，這次新機最主要的進化在於「簡化消費者每日操作」，比起過去追求炫目的新功能，S26系列更強調透過AI輔助，讓操作體驗變得直覺且主動。

從管理行程、搜尋資料、到拍攝照片和精修內容，Galaxy S26旗艦系列讓整個過程更聰明，邁入第三代的Galaxy AI明顯變得更加成熟，S26 Ultra會在背景主動處理掉繁瑣的運算與邏輯，讓使用者不必去鑽研功能怎麼操作，就能直覺地收穫成果，加上旗艦等級的硬體配置與專業相機系統作為後盾，在隱私防護上也有所升級，S26系列在日常生活中成為相當可靠的全方位神隊友，接下來，就跟著我們一起實測下去吧。



更纖薄的機身與全新懸浮島設計

這次Galaxy S26系列在外型設計上有不少更新，首先是機身厚度，S26 Ultra成功瘦身，較前代減少了0.3mm，機身厚度維持在纖薄的7.9mm，重量控制在214公克，實際上手後最有感的是，雖然維持Ultra系列標誌性的俐落線條，但邊角處理變得更合手，提升了長時間握持的舒適度。

其次是相機模組的設計也變了，取消前一代那種個別鏡頭環的設計，改採全新的懸浮設計，三顆主要的鏡頭被安置在一個透明的膠囊狀環境島中，與機身背蓋融合，機身材質則沿用堅固的Armor Aluminum邊框，正面採用Corning Gorilla Armor 2玻璃，背面則是Gorilla Victus 2，同時三星也持續發展永續概念，在機身中大量使用回收塑膠、鈷、鋁以及回收鋰和鈹等再生材料，讓S26系列旗艦在追求頂規的同時也兼顧環境友善。

硬體級智慧防窺

螢幕規格方面，S26 Ultra搭載6.9吋QHD+ Dynamic AMOLED 2X螢幕，S26+為6.7吋QHD+，基本款S26則將螢幕微幅增大到6.3吋FHD+，全系列均支援1至120Hz自動更新率和Vision booster顯示效果。

這代最令人驚艷的黑科技，莫過於內建在S26 Ultra螢幕裡的防窺技術，以往為了隱私，不少人都會貼上防窺膜，但代價就是螢幕變暗、色彩變差，S26 Ultra直接在硬體層面解決了這個問題，正面看畫質依舊亮麗，但只要旁人從側面、上方或下方瞄過來，畫面就會自動變暗。

厲害的是不只能讓整個螢幕防窺，還可以設定防窺區域或是情境，比方說設定在輸入密碼時、開啟銀行相關App時、或是有彈出訊息時才啟用防窺功能，這樣手機就會在上述情境自動防窺，平常使用則不受影響，在關鍵時刻保護隱私。



Galaxy S26系列提供四款基本色：漫遊黑、漫遊白、漫遊藍、漫遊紫，線上商城還有特殊色。

S26 Ultra螢幕具備防窺設計，設定中啟用後就可以在指定情境下防窺。



S26 Ultra一樣具備S Pen，而且S Pen還是撞色設計，質感很不錯。



比方說當有人傳訊息來，如果有開啟防窺功能，從側邊看到的彈出視窗就會是一片黑。





專為Galaxy打造的客製化處理器

要撐起更聰明的AI體驗，硬體底子必須夠厚，Galaxy S26系列搭載專屬客製化處理器Snapdragon 8 Elite Gen 5 for Galaxy。根據官方數據，CPU效能提升19%，這反映在日常多工切換的敏捷度上；GPU則提升24%，讓重度遊戲畫面的細節與流暢度更有感，最關鍵的NPU效能大幅增長39%，讓Galaxy AI的運作更順暢，例如語音轉文字的處理速度比前代快了2倍，即時翻譯、筆記助手等功能幾乎感受不到延遲。

散熱系統和充電升級

為了減少高效能產生的熱能，S26 Ultra改變均熱板Vapor Chamber設計，優化導熱介質的配置，使散熱表面積更廣，散熱效率較前代提升了21%，即便長時間進行遊戲、高畫質影片拍攝或執行複雜AI運算時，機身依然能保持穩定的狀態。

電池方面，S26 Ultra配備5,000mAh電池，S26+為4,900mAh，S26為4,300mAh，並首度導入超快速充電3.0技術，有線充電功率提升至60W，僅需30分鐘就

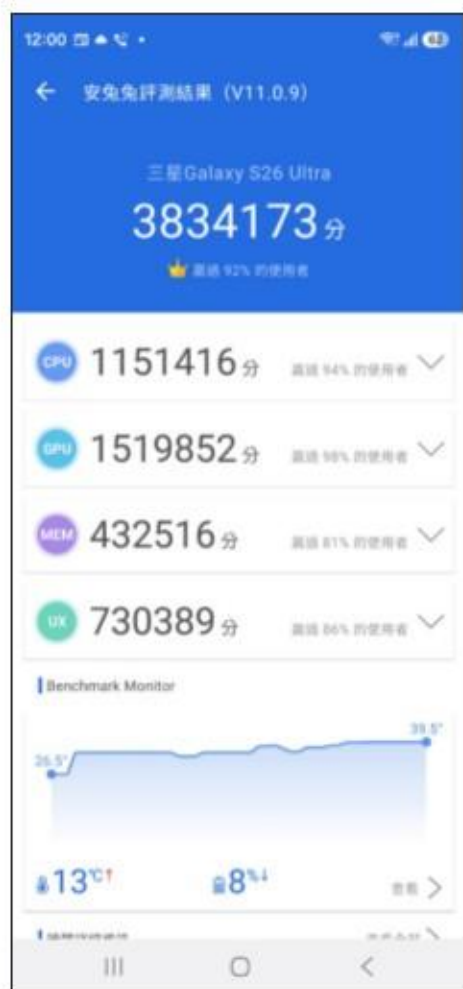
能充到75%的電量，大幅縮短充電時間，無線充電則維持在25W的水準。

通訊與資安守護

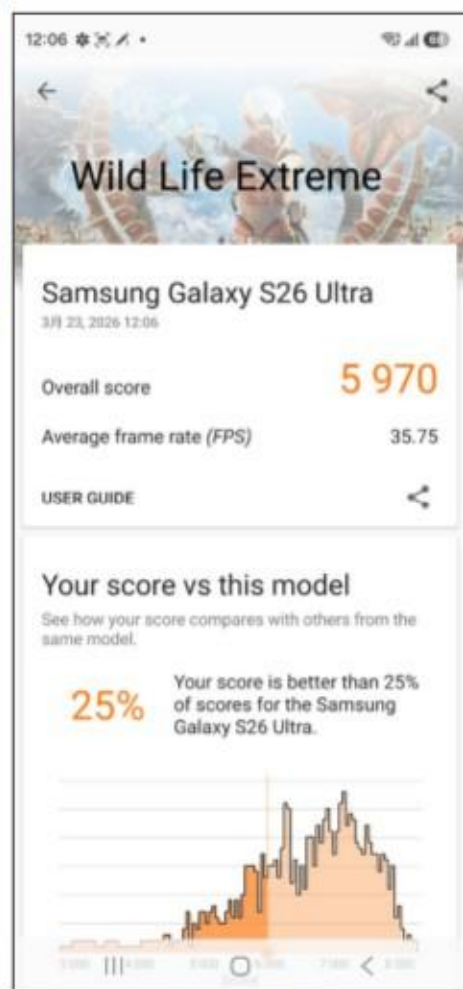
通訊規格上也有新驚喜，Galaxy S26系列在臺灣市場首度支援eSIM，並保留實體雙SIM卡槽，讓使用者在出國或切換行動數據時更有彈性。

而在隱私安全上，透過Samsung Knox安全平台，從晶片層級築起防線，最新的Knox Matrix增加PQC端對端加密機制，能更安全地管理跨裝置

間的聯網防護。此外，Knox Vault就像是幫敏感資料加了一道物理屏障，讓個人資訊與AI處理過程都受到嚴密隔離，三星也承諾提供長達7年的軟體更新與安全支援，確保手機在未來數年內都能維持最新的安全防護。



安兔兔測試分數高達383萬分，表現優異，日常使用不會遇到卡頓問題。



3DMark Wild Life Extreme圖形處理表現分數也很優異，玩遊戲大作也很順暢。



PCMark測試續航力表現從100%至20%為19小時47分，足以支撐外出使用。



S26系列終於內建eSIM，出國時只要下載eSIM就能上網。



Galaxy AI、Now Nudges

Galaxy AI是S26系列的靈魂，這代最大的進步在於它能更精準地感知情境，並主動提供建議，讓使用者不必在不同App之間頻繁切換。

整合Bixby、Gemini與Perplexity

S26 Ultra的AI整合了自家的Bixby、Google的Gemini與Perplexity，最方便的是它能理解自然語言，使用者不需要說出精確的指令，比方說對著手機說「我的眼睛有點累」，Bixby就會主動建議你可以開啟護眼模式，並提供對應選項；或者也可以叫Gemini代勞預約計程車，它會在背景處理完流程，你只需點選確認即可。

Now Nudges：即時的智慧助手

全新的「Now Nudges」能根據你當下的情境主動跳出提示，例如，當你在通訊軟體跟朋友聊到旅遊計畫，系統會主動偵測行事曆有無衝突，並直接顯示提示視

窗；或者當朋友跟你要旅遊照片時，AI會主動從相簿中挑選出相關照片建議發送，省去翻找相簿的步驟。

搜尋圈再進化：支援多物件辨識

一推出就受到很多人愛用的「搜尋圈」這次升級提供多目標辨識，現在不只能搜單一物品，比方說看到喜愛的名人穿搭，只要圈選起來，它能一次識別外套、鞋子到配件等所有單品，搜尋資訊比以往更直覺。



和朋友的對話提到「明天中午」這個關鍵字，Now Nudges就會提示使用者明天有出差行程。



在設定介面按一下智慧助理按鍵，接著就可以口述遇到的問題或想修改的設定，手機會自動找出對應的選項。



想要使用搜尋圈功能，一樣長按首頁鍵後就可以圈選想要搜尋的目標。



搜尋圈搭配AI摘要功能會一次列出圈選中的照片元素，例如上衣、穿搭配件、拍攝場景資訊。



相片智慧助理，靠指令就能完成修圖

S26 Ultra的影像編輯能力在這一代有了突破性的進化，相片智慧助理不再只是簡單的去背或是修除雜物的工具，而是進步到能聽懂複雜指令的專業修圖師，現在使用者只需要透過文字或語音描述，就能完成大幅度的畫面調整，甚至在修復影像內容方面也相當驚人，比如照片裡有一個被咬掉一口的麵包，AI也能透過智慧修補將其恢復原貌。

除此之外也可以將兩張照片的元素合二為一，比方說有一張森林裡的照片，想要將家裡的貓咪合成進去，只要透過相片智慧助理一步一步點選就能完成，而且所有的後製調整都會記錄下來，以便使用者逐步檢視執行步驟。

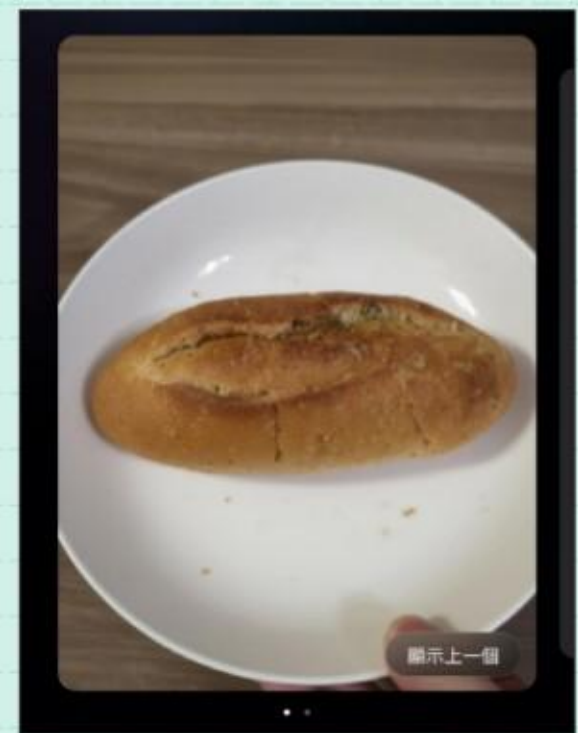


把吃了一半的麵包還原

實際示範將咬過的麵包還原，只需透過文字指令，AI便能自動遞補影像內容並維持光影一致，不過畢竟是AI生成，跟原本的麵包可能會略有不同。



打開相片，點選Galaxy AI符號後，選擇「新建」選項，並輸入提示詞「把麵包補成完整的。」



經過幾秒的運算就會得到一塊完整的麵包囉，如果覺得跟自己想像中的不同，可以點選繼續編輯來修改。



把家貓合成進森林咖啡廳

除了修復物件，合成影像也同樣簡單，我們嘗試將家貓的照片與森林咖啡廳背景結合，AI不僅能精準去背，還會自動調整大小符合場景，不過光影和細節就需要再透過二次修圖來調整。



請於下方輸入所需編輯內容，若要將其套用於特定區域，請透過輕觸或拖繪來選取該範圍。

如果想要合成照片，點選描述欄位右側的相片圖示。



選擇想合成的元素，這時手機會自動幫忙去背。



接著只要輸入想要合成的畫面指令，等待幾秒鐘就可以把照片合成在一起了。



在照片中加入塗鴉轉影像

即使你的畫功一般，只要在畫面上隨手勾勒出想要的元素，AI就能理解意圖並生成高度擬真的物件，以實測在湖面畫出一隻鵝為例，AI不僅補足了羽毛細節，甚至連湖面的倒影都一併運算出來。



想在畫面裡加入一些額外的元素，只要點選描述欄位右邊的畫筆。



畫上想生成的內容，就算畫工沒有很好也沒關係，只要AI能理解就可以了。



幾秒後AI就會依照剛剛畫的內容補上更真實的元素，以圖中的鵝為例，甚至還有湖面倒影。



風格轉換與疊加編輯

AI能將原始照片一鍵轉化為多種藝術風格，並支援後續的深度疊加編輯，可以隨心所欲地混用文字指令與手繪塗鴉，AI會將新元素融入指定風格中，同時顧及畫面的空間感與透視。



現在還能將照片直接轉成不同風格的圖片，內建3D、普普藝術、水彩等豐富效果。



轉成指定的風格效果之後，還可以進一步繼續編輯，不論是用文字指令或繪圖都可以，也可以混用前面提到的技巧。



例如我請AI幫我在愛心裡畫一隻貓，AI就會如實動作，還會顧及畫面遠近透視。



創意工作室自己做貼圖、賀卡

創意工作室是這次Galaxy AI延伸出的有趣App，延續了以簡馭繁的理念，將繁瑣的創作流程與客製化需求整合在單一介面中。

工作室提供包括個人化貼圖、邀請函、個人資料卡、賀卡與桌布等五種創作模板，實測最有感的功能就是一鍵生成貼圖組，只要上傳一張照片，AI就能快速轉化成10張有不同情緒與情境的個人化貼圖，此外，你也可以直接輸入文字提示，例如輸入「請幫我畫一隻穿西裝的臘腸狗」，AI就會生成一系列風格貼圖，儲存到三星鍵盤後就可以應用在LINE、Messenger等其他通訊軟體或是相片編輯工具裡。

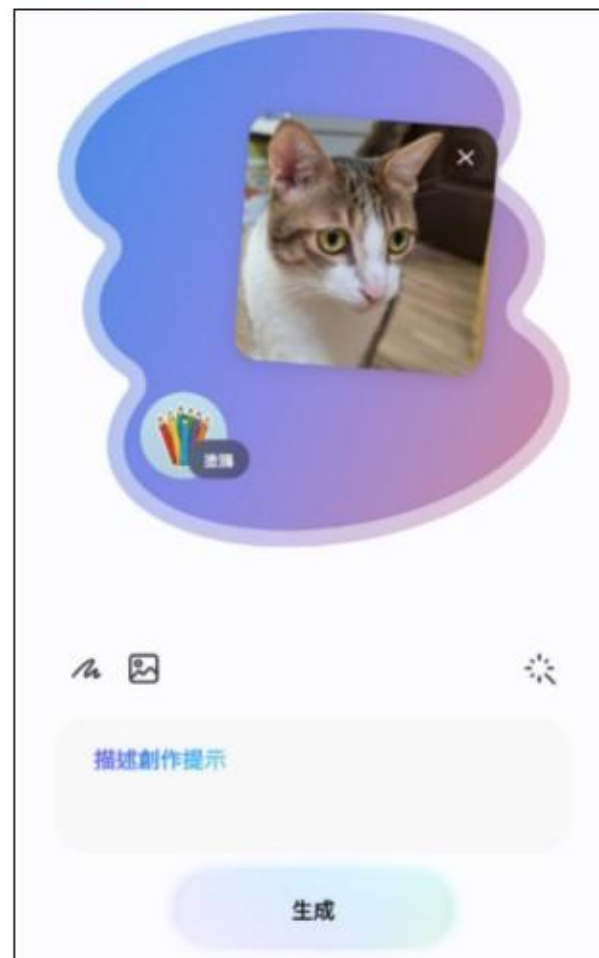


用創意工作室做貼圖

Step 1 點開創意工作室App後，可以選擇要設計貼圖、邀請函、賀卡、個人資料卡或桌布。



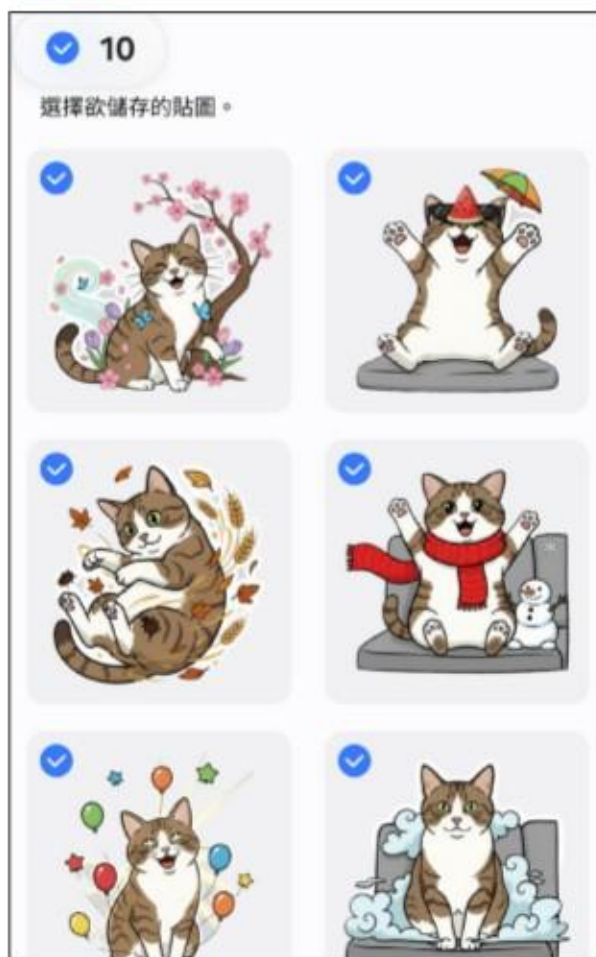
Step 2 接著選擇要上傳照片、手繪、或是文字輸入創作方式，還可以選擇水彩、插畫等創作風格。



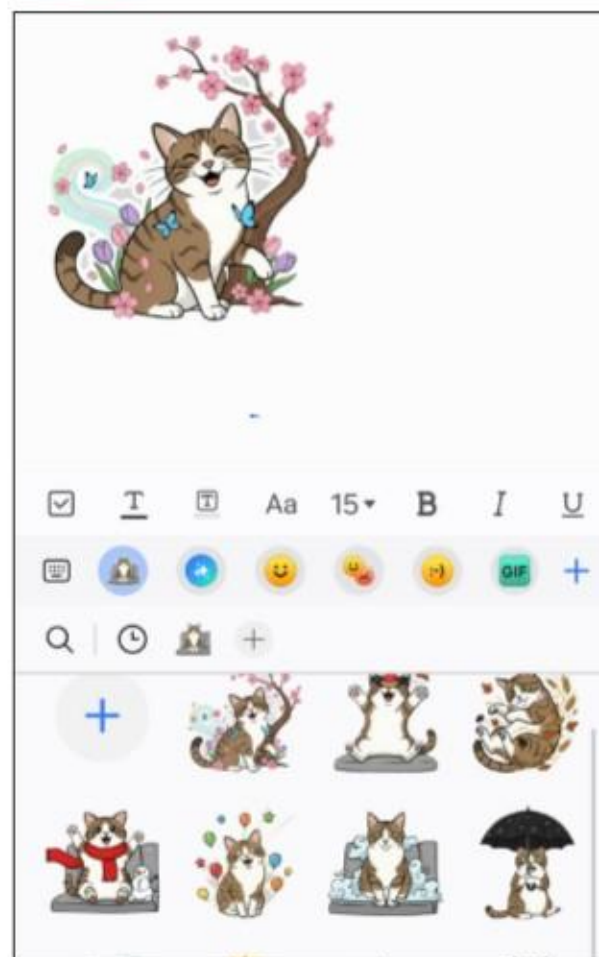
Step 3 接著AI會畫出一個初步的形象，如果覺得還不錯就可以繼續生成貼圖組。



Step 4 預設提供氣氛、手勢、生活、學校、日常等不同情境的貼圖設計。



Step 5 完成後就會儲存到三星鍵盤中，未來在不同App中只要打開三星鍵盤就可以使用這組貼圖。





相機升級2億畫素夜拍更升級



S26 Ultra的相機規格和前一代相近，一樣是四顆鏡頭配置，主鏡頭採用2億畫素廣角主鏡頭，並將光圈大幅提升至F1.4，這讓進光量比前代增加了47%，即便在低光源的環境下拍攝，照片細節依然清晰且純淨度比前一代更高，長焦鏡頭則是由5,000萬畫素5倍光學鏡頭（光圈F2.9）與1,000萬畫素3倍光學鏡頭（光圈F2.4）組成，最高可支援100倍數位變焦，另外還有5,000萬畫素超廣角鏡頭以及1,200萬畫素前置鏡頭。

拍攝功能全面進化

除了硬體小升級，軟體演算法也有不少調整，首先是「超明亮夜幕攝影」在這一代表現更為精進，特別是在拍攝室內演唱會或捕捉日落後的情境，畫面亮度與細節都比前一代更細膩；此外，先前只有放在後置相機的AI ISP（影像訊號處理器）現在也延伸應用在前置自拍鏡頭，能透拍出髮絲、眉毛等微小細節，並維持自然的膚色表現。

針對動態拍攝，超穩定模式新增了「水平鎖定」功能，即使在顛簸的路面或高速移動中，畫面也能維持水平一致，不用上腳架就能拍出穩定度極高的影像，對於進階創作者，S26 Ultra更是首款支援APV專業影片標準的Galaxy裝置，透過高效壓縮且無損的格式能確保多次剪輯後畫質依然不失真，銜接專業後製需求。



實拍照片



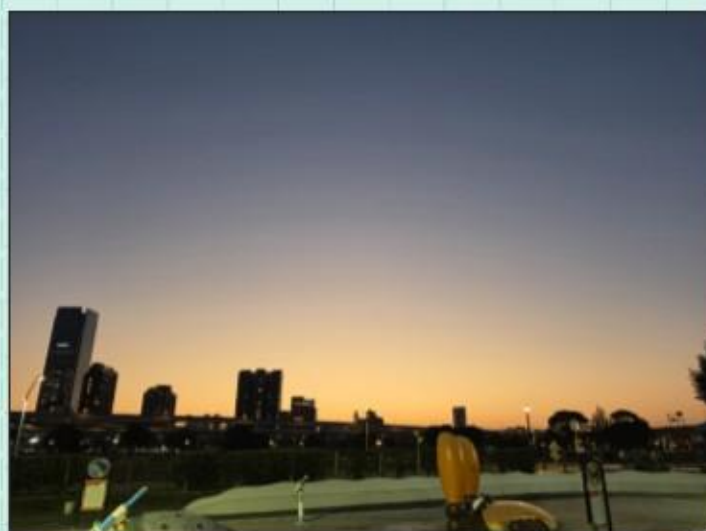
主鏡頭拍攝

2億畫素主鏡頭一樣維持優秀的拍攝表現，畫面成色自然、細節豐富。



超廣角鏡頭

超廣角鏡頭這幾代沒有顯著升級有點可惜，如果角度能更廣會更好。



夜間拍攝

夜拍演算法升級後，照片層次更細膩，明暗細節和過渡處理的更好。



3x長焦鏡頭拍攝

長焦鏡頭用來拍攝特寫時表現很不錯，搭配人像模式使用可以有效凸顯主題。





Apple iPhone 17e

容量翻倍、MagSafe回歸、支援Apple Intelligence

今年iPhone 17e延續6.1吋的經典手感，雖然外型變化不大，但內部卻是誠意十足的升級。搭載A19晶片、回歸廣受好評的MagSafe磁吸充電，並將起始容量翻倍至256GB，維持21,900元起的售價，除了能說是容量加倍、價格不變之外，也堪稱是當前體驗Apple Intelligence最超值的選擇。



蘋果今年春季推出iPhone 17e，延續iPhone 16e的產品線佈局，不僅具備支援Apple Intelligence的優勢，更補齊前代沒有MagSafe磁吸充電功能的遺憾。此外，基礎容量從256GB起跳，也就是在價格不變下，容量加倍，讓性價比大幅提升。

硬體搭載與iPhone 17同樣的A19晶片，雖GPU核心少一個，但執行AI功能與多工處理依然流暢。此外，首度換上自研的C1X行動數據晶片，連線穩定度與節電表現皆有顯著進步。

當然，為區隔產品定位，6.1吋螢幕仍維持60Hz更新率與瀏海設計，但換上超瓷晶盾2面板，抗刮度提升3倍，並能有效降低防眩光，提升戶外視覺體驗。對於目前仍在用iPhone 12以前或舊款SE的用戶而言，iPhone 17e不僅各項規格提升有感，更是預算友好的升級之選。

■ ■ ■ SPEC

廠商資訊

Apple ■ 0800-020-021 ■ www.apple.com/tw

產品規格

■ 處理器: A19 ■ 記憶體: 8GB ■ 儲存空間: 256GB/512GB ■ 螢幕規格: 6.1吋 OLED ■ 相機規格: 4,800萬像Fusion、光圈 f/1.6 ■ 前置相機: 1,200萬像素、光圈 f/1.9 ■ 無線網路: 5G NR、802.11ax Wi-Fi 6、藍牙5.3、GPS/GNSS、NFC ■ 體積: 146.7×71.5×7.8 (mm) ■ 重量: 170公克

建議售價

21,900元起

▶ 加入嫩粉新色，MagSafe讓生態系更完整

要說iPhone 17e的外型設計，其實與前代差異不大，機身延續航太級鋁金屬邊框，搭配霧面處理的強化玻璃機背，整體質感細膩且不易沾染指紋，並擁有IP68防潑水與防塵等級。今年機身除了黑色及白色之外，再推出全新嫩粉色，帶來一股春天的氣息，瞄準年輕族群與女性市場的意圖明顯，且169公克的輕巧體重，對於追求單手輕鬆操作的用戶來說，依然具備極大的吸引力。

支援Face ID解鎖

至於螢幕尺寸則與iPhone 16e一樣，是6.1吋Super Retina XDR顯示器，螢幕的最大亮度為800尼特，HDR峰值亮度最高達1,200尼特，在豔陽高照的戶外使用，可視度就稍嫌不足。不過，正面覆蓋全新超瓷晶盾2玻璃，抗刮能力較前代提升最高3倍，同時改善抗反射效果。至於螢幕上方則保有瀏海設計，內有原深感測前置相機，提供Face ID解鎖，但不支援動態島功能。

MagSafe正式回歸

iPhone 17e最有感的升級，莫過於MagSafe磁吸充電功能的正式回歸。前代為了極致輕薄或成本考量省略磁石陣列，導致無法使用磁吸生態系的周邊，這點在iPhone 17e上獲得解決。MagSafe的加入不僅讓無線充電效率穩定提升至15瓦，更讓用戶能無縫銜接Apple豐富的配件生態系，從磁吸卡套到無線車充皆能完美適配。同時，底部也維持USB-C配置，讓充電與資料傳輸更加便利。

硬體 檢視



6.1吋螢幕加超瓷晶盾2面板

採航太級鋁金屬邊框，搭配霧面的強化玻璃機背，整體質感細膩且不易沾染指紋，且螢幕搭載超瓷晶盾2面板，抗刮能力較前代提升。



三色可選擇

除了黑、白色之外，新推出嫩粉色，也可說是這次的特別色。



單鏡頭配置

採用單顆4,800萬像素Fusion相機，並未加入超廣角鏡頭。



動作按鍵

音量鍵上方為動作按鍵，可依需求設定為快速啟動的功能。



支援MagSafe

支援最高15瓦的無線充電速度，且從磁吸卡套到無線車充都能適配。

▶ 搭載A19晶片、C1X行動數據機系統

搭載A19晶片自然是iPhone 17e規格上最大特色，A19晶片採用3奈米製程，並具備6核心CPU與4核心GPU架構。

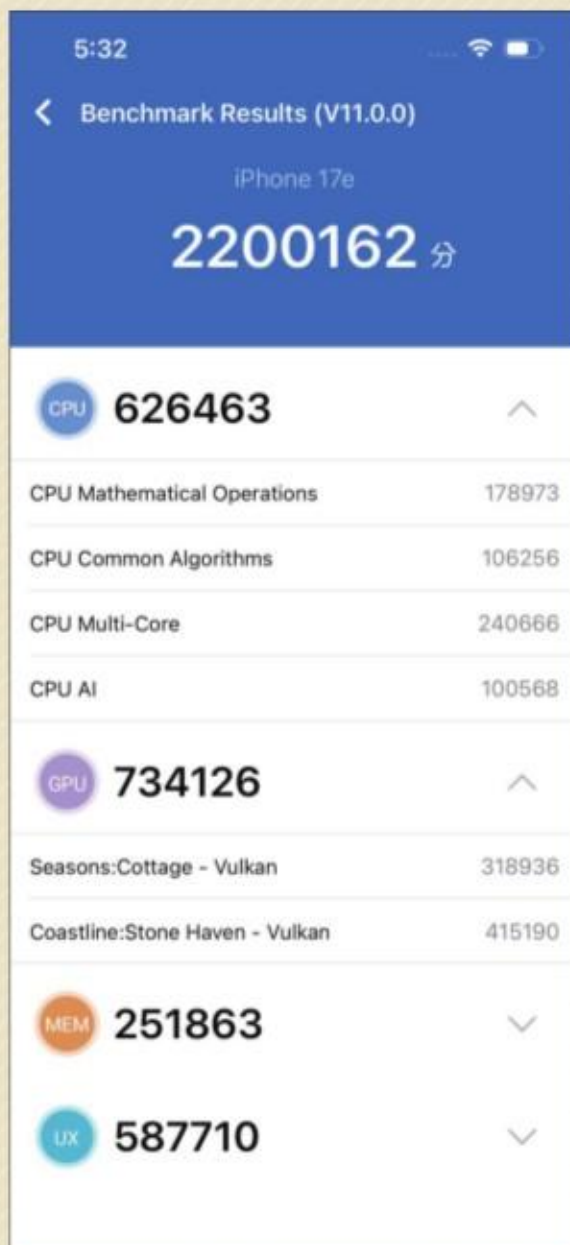
雖然GPU核心數量較iPhone 17標準版的A19晶片少一個核心數，分數大約差了15%，但整體效能表現仍較iPhone 16e有顯著的提升。特別是在16核心神經網路引擎的強力驅動下，執行Apple Intelligence

相關功能，如圖像生成或即時語意理解時，整體運算效率表現得相當穩定且流暢。

在遊戲實測方面，iPhone 17e的手感與畫面表現已非常接近標準版iPhone 17，兩者差異僅體現在長時間處於極高負載場景下的幀率穩定度與圖形運算餘裕。對於一般使用者而言，日常多工操作與主流手遊體驗，幾乎不會感受到顯著落差。

另外，也搭載Apple自行設計的C1X行動數據機系統。相較於前代C1，C1X在5G傳輸速度與訊號處理效率上都有感進步，同時大幅降低運作功耗。搭配iOS的電源管理機制，讓iPhone 17e在電池續航力上仍能維持輕鬆應付全天空使用的水準。充電方面，透過USB-C有線充電下，僅需30分鐘即可補充至50%的電量。

效能實測



AnTuTu測試

對比iPhone 16e大約提升47%，在CPU、GPU、UX上都有大幅成長。



Geekbench 6 GPU測試

比標準版A19晶片少一個GPU核心下，GPU分數大約少15%。



支援Apple Intelligence

不管是網頁摘要、即時翻譯、內容理解與視覺搜尋等，執行上完全沒問題。

▶ 4,800萬像素融合相機，支援事後對焦調整功能

iPhone 17e影像系統維持精簡配置，但升級為單顆4,800萬像素Fusion相機，雖未配置超廣角鏡頭使拍攝彈性與高階機型存在差距，但主鏡頭透過高解析感光元件與技術，能提供等效2倍光學品質變焦，足以應付多數日常情境。

另外，透過A19晶片新一代影像訊號處理器（ISP），也支援「新一代人像模式」，不僅散景處理更精確，更具備事後對焦調整功能，人像邊緣細節抓取比前代自然許多。照片預設輸出為2,400萬像素，結合優化的夜間模式與HDR技術，讓膚色表現與光影過渡更趨真實。

錄影方面則支援4K/60fps杜比視界錄影，並具備空間音訊錄製以及混音功能。

儘管不具備微距與望遠拍攝能力，但相機的拍攝邏輯簡單直覺，拿起即拍之外，錄影功能也很完善，對於追求輕便與Vlog創作的用戶而言，仍是相當稱職的日常紀錄工具。

實拍
測試



單鏡頭自動拍攝

雖說是單鏡頭配置，也沒有提供微距拍攝，但近拍效果還是很不錯，也能自動營造景深效果。



新一代人像模式

相機偵測到人、貓狗或物品時會自動記錄景深，無需切換模式，拍攝的照片還可在後製調整時變更對焦點。

重點檢視：最超值的Apple AI手機

效能表現

搭載A19晶片、8GB記憶體、Apple C1X行動數據晶片，雖說GPU少一個核心，但整體效能不俗，也是當前支援Apple Intelligence的iPhone中，最便宜的機型。



外型設計

延續iPhone 16e的設計，新的嫩粉色極具吸引力，機背是霧面玻璃材質，磨砂的觸感很不錯，雖然維持瀏海設計略顯過時，但輕盈手感無可取代。



影音品質

6.1吋Super Retina XDR顯示器，表面覆蓋超瓷晶盾2玻璃，提升抗刮及防眩光表現，唯60Hz更新率與800尼特亮度，在2026年同級競爭中顯得較為保守。



拍攝效果

雖然是單鏡頭配置，但也升級為4,800萬像素融合相機，且支援新一代人像模式，不僅散景處理更精確，更具備事後對焦調整功能，錄影功能依然維持Apple的高品質水準。





Google Pixel 10a

能陪你七年的AI親民機

新推出的平價Pixel 10a，搭載Tensor G4處理器與8GB記憶體，外觀延續平整化相機設計，並提升螢幕峰值亮度至3,000nits，整合多項Google AI影像技術，且官方提供長達7年的系統更新保證，在耐用度與長期支援上表現更好。



這次Pixel 10a在設計上跟前一代一樣，就是把過去招牌的相機飾條給磨平，現在機身背面幾乎是全平的，解決長久以來手機放在桌上會搖晃的困擾。Pixel 10a螢幕峰值亮度大幅提升到3000nits，在太陽下也看得清楚畫面，不過6.3吋Actua螢幕四周的邊框比起旗艦機還是稍顯厚一點，這點在看習慣窄邊框手機的人眼裡可能需要一點適應期。

一支打算讓你用7年的手機

Pixel 10a算是A系列歷代以來最耐用機型，主要體現在兩個地方，第一是機身具備IP68防水防塵，加上螢幕玻璃升級到Corning Gorilla Glass 7i，跟前一代相比明顯是更耐摔的防護材質，此外，官方保證提供7年的系統與安全性更新，即使之後要把這支手機給小孩或長輩用，依然能維持最新的系統防護。

■■■SPEC

廠商資訊

Google ■ store.google.com

產品規格

■ 螢幕: 6.3吋pOLED Actua 螢幕 ■ 記憶體: 8GB ■ 儲存空間: 128GB、256GB ■ 處理器: Google Tensor G4 ■ 後鏡頭: 4,800萬像素廣角鏡頭、1,300萬像素超廣角鏡頭 ■ 前鏡頭: 1,300萬畫素自拍相機

■ 防塵防水: IP68 ■ 作業系統: Android 16 ■ 電池: 5,100mAh ■ 尺寸: 153.9x73x9mm ■ 重量: 183公克

建議售價

16,490元起

靠 AI 簡化攝影

Pixel 10a這次相機升級重點不在於追求更強的感光元件，而在於「大腦」的進化，在硬體規格方面，Pixel 10a配置了和前一代相同的後置雙鏡頭系統，包含一顆4,800萬像素的主鏡頭（f/1.7光圈、1/2吋感應器）以及1,300萬像素的超廣角鏡頭（120度視野），主鏡頭具備OIS光學與EIS電子影像穩定技術，確保在日常隨手抓拍時也能維持清晰穩定，並支援最遠8倍的超解析變焦。

主要的升級亮點在於Google將許多旗艦級的AI影像技術正式下放到A系列中，例如這次新增的「拍照指導」功能，能像隨身教練一樣即時分析光線與構圖，對攝影新手來說非常有感，而廣受好評的「一起拍」則解決了大合照中掌鏡者總是缺席的遺憾，透過AI運算合成，讓全員都能完美入鏡。針對多人合照時常見的眨眼或表情尷尬問題，「自動完美合照」可以自動從連拍中挑選出每個人最棒的表情並合成一張完美的合影。

Pixel 10a也承襲了Google還不錯的演算法，無論是近距離捕捉食物細節，或是低光源環境拍攝，都能在保留細節的同時呈現出更自然的色彩。

外觀介紹



亮眼外型

Pixel 10a提供薰衣草紫、草莓粉、迷霧灰、曜石黑四色。



超廣角雙鏡頭

Pro系列都有明顯的相機條設計，10a則是採用幾乎平整的相機造型。



側邊按鈕

側邊有音量鍵和Gemini快捷鍵，按下就可以快速使用AI。



連接埠

底部為USB-C、喇叭，機身具備2個麥克風。



SIM卡槽

側邊有實體SIM卡槽，也支援eSIM。

重點檢視：平價的AI手機選擇

外型設計

這次最大的改變是將招牌相機飾條磨平，解決了手機放桌面搖晃的痛點，背蓋採用複合材質搭配霧面處理，手感俐落，且具備IP68防水與Gorilla Glass 7i防護。



硬體效能

搭載Tensor G4處理器與8GB RAM，雖然沿用前代晶片較為可惜，但應對日常多工與Google自家AI運算依然流暢穩定。



電池續航

內建5,100 mAh大電池，續航表現優異，實測播放一小時影片僅耗電4%，日常使用可超過30小時，充電功能完整，支援30分鐘充至50%的快充技術。



拍照表現

硬體雖維持4,800萬像素雙鏡頭，但受惠於大腦進化，導入一起拍與拍照指導等旗艦級AI功能，演算法調校趨向自然真實，減少了過往的重口味色調。





HUAWEI FreeClip 2

舒適長戴與均衡三頻完美合一

HUAWEI新一代耳夾開放式耳機FreeClip 2，以舒適佩戴與音質平衡為核心，透過獨特C形橋結構帶來近乎無感的佩戴體驗，搭配飾品配件展現更具造型感的外觀風格，同時在聲學設計上亦全面升級，不僅提升人聲清晰度，也強化低頻表現與漏音控制，重新定義開放式耳機的使用標準。



■■■SPEC

廠商資訊

訊威技術 ■/www.huaweifans.com.tw/

產品規格

■驅動單體:10.8mm ■頻率響應:20Hz-20kHz ■藍牙版本:6.0 ■耳機防水等級:IP57 ■耳機電量:9小時, 搭配充電盒最長38小時 ■快充:充電10分鐘, 可用3小時 ■單耳重量:5.1g ■顏色:丹甯藍、羽沙白、摩登黑

建議售價

6,990元

延續前代極具辨識度的設計，HUAWEI FreeClip 2由「舒適豆」、「聆聽球」與「C形橋」三段結構組成，並在體積與重量上進一步優化，單邊僅約5.1g，實際配戴時幾乎不會對耳部造成負擔，搭配直覺的夾掛方式，只需輕放於耳廓即可完成定位。由於其C形橋具備良好彈性與延展性，能適應不同耳型並維持穩定貼合，夾持力拿捏得宜，在確保

不易鬆脫的同時，也避免壓迫感和干擾眼鏡配戴等情況。

智慧左右識別與穩定通話

FreeClip 2另一大亮點在於「不分左右」的對稱結構，使用者從充電盒取出後無需辨識方向，配戴後系統會透過感測器自動判別左右耳並完成聲道配置，大幅簡化使用流程；操作方面則支援手勢觸控，聆聽球、C形

橋或舒適豆皆有對應的功能指令，操作時辨識十分靈敏穩定，不過初期需學習和記憶。在通話表現上，FreeClip 2搭載三麥克風系統並結合深度神經網絡降噪演算法，即使在街道或大眾運輸等高噪環境下，仍能維持清晰的人聲傳遞，同時有效抑制風切聲與背景雜音。

聽感不俗，兼顧低漏音

談到開放式耳機，多數人對其音質表現仍停留在能聽即可的印象，尤其低頻往往因缺乏物理密閉而明顯流失，不過因應FreeClip 2在聲學設計上投入更多資源，透過雙磁路動圈單元與優化聲學結構，實際試聽流行與人聲導向曲目時，令人意外的是高頻表現清晰通透，人聲位置穩定且輪廓分明，樂器分離度也沒有常見的鬆散或模糊問題；低頻部分雖然無法與入耳式耳機的包覆感相比，但在開放式類型中節奏表現不至於單薄，美中不足的是，無損音質格式僅支援少數裝置採用的L2HC。至於漏音控制方面，FreeClip 2導入逆聲場聲學設計，在安靜室內環境、約八成音量播放時，旁人僅能隱約察覺聲音存在，但難以辨識內容，日常使用具備一定的隱私性。

產品特色



柔軟C形橋設計

以液態矽膠親膚材質與高性能記憶金屬製成，輕輕夾在耳廓依舊舒適。



舒適豆

舒適豆較前代縮小11%，並可於此處上滑增大音量、下滑降低音量。



10.8mm驅動單體

聆聽球內建雙振膜開放式單體，每側配置約10.8mm發聲單體。



充電盒

充電盒採用與C形橋相同配色和材質，並設有藍牙配對鍵。



HUAWEI Audio App

支援自訂EQ與4種音效模式、手勢/頭部控制設定和自動調整音量等功能。

重點檢視：日常使用更全面

外型設計

跳脫傳統耳機框架，整體造型兼具科技感與飾品化風格，可於C形橋加裝耳飾，造型感十足，加上充電盒在配色與材質上維持一致性，整體設計完整度高。



硬體規格

具備智慧左右識別與廣域觸控提升操作便利性，同時配備通話降噪與IP57防護提升實用價值，不過在音訊編碼支援上較為保守，對於追求高解析音質的用戶仍略有限制。



聲音表現

以開放式耳機定位來看，整體聲音表現已屬高水準，中高頻清晰、人聲表現穩定，樂器分離度良好；低頻雖受限於結構，但仍具備一定量感與彈性。



佩戴感受

C形橋結構帶來優異的貼合度與穩定性，夾持力控制得宜，長時間配戴幾乎無壓迫感，同時兼顧環境感知與使用安全性，適合長時間配戴或通勤族群。



Arlo Essential雲台室內攝影機

智慧居家防護再進化

Arlo近年持續深耕雲端與AI安防領域，此次在台推出的Essential雲台室內攝影機，則是進一步將「視角自由度」與「智慧偵測」結合，試圖打破傳統固定鏡頭的侷限。這款產品主打360度全景監控與AI動態追蹤功能，並以相對親民的定位切入市場，讓過去多見於高階機種的雲台設計，正式進入主流消費級產品。



在智慧家庭逐步普及的當下，雲端網路攝影機早已不再只是被動錄影工具，而是轉型為具備AI判讀與即時反應能力的主動防護節點，這也體現在Arlo新一代Essential雲台室內攝影機的設計上，其外型設計延續品牌一貫的簡約風格，整體採用白色機身搭配黑色鏡頭模組，線條圓潤且具備一定的科技感，擺放於書櫃、電視櫃或牆角都不顯突兀。

讓監控更「主動」

與一般室內攝影機最大的差異，在於其底座整合電動雲台模組，可實現水平360度與垂直180度的旋轉能力。這意味著單一設備即可覆蓋整個空間，減少過去需要多台攝影機才能達成的監控死角問題。實際操作上，使用者可透過手機App手動控制鏡頭方向，或設定預設巡航位置。對於需要監控客廳、寵物活動空間或入口動線的使用情境來說，這種可變視角

□□■SPEC

廠商資訊

瀚銖科技(代理) ■02-2722-7559 ■www.netbridgetech.com.tw

產品規格

■型號:VMC3073 ■解析度:2304×1296 ■視角:130度對角線 ■運動偵測:水平110° ■夜視功能:紅外線黑白 ■音訊:雙向語音通話+迴聲消除 ■警報器:內建警示音 ■連線方式:雙頻Wi-Fi ■供電:有線供電 ■儲存方式:雲端 ■尺寸:72×72×124mm ■重量:227g

建議售價

1,780元

設計確實帶來更高的彈性與實用性。

Arlo Essential的核心重點在於與AI功能的整合，搭配硬體上的雲台機構，當攝影機偵測到畫面中出現人物或動物時，鏡頭會自動旋轉並持續追蹤目標移動，讓使用者不只是看到「事件發生」，而是能完整掌握整段行為軌跡。這種追蹤能力在實際應用上相當關鍵。例如當家中有寵物時，可以觀察其活動範圍與習慣；若有陌生人闖入，攝影機也能即時鎖定並記錄動線，而非只捕捉到短暫畫面。同時，系統也支援人形與動物辨識，可在動態通知與畫面存檔中自動分類，這種由AI驅動的主動監控邏輯，可說是智慧安防產品的核心競爭力所在。

訂閱制增值服務

在軟體服務層面，Arlo採用自家App及雲端平台，提供錄影模式、歷史紀錄與通知等設定，但更全面性的功能（如30天歷史紀錄、動態區域偵測）需透過訂閱解鎖。對於重視完整安防體驗的使用者而言，建議將後續訂閱成本同步納入考量。此外需注意的是，機身無內建電池，故安裝位置上也要考量插座配置，不過相對地，也避免了頻繁充電的困擾，適合長時間定點佈建。



鏡頭模組

中央鏡頭搭配監視指示燈與麥克風開孔，整體設計簡潔俐落。



高分貝喇叭

位於雲台部位的揚聲器，可提供遠距語音輸出並發出響亮的警報聲。



配對按鈕

機身頂部設有實體按鍵，可用於快速配對或重置設備，操作直覺且容易上手。



電源接口

採用USB-C接口供電，提升連接便利性，同時確保長時間運作的穩定性。



模式切換

透過App可切換在家、離開與待命模式，兼顧安全防護與隱私保護需求。

重點檢視：更聰明的居家監控選擇

產品設計

外型延續Arlo一貫簡約風格，白色機身搭配圓潤線條，融入居家環境不顯突兀，電動雲台結構更大幅提升實用性。



硬體規格

提供2K等級解析度與紅外線黑白夜視功能，整體規格屬中階水準，但足以滿足大多數室內監控需求。



安防功能

支援自動追蹤移動目標、雙向語音與警報聲功能，兼具事件監控以及嚇阻用途，讓攝影機從被動記錄進化為主動回應。



智慧服務

App操作流暢直覺，搭配Arlo Smart增值訂閱服務可解鎖進階功能，提供更精確的AI識別，此外還支援30天的錄影回溯。





TP-Link TL-WR3602BE

BE3600 Wi-Fi 7 便攜式路由器

旅行路由器過去常被視為備用品，頂多在飯店、公用空間或臨時出差時派上用場，但TP-Link TL-WR3602BE顯然想把這類產品往前推一級。它將雙頻Wi-Fi 7、2.5G WAN、USB網路分享、VPN，以及Type-C供電整合進小型機身裡，讓使用者能快速建立一個比較穩定、也更安全的私人網路。



其實TL-WR3602BE最有價值的地方，不在於把Wi-Fi 7技術塞進迷你機身，而是把旅行中最常遇到的連網狀況整合起來，你可以把它接上飯店的有線網路，重新建立自己的無線環境；也能先連上公共無線熱點，再把手機、筆電、掌機等設備集中掛在這台路由器後面，省去反覆登入與管理的麻煩。若現場只有手機的行動網路可用，也能透過USB進行網路分享。這種靈活性，正是它與一般家用路由器最大的差異。

專為外出情境設計

硬體配置方面，TL-WR3602BE採用雙頻BE3600設計，5GHz頻段最高達2882Mbps、2.4GHz頻段為688Mbps，並提供1個2.5Gbps WAN、1個Gigabit LAN，以及1個USB 3.0連接埠。由於旅行時最重要的是穩定高速網路與多裝置無線分享，故這樣單純的配

□□■SPEC

廠商資訊

聯洲國際 ■ 02-8953-2001 ■ www.tp-link.tw

產品規格

■ 運作頻率：雙頻Wi-Fi 7 ■ 無線速率：2882+688Mbps ■ 天線：外部天線×2 ■ 網路接口：2.5 Gbps WAN連接埠×1、1 Gbps LAN連接埠×1 ■ VPN：PPTP/L2TP/OpenVPN/WireGuard ■ USB：USB 3.0連接埠×1 ■ 供電需求：5V/3A ■ 尺寸：126×93.5×38mm ■ 重量：248g

建議售價

2,599元

置可說恰到好處。同時它也支援外接儲存分享功能，接上外接SSD或硬碟後，就能讓這台無線路由器臨時扮演簡易型可攜NAS的角色，可在旅途中和同伴共享照片、簡報、工作檔案。因此從產品定位來看，它不是拿來取代高階家用旗艦機，而是把重點放在可攜性、彈性與便利性，體積方面雖不到真正的口袋尺寸，但依然可以輕鬆放進背包或公事包中，可說是專為常旅人士所設計。

搭配手機App更直覺

安全與機動性則是TL-WR3602BE另一個加分重點。它支援OpenVPN與WireGuard等協定，對需要在外連公共網路、又想保護傳輸內容的人來說相當實用。此外，Type-C供電也讓它能直接透過行動電源或其他USB電源設備運作。在機身側邊還設有一顆可自訂的開關，能讓使用者快速控制Wi-Fi開關、LED燈號，或啟用VPN用戶端等功能，不必每次都進入管理後台慢慢切換。而透過官方手機App，使用者亦可快速進行日常網路管理，降低外出使用時的操作及設定門檻。

重點檢視



網路介面

提供2.5G WAN與1G LAN網路埠，可依需求採用有線方式連接。



折疊雙天線

採用切齊機身的可折疊雙天線設計，在收納時可以更加節省空間。



USB擴充埠

內建USB 3.0埠可用於手機行動網路分享，也能連接外接儲存裝置。



LED指示燈

機身四周設有大面積散熱開孔，前方並配置狀態指示燈。



Tether App管理介面

可查看設備運作狀態、連線來源並設定QoS、VPN等功能項目。

重點檢視：解決旅遊網路煩惱

產品設計

機身尺寸得宜，雙天線可收折，對於經常出差、旅遊或移動工作的使用者來說，確實具備「方便帶出門」的條件。



硬體規格

提供2.5G WAN、Gigabit LAN、USB 3.0與Type-C供電，針對飯店、公網與手機分享等情境設計，但若雙埠都給到2.5GbE會更完整。



連網彈性

支援多達7種工作模式，並具備USB網路檔案分享，可供90個設備同時連線，擁有在便攜型路由器中少見的功能完整性。



行動管理

搭配TP-Link Tether App，可用手機完成初始設定、查看連線狀態與調整基本網路參數，對旅行情境下的快速部署特別實用。





final TONALITE

重塑客製調音新標竿，聲音不再一體適用

final新旗艦真無線耳機TONALITE，在命名上跳脫過去熟悉的ZE系列，改取自法文「tonalité音色」之意，點明產品核心主打「個人化音色」，透過DTAS聲學模擬技術，將使用者頭型、耳型等差異納入計算，進一步生成專屬個人的聲音表現，讓耳機從過去的通用調音，邁向更貼近個體差異的聆聽新境界。



■■■SPEC

廠商資訊

世貨有限公司 ■ <https://www.g-goods.com.tw/product/>

產品規格

■重量: 7.45g ■藍牙技術: 6.0 ■無線音訊格式: SBC、AAC、LDAC ■驅動單體: f-CORE for DTAS動圈單體 ■耳機續航: 降噪關最長9小時/降噪開最長5.5小時 ■充電盒續航: 最長27小時 ■防水等級: IPX4 ■顏色: 黑

建議售價

9,900元

延續一貫日系簡約風格的final TONALITE，耳機本體與充電盒皆採用霧面塗層搭配低調黑色系，視覺風格一致，耳機以圓潤水滴造型打造，單耳重量約7.45g，雖然體積看似偏大，但受惠於側置式電池與電路板的配置，將重量與壓力有效分散，進而降低耳道內的壓迫感，實際戴起來並不顯負擔，搭配多尺寸 FUSION-G混合材質耳塞，結合矽

膠的柔軟度與泡棉的隔音特性，在舒適度與密合度之間取得不錯的平衡。此外，耳機亦結合耳翼與多點支撐結構設計，提升了配戴穩定性，不論是日常通勤或長時間聆聽，多數耳型都能找到相對理想的貼合狀態。至於在操作方面，耳機外側設有觸控面板，常用的播放控制、降噪與環境音切換皆可直接觸控完成，後續在專屬App中還可以自訂多種操作模式。

▶ 首創DTAS個人化音色

有鑑於傳統耳機在發聲時，聲波會受到耳型、頭型與身體比例影響，在進入耳道前產生反射、繞射與衰減差異，使每個人實際聽到的音色出現落差。為了解決這個問題，final在TONALITE導入DTAS (Digital Twin Audio Simulation) 技術，結合聲學模擬與聽覺模型，透過專屬App掃描使用者頭部與耳朵輪廓，並在雲端建立3D聲學數位分身，模擬聲音在外耳、頭部與軀幹間的傳遞過程，最終計算出專屬補償參數，使耳機輸出更貼近實際應聽到的音色。

從通用調音走向專屬聽感

操作時，DTAS需先完成頭帶配戴、AR定位貼紙貼附，並在安靜環境下進行，接著依照App指示完成低頭、回正與側轉等動作，同時掃描配戴耳機時的耳部輪廓。完成後資料會上傳至final雲端伺服器進行分析，建立個人聲學模型並生成對應調音設定。此外，系統亦導入自然音色演算法，透過模擬聲波傳遞至鼓膜的細節變化，進一步優化聲音還原。

旗艦規格打造軟硬體

TONALITE搭載專為DTAS打造的f-CORE單體模組，其振膜與懸邊採一體成型結構，並透過懸空引線設計降低黏著劑干擾，同時延續final低失真技術，全製程自家掌控，精度可達0.1dB，確保精準還原DTAS計算結果。聆聽時啟用DTAS後音場更開闊且層次分明，樂器定位清晰，細節如殘響與微弱聲音也更易被察覺，在提升解析力的同時不顯銳利。

產品特色



觸控設計

耳機外側觸控面板反應靈敏，可控制播放、音量、曲目、降噪/環境音切換。



多點固定結構設計

耳機內側採用多點固定支撐結構，帶來良好配戴穩定性。



霧面黑質感

充電盒採圓潤外型，搭配霧面質感黑色設計，更顯細緻質感。



Type-C充電埠

支援Type-C有線充電，搭配充電盒續航力最長可達27小時。



藍牙配對鍵

初次配對新裝置需長按充電盒內部按鍵啟動藍牙連線模式。



支援無線充電

充電盒設有四顆電量指示燈，每顆對應25%電量，搭配無線充電更便利。



FUSION-G混合材質耳塞

配備多尺寸耳塞、矽膠耳翼與替換防塵濾網，以利調整配戴與密合度。



專屬頭帶與AR貼紙

搭配App進行頭型與耳型掃描，打造DTAS個人化音色。

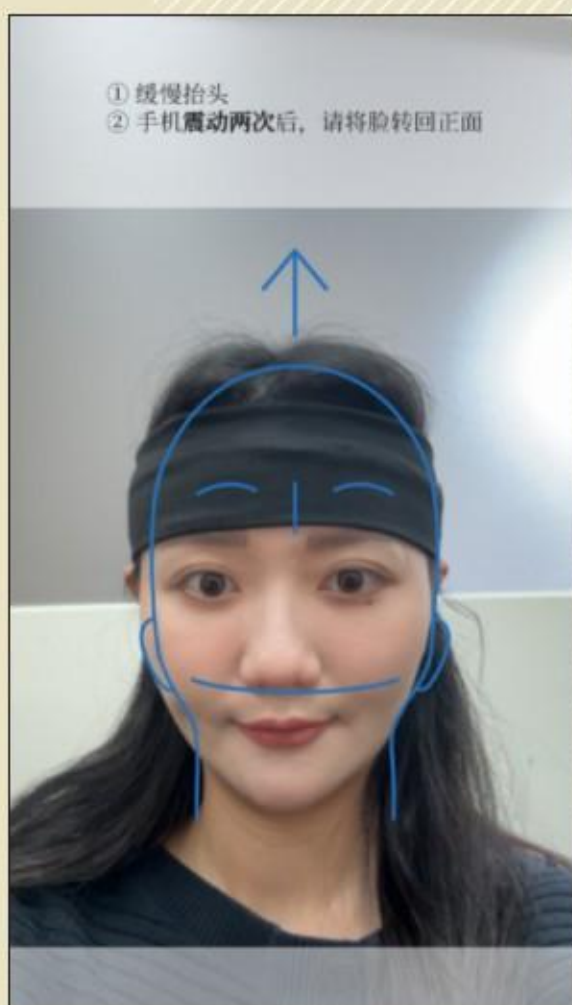
▶ 三重混合式ANC與自然通透

final TONALITE搭載三重混合式主動降噪技術，結合前饋與回授麥克風架構，並透過內部通氣孔結構優化提升密閉性與壓力平衡，提供穩定的降噪基礎，在實際使用上，其降噪性

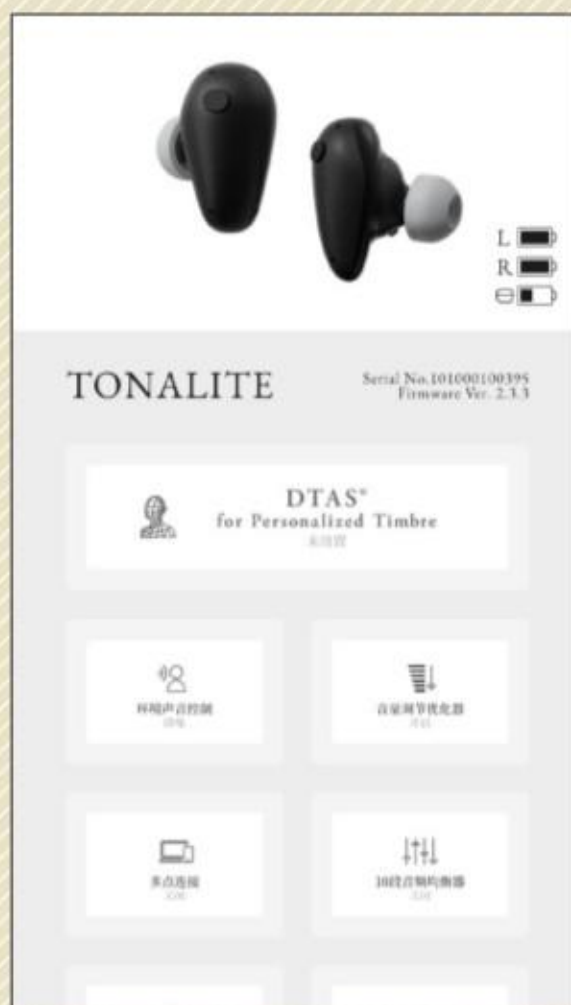
能並非極致壓制環境聲，而是以輔助聽感為出發點，確保在開啟降噪的情況下，依然能維持DTAS個人化音色的完整性，音質表現不會出現明顯折損，因此，整體降噪效果約落在中間

水準，對於日常通勤、辦公環境中的低頻噪音具備一定的抑制能力。至於環境音模式則走自然取向，不會刻意放大高頻細節或強化環境聲，聽感相對柔和且不刺耳。

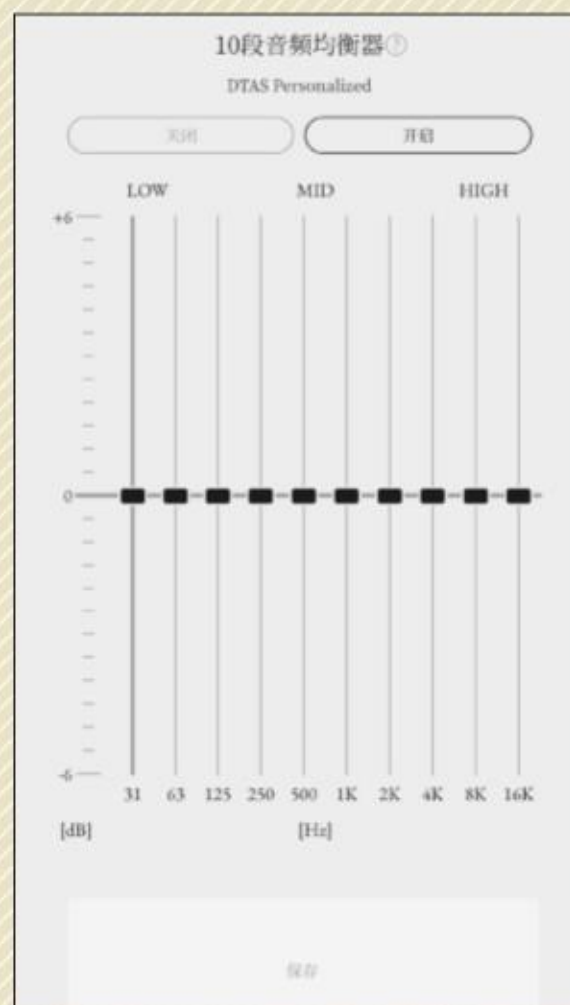
操作介面



DTAS數位對映音頻模擬技術
透過手機與定位配件掃描頭型、耳型建立個人數位分身，生成專屬音色。



介面功能
提供音量調節優化器、環境音模式、觸控操作設定、多點連線、韌體更新等功能。



10段音頻等化器
支援31Hz到16KHz的細微增益，並可儲存為自訂音效模式。

重點檢視：個人化音色之最！

外型設計	延續final一貫日系極簡風格，霧面黑塗層搭配圓潤水滴造型，質感細膩且具辨識度，雖然體積略顯飽滿，但透過多點支撐結構，搭配多尺寸耳塞和耳勾有效降低配戴負擔。	★★★★★
硬體規格	搭載專為DTAS打造的f-CORE單體，結合一體成型振膜與低失真結構，加上Sony ANC晶片與多麥克風配置，整體硬體規格完整且具旗艦水準。	★★★★★
聲音表現	啟用DTAS後，音場開闊、定位清晰，人聲貼近且細節豐富，整體解析力優異且自然不銳利，適合重視音質的用戶，而偏好強烈調音風格者也可微調EQ。	★★★★★
應用程式	App功能完整，提供DTAS掃描設定、多組個人化音效模式、10段EQ調整、環境音設置和觸控操作模式，唯一門檻在於初次設定DTAS需耐心完成。	★★★★★

犀牛盾Solid X經典防摔手機殼

防摔、環保、設計感兼具



在三星發表Galaxy S26系列旗艦之際，犀牛盾也推出一系列對應的保護殼，其中熱銷款就是Solid X經典防摔手機殼，搭載全新ShockSpread ECO技術，新研發的TPE高分子材質，相較於傳統塑膠殼的生硬，賦予了殼體更柔軟細緻的質地，觸感滑嫩且不易沾黏手汗，大幅提升了日常握持的舒適度，由於材料具備高韌性與彈性，手機殼能與機身緊密貼合，但在需要拆裝時比以往更加輕鬆順手。

防護表現上，保護殼內部結構經過特殊設計，能額外增加10%的衝擊吸收力，並通過3.5公尺的落摔測試，對於經常出入複雜環境或擔心手滑的使用者來說，提供更可靠的保障，同時也兼顧環保，由於採用單一材質設計，可經歷多達六次回收再生，製程中無需硫化程序，也減少了生產步驟與碳排放量。

針對現代使用者習慣，Solid X系列也提供MagSafe兼容版本，經實測其磁吸力穩定，能牢固吸附支架或行動電源，安全標準方面，產品符合美國FDA食品級容器規範，不含雙酚A等有害物質，讓使用者在長時間接觸下更加安心。



磁吸設計

透過磁吸設計可以相容MagSafe相關配件，無線充電更順手。



精準孔位

留有S Pen開孔，取出或插入S Pen都很順手。

SPEC

廠商資訊

犀牛盾 ■ rhinoshield.tw

產品規格

■材質：TPE、鈹鐵硼磁鐵 ■內嵌特殊結構，額外增加10%衝擊吸收力 ■通過3.5公尺落摔測試

建議售價

730元起

在Mac終端機上安裝開源套件

想在Mac終端機發揮最大潛力，必須先建立「基礎建設」，從安裝核心套件 Xcode Command Line Tools 開始打造開發環境，接著部署 macOS 標準配備 Homebrew 套件管理器，透過指令輕鬆管理各式開源軟體。掌握這些神級工具，不僅能深度操控電腦功能，更是未來佈建 Ollama 等 AI 模型關鍵的第一步。



蕭中男

我是Alrin，Mac使用近30年，從美術編輯轉為專注自動化與工具整合的開發者。歷經前後端、影音、EPUB製作，迷上shell腳本後走上技術整合之路。喜歡在macOS上開發，因其優雅介面與類Linux架構。信奉「不懂就弄懂」、「提問才有突破」。歡迎追蹤我的專欄，讓技術分享帶來更多啟發。

為了讓你的Mac終端機發揮最大潛力，並順利運用後續專欄中分享的開源工具與程式，我們需要先建立一套「基礎建設」。這篇，我們將介紹所有開發者在Mac上必備的門檻——開源套件管理器。

為什麼我們會需要開源套件？

簡單來說，使用開源套件（Open Source Packages/Libraries）就像是「站在巨人的肩膀上」來看世界這樣。

我自己對於開源套件有幾個看法。

避免閉門造車

這世界上如果沒有開源套件，每一個工程師在開發軟體時，都必須從零開始編寫每一行程式碼，這在現代幾乎是不可能的任務。

就像你在Excel算式表裡面的函式，其實是別人編寫



而成的運算公式；我們只需要把（函式、判斷條件、成立、不成立）這個邏輯寫進試算表的欄位中，它就能運算。

=函式(判斷條件,成立,不成立)

而在軟體開發中，有許多運算需求是通用且重複的，例如「處理時間日期、發送網路請求、加密密碼、或繪製圖表」。

開源套件解決了這些基礎建設的問題，讓開發者可以將時間和精力集中在獨特的商業邏輯，例如「你的產品如何獲利、你的演算法如何推薦商品」上，而不是浪費時間去寫一個每個人都寫過的日期格式轉換器。

使用現成的模組（如React建構網頁、Pandas處理數據）的好處是，可以將開發週期從數個月縮短到數週。



想像你要開一家餐廳，你應該專注於設計菜單和烹飪（商業邏輯），而不是自己去種稻米、養牛、甚至親手蓋房子（基礎建設）。

群眾智慧與原始碼品質

很多人誤以為「免費的沒好貨」，但在開源世界往往相反。熱門的開源套件通常比單一公司內部開發的程式碼更穩定、更安全。一個熱門的套件（如Linux Kernel或Python）可能有數千名來自世界各地的頂尖工程師在維護。任何Bug或安全漏洞，通常會被迅速發現並修復。

這些套件被成千上萬的專案使用過，經過實際戰場的驗證，各種邊緣情況（Edge Cases）都已經被測試並解決了。

促進創新與標準化

開源套件推動了技術的普及，並建立了一套「通用語言」。

像TensorFlow或PyTorch這樣的開源庫，讓AI技術不再被少數大公司壟斷，個人開發者也能降低門檻在家訓練模型。

而且當大家都使用標準的套件（例如前端都用React或Vue），公司在招聘時更容易找到即戰力，工程師之間的交流也更順暢，因為大家是在同樣的基礎上技術堆疊。

成本效益同時提升

大多數開源套件都是免費使用的（但需注意授權條款）。

企業不需要為了通用功能支付昂貴的授權費，也不需要養一整組團隊來維護基礎底層原始碼，對於許多小公司來說反而可以降低研發成本。

使用開源技術意味著你不被單一廠商綁架。如果某個付費軟體倒閉了，你可能無路可走；但開源專案即便原作者棄坑，只要社群還在，專案通常會有人接手或分叉（Fork）。除了避免供應商鎖定（Vendor Lock-in）還可以防止自家的開發環境變成孤兒。

🍏 macOS上安裝開源的必備條件

在Linux上面，要安裝開源套件就是直接安裝apt、apt-get這一類的套件管理器，冷門的也有dpkg之類的。



在Windows上，你可以去Microsoft Store直接下載軟體，也可以用微軟現在內建的Winget（Windows Package Manager）指令在終端機安裝，不需要依賴WSL。

而在macOS上，除了要安裝套件管理器之外，你還得先優先安裝「Xcode Command Line Tools」來讓macOS支援IDE環境。

Xcode Command Line Tools是蘋果提供的一個較小且自包含命令列工具的套件，允許開發者在Mac上執行命令列軟體開發，而無需完整的Xcode整合開發環境（IDE）。它包含了UNIX風格的基本工具，如編譯器（clang、gcc）、用於版本控制的git、make以及macOS SDK。

反正講這麼多就是Xcode Command Line Tools很重要，是一定要安裝的核心套件之一。

安裝Xcode Command Line Tools

開啟「應用程式 > 工具程式 > 終端機.app」，終端機會顯示「等待輸入」模式，如下圖：



➤ _Mac專欄

這時候，你可以在終端機視窗輸入以下指令，並按下Enter來開始安裝：

```
xcodeselect --install
```

安裝過程中大約10-20分鐘不等（實際時間會和你當地使用網路的速度有關係）。

當安裝完成後，終端機會回到「等待輸入」模式。

安裝開源管理器Homebrew

在macOS中較知名的套件管理器是：Homebrew、MacPorts這兩個。

MacPorts會將依賴庫與系統隔開，系統潔癖者較偏愛此工具；而Homebrew則是macOS的標準配備，透過指令列安裝幾乎所有的開源軟體、開發工具，也能透過Homebrew Cask來管理一般商用程式，非常強大。



我在本次套件管理器的選擇將以Homebrew來解說，同樣在終端機「等待輸入」模式下輸入：

```
/bin/bash -c "$(curl -fsSL
https://raw.githubusercontent.com/
Homebrew/install/HEAD/install.sh)
```

安裝完成後請設定環境變數，在終端機「等待輸入」模式下輸入：

```
echo 'eval "$(/opt/homebrew/bin/brew
shellenv)"' >> ~/.zprofile
eval "$(/opt/homebrew/bin/brew
shellenv)"
```

這邊科普一下這兩個指令實際做了什麼。

在舊款Intel Mac上，Homebrew會預設安裝在「/usr/local」，這本來就在系統預設的搜尋路徑中。但Apple Silicon為了安全性與架構區隔，將Homebrew改安裝在「/opt/homebrew」。這個路徑不在macOS預設的搜尋清單裡，所以如果你不執行這兩行指令，輸入「brew」時，系統會回答你「command not found: brew」。

執行完這兩行後，你可以試試輸入「brew help」。如果出現了一堆指令說明，就代表你設定成功了！

設定完成後，你的開源套件管理器就算是設定完畢了～撒花！

如果你對Homebrew想要深入瞭解，可以連上官網看看：<https://brew.sh/zh-tw/>

🍏 幾個知名的大型開源套件介紹

安裝完Homebrew之後接下來當然安裝一些必裝的工具，以下介紹幾個開源者知名的大型開源套件。

 **FFmpeg** 這是一個在開源套件界被稱為「神」一般存在的套件工具。簡單來說，它能夠錄製、轉檔、串流幾乎任何人類已知的影音格式。

用 homebrew 安裝 FFmpeg：

```
brew install FFmpeg
```

FFmpeg之所以被稱為「神」，是因為它解決了多媒體世界最頭痛的問題：編碼（Codec）混亂。無論是古老的「.avi」還是最新的「.hevc」，FFmpeg都能吞下去並吐出你要的格式。

FFmpeg連那個活躍在20年前的壓縮格式RMVB都可以輕易處理、轉換。（是一款真的對得起神這個稱號的開源套件）

FFmpeg幾乎無所不在，YouTube的官方影片壓縮引擎、Netflix的串流傳輸、VLC播放器的解碼能力，甚至是許多剪輯軟體的底層，幾乎都是建立在這套FFmpeg之上的。

舉一個FFmpeg範例，你要將某個檔案從mkv轉成mp4，其實不設定參數的話就是一句：

```
ffmpeg -i input.mkv output.mp4
```

如果你要將影片轉成mp3並指定流量，那也是一句：

```
ffmpeg -i video.mp4 -vn -b:a 192k  
audio.mp3
```

ffmpeg的指令看似複雜，但其實你常用的就是那幾個。



ImageMagick

如果說FFmpeg是開源界處理影片的「神」，那ImageMagick在開源界的圖片處理程式中也是無人出其右。

ImageMagick是一個用來建立、編輯、合成點陣圖（Bitmap）的命令列超級工具。它的強大之處在於，它格式通吃，支援超過200種圖片格式，包括PNG、JPEG、GIF、TIFF、SVG、HEIC、PDF……等，只要你想得到的格式它都能支援。

用homebrew安裝ImageMagick：

```
brew install ImageMagick
```

ImageMagick的核心價值在於流程自動化。它能輕易嵌入到macOS Automator或Shell Script中，讓你在後台用一行指令，將資料夾裡的一萬張圖片自動完成縮放、加浮水印、轉檔等複雜任務。

範例，用ImageMagick來批次轉換一批圖片（把所有jpg轉成png並將像素縮小50%）：

```
cd ~/Desktop/images/  
magick mogrify -format png -resize  
50% *.jpg
```

在ImageMagick mogrify的參數中，-resize是縮小像素，-quality是壓縮演算法，-density則是針對列印設定的各種參數。

另一個範例，把電腦桌面上「images」裡面的所有圖片都加上浮水印檔案：

```
cd ~/Desktop/images  
mkdir -p watermarked_output
```

```
for img in images/*.  
{jpg,jpeg,png,webp}; do  
    filename=$(basename "$img")  
    magick "$img" watermarked/logo.  
png -gravity SouthEast -geometry  
+20+20 -composite "watermarked_  
output/$filename"  
done
```

ImageMagick需要切換到工作路徑，這樣它在處理比較不容易出錯。那個logo.png就是我們的浮水印檔案。



Pandoc

如果你覺得上面那兩個開源套件已經讓你驚訝不已了，那麼你一定要把

Pandoc也一起裝上，它強大的文件轉換能力絕對讓你值得好好的研究它。

用homebrew安裝Pandoc：

```
brew install Pandoc
```

Pandoc可以說是開源套件中，處理文件格式的瑞士刀，它可以把Markdown轉成EPUB、把Word（docx）轉成Markdown、把HTML轉成PDF、把LaTeX轉成Word。基本上你想得到的文字格式它都能轉。

範例，將docx轉換成Markdown（md）格式：

- 導航到桌面資料夾
- 把桌面那個叫「input.docx」轉換成「output.md」格式



```
cd ~/Desktop/  
pandoc input.docx -o output.md
```

或是，將docx轉換成md格式，輸出圖片到「media」資料夾，並不要輸出Windows的換行字元：

```
pandoc input.docx -f docx -t gfm
--extract-media=./media --wrap=none
-o output.md
```

很多寫作軟體，像Scrivener、Obsidian、Typora……匯出文件的背後都是Pandoc這個套件。你在其他Store看到的那些文件轉換工具，底層的套件也很可能是Pandoc。



cURL

最後一個我要介紹的工具是cURL，它是現代網路應用的基礎。你可以用它來下載檔案、測試API、發送表單數據。當你在寫指令需要「去網路上抓東西」或「跟伺服器溝通」時，絕對會用到它。

其實macOS也內建了cURL這個指令集，但Apple為了安全性，通常會對內建版本做一些「限制」或改動。假如你想體驗全功能的cURL（例如 Open SSL），請務必用上面的指令從homebrew安裝起來。

用homebrew安裝完整版的curl：

```
brew install curl
```

範例，下載遠端某個檔案並且更名：

```
curl -o my_download.png https://example.com/image.png
```

下載網路上某個檔案（支援斷點續傳，它會自己檢查已經下載的檔案完整性）：

```
curl -C - -O https://example.com/big-file.iso
```

製作一個ASCII QRCode：

```
curl qrencode.de/https://www.google.com
```

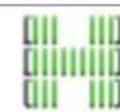
查詢現在天氣（可以把Taipei改成你的城市）：

```
curl wttr.in/Taipei
```

取得你的電腦現在對外的IP（不是內網，是分享器對外的）：

```
curl ifconfig.me
```

cURL是終端機、shell script中很常見的指令，學會它至少你可以看起來很厲害。



htop或是bpytop

如果您經常需要監控系統資源，捨棄macOS內建的「活動監視器」或Linux的top，轉向安裝使用htop或bpytop絕對是非常明智的選擇。這兩款工具能讓您在終端機（Terminal）中以更直接、更具「管理員」的方式掌握CPU、記憶體與各程式執行的狀態。

```
brew install htop
brew install bpytop
```

上面選擇其中一個安裝即可，如果你比較偏向視覺體驗，我推薦你直接安裝bpytop這個管理介面。（因為它的視覺更加美觀）

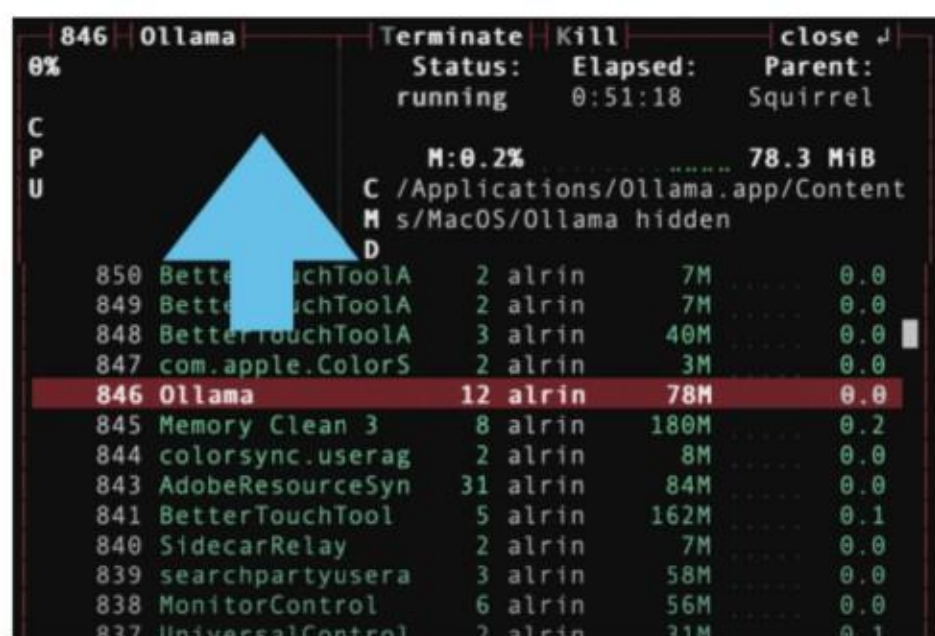
bpytop的底層技術來自python，介面擁有非常漂亮的圖形化CPU頻率圖、網路流量圖和磁碟讀寫圖。是技術型玩家一定要安裝的資訊版工具。



值得一提的是這個畫面雖然是終端機產生的，但是它卻可以用滑鼠圖形化的操作它。

右側那個「應用程式狀態」的區域，如果你點到任何一個程式，可以按下選單上的「info」或是直接用「return 鍵」來啟閉那個彈出式視窗，info 會直接顯示目前這個應用程式的所有資訊。

你也可以在那邊快速地關閉應用程式。直接點選你要的程式，然後選擇「Kill」電腦就會把那個程式直接「殺死」（其實是踢出）。



🍏 小技巧：切換目錄可以避開許多問題

終端機的開源程式，你在使用它們的時候，建議先把終端機當下的路徑切換到你工作路徑上，因為有些程式沒有辦法在指定路徑的情況下工作。假設我要工作的目的地是桌面的一個叫「MyWork」的資料夾，於是：

```
cd ~/Desktop/MyWork/
```

切換到目錄的好處就是比較不會有意外發生。切換的指令也可以和轉換指令寫在一起（或是要寫成一行都沒有問題），這個部分我們在後續的文章會教大家怎麼做。

🍏 用終端機是自虐嗎？

開源是在終端機的模式下執行的程式，你可能會想：「我用滑鼠點一點應用程式就好，為什麼要這麼自虐用指令界面？」

這是非常合理的疑問。但事實上，圖形化介面（GUI）雖然直覺，卻限制了你的想像力。軟體開發者只能把「最常用」的功能做成按鈕給你按，但使用終端機（Terminal）等於是你直接與作業系統「對話」，你可以深度的使用電腦來作一些更高階的工作。

一般來說，電腦系統圖形界面的功能可能只佔了整個電腦的30%-50%，而終端機則擁有電腦100%的功能，這一點無論是在macOS、Windows、Linux都是同樣的結果。透過深度挖掘，也許你會發現老Mac其實跑終端機的時候並不會那麼差勁。（我家裡自己在執行終端機程式的Mac Mini是2011年的機種，現在還活得好好的）

這篇所介紹的幾個開源套件Homebrew、FFmpeg、ImageMagick、Pandoc、cURL……都是非常知名的大型專案，假如你對英文說明並不排斥，也可以用macOS內建的man指令來查詢每個套件的用法：

```
man ImageMagick
```

終端機就會把ImageMagick的一些普遍性的用法整理列出，這也是一個相當不錯的學習管道。

🍏 Python也能在終端機的環境執行嗎？

沒錯！macOS終端機裡同樣內建Python 3（我的電腦裡面現在是3.9.6），所以如果你是Python的愛好者，會需要改用pip3來管理Python的開源套件，pip3是Python 3的依賴庫。Python上面也有一套「MoviePy」大神工具；不過MoviePy底層其實是去呼叫FFmpeg來執行，底層還是只是FFmpeg，只是用Python的輕語言去翻譯FFmpeg那些不容易理解的程式碼。

未來我也會在終端機領域同時介紹Python的一些技巧，敬請拭目以待。

🍏 為Mac部署AI準備！

雖然這篇有點硬核，但是以終端機來說卻只是開源套件入門級的前導文，希望大家能夠吞得下去。

你可能會覺得用終端機工作不是那麼習慣，但它是我們用指令與作業系統「深度對話」的必經之路。無論是未來的AI佈建，或是任何殺手級的應用，都必將從終端機開始。有了這塊敲門磚之後，我們下一篇將正式進入實戰：如何在macOS上佈建Ollama這個大語言模型管理器。

有了Ollama，你的電腦就可以隨意的部署AI大型語言了，我們會在實例中介紹至少一種Local AI的應用。

那麼，我們下期見囉！

Dr.J



現代人已離不開一部部搭載尖端科技的3C產品，以及軟體應用所帶來的便捷生活，為了強化用戶的使用體驗和提供更豐富完善的功用，許多廠商會不定期釋出軟體改版與升級來達成目的，而用戶本身也應掌握這些實用工具才能享有更上一層的體驗，對此，本期DRJ將整合時下常用的應用程式功能進行介紹。

如何查證 Gemini 的回應 是否正確？

現在越來越多人會利用AI查詢資料，但「AI幻覺」仍是常見且令人困擾的問題。其實，Gemini內建有「查證回覆內容」的功能，會透過Google搜尋網路上是否有相似說法作為佐證，以提升回應準確性。不過仍需注意，由於查詢的是網路內容，建議還是要點進來源網站確認可信度，並進行多方驗證，確保資訊正確。

1 不論是電腦版或手機版，在 Gemini 回答下方都可以看到「查證回覆內容」的圖示。



2 點擊後，Gemini 會開始進行 Google 搜尋，當畫面出現「查看結果」時，即表示查詢完成。



3 Gemini 會以顏色標示查證結果：綠色代表網路有相似資訊，點擊即可查看具體來源與出處。



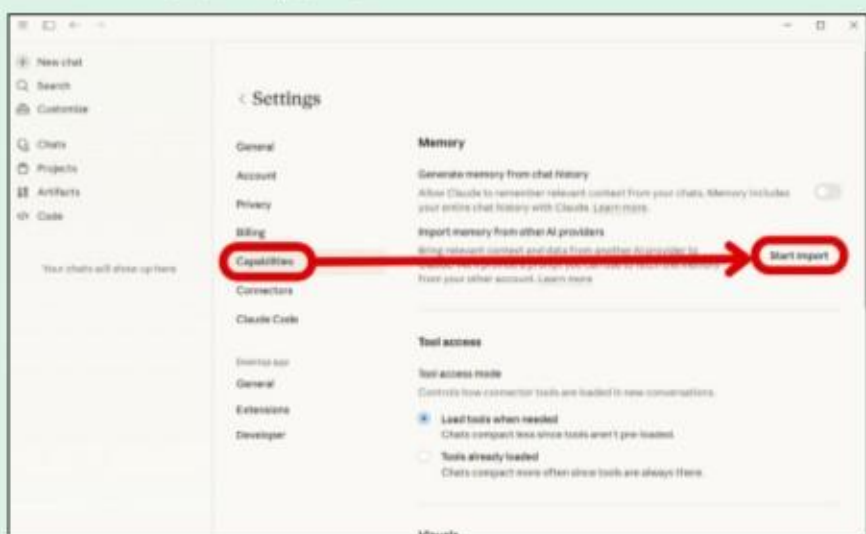
4 若搜尋結果與 Gemini 的回應不符，或查無相關說法，系統則會以橘色標示提醒。



如何把ChatGPT的記憶匯入到Claude？

Anthropic最近為Claude推出記憶匯入工具，讓使用者過去在ChatGPT中累積的使用習慣與偏好，能一鍵快速帶走，轉換AI助手時不必再從零開始「訓練」。不過這項功能並非1：1複製，而是聚焦於工作相關資訊，同時會盡量避免記錄與工作無關的私人細節，在匯入完成後，依資料多寡，Claude大約需要24小時的時間來分析並整合這些內容。

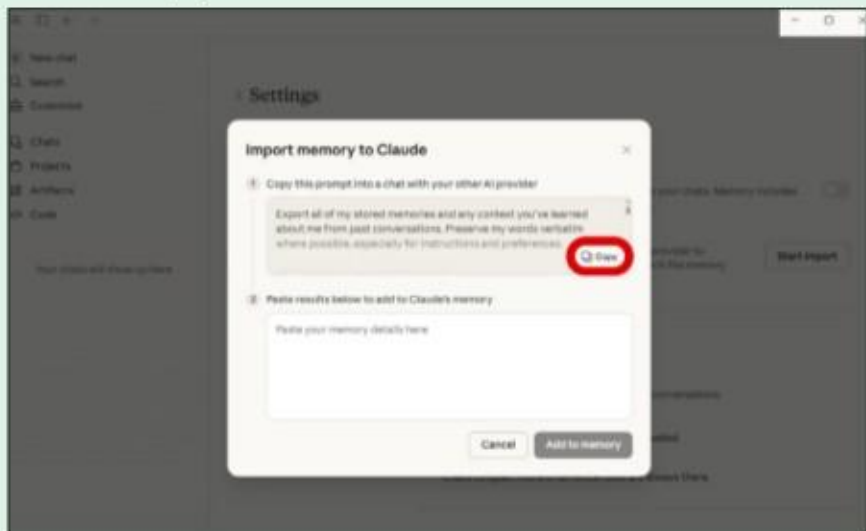
1 進入Claude設定頁面，在「功能」項目的「記憶」按下「Start Import」。



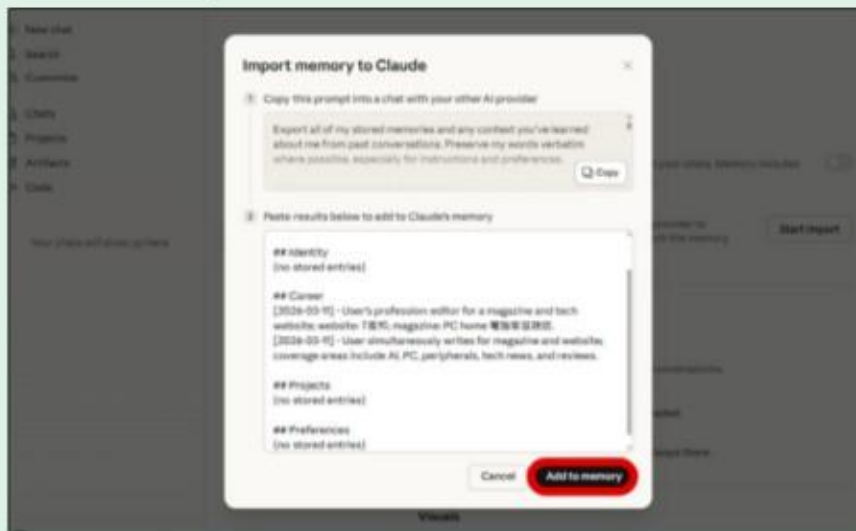
4 等待ChatGPT整理完成之後，按下右上方的「複製」圖示。



2 這裡已經準備好匯出記憶用的提示詞，直接按下「Copy」。



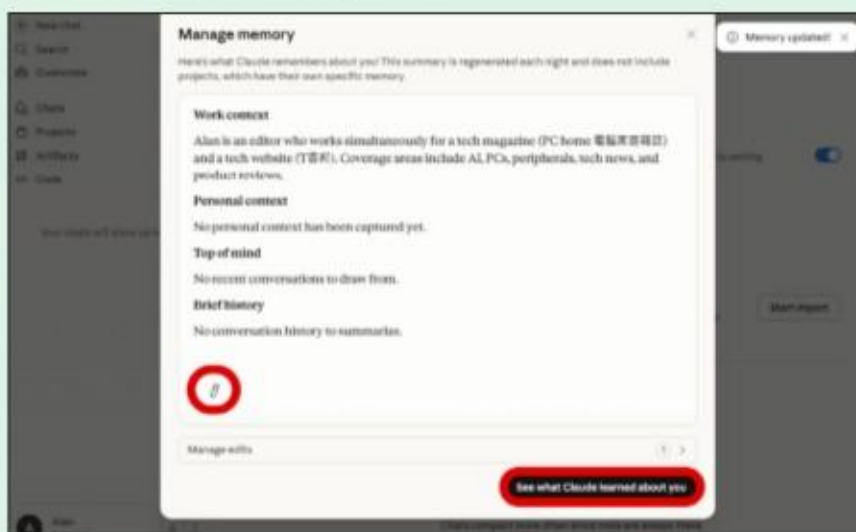
5 再貼回步驟2下方的空白欄位，按下「Add to memory」即可。



3 切換到ChatGPT的聊天頁面，貼上剛剛複製的提示詞並送出。



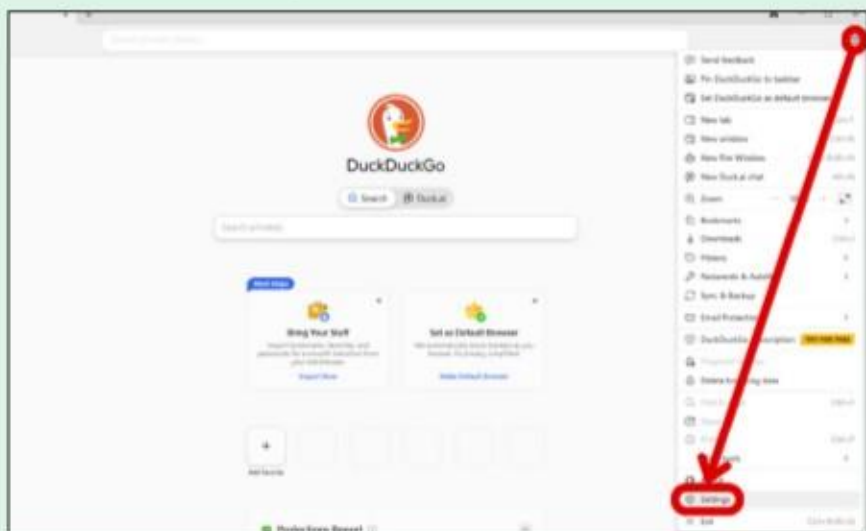
6 有需要增補之處，可按筆型圖示編輯，或是讓Claude輸出記憶的內容再檢查。



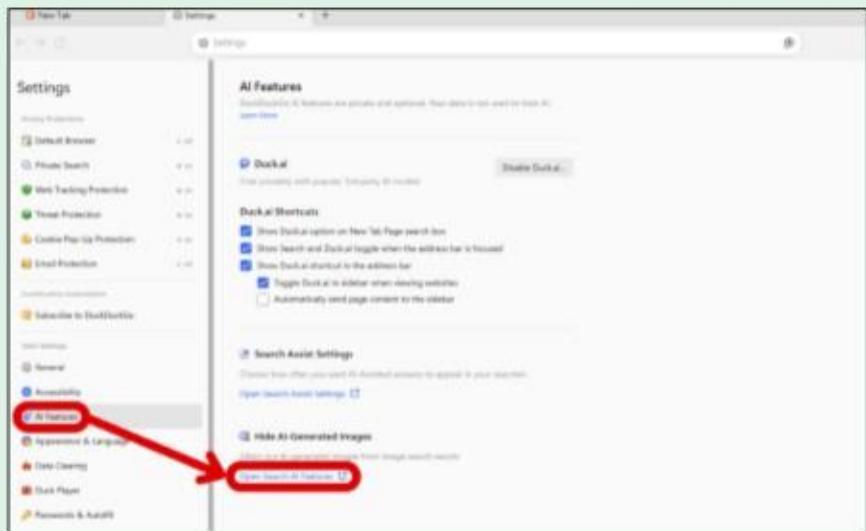
如何在搜尋圖片時過濾掉AI生成的低品質圖片？

隨著各式AI生成工具普及，圖片搜尋結果常被低品質AI內容霸佔，要如何過濾這些內容？除了肉眼判斷外，也可以透過DuckDuckGo瀏覽器推出的圖片搜尋AI過濾功能來幫忙，其原理是透過開源黑名單如uBlock Origin和uBlacklist，針對常見AI圖像來源進行篩選，雖然並非100%準確，但還是能減少干擾，讓你專注於所需的圖片資源。

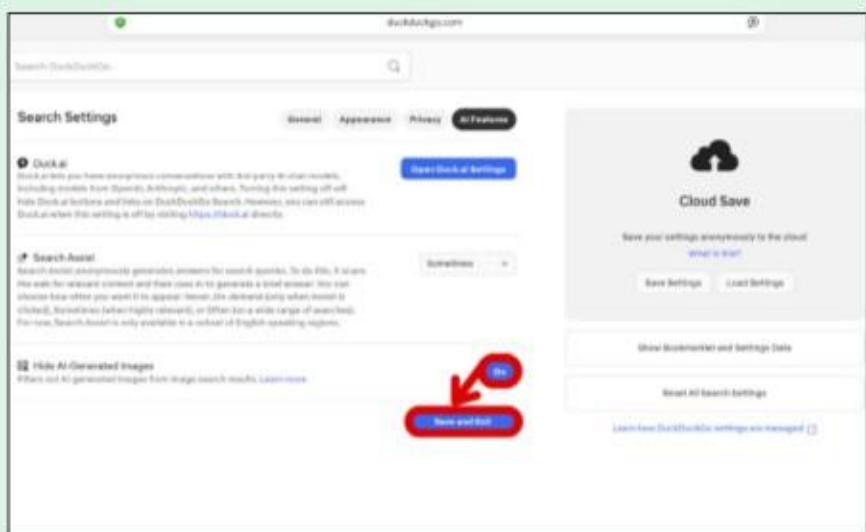
1 打開DuckDuckGo瀏覽器，點擊右上方三條橫線圖示並選擇「設定」。



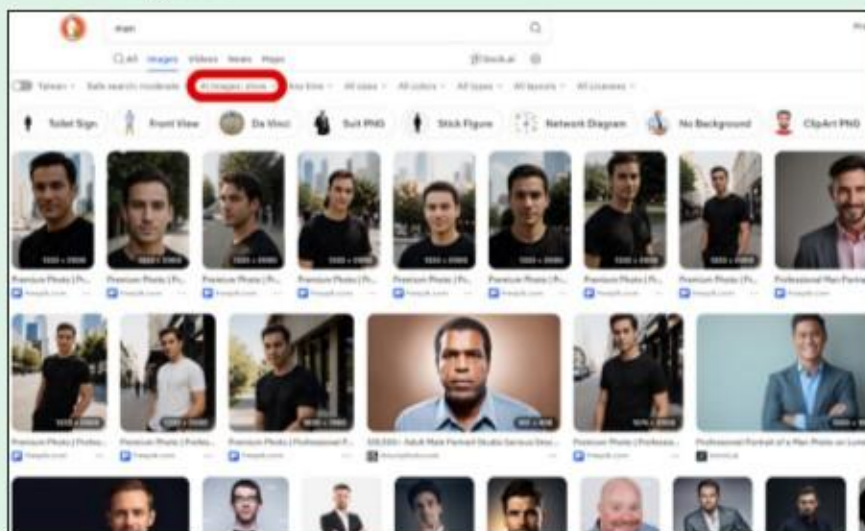
2 在「AI功能」項目中，點擊最下面「隱藏AI生成圖片」的下方連結。



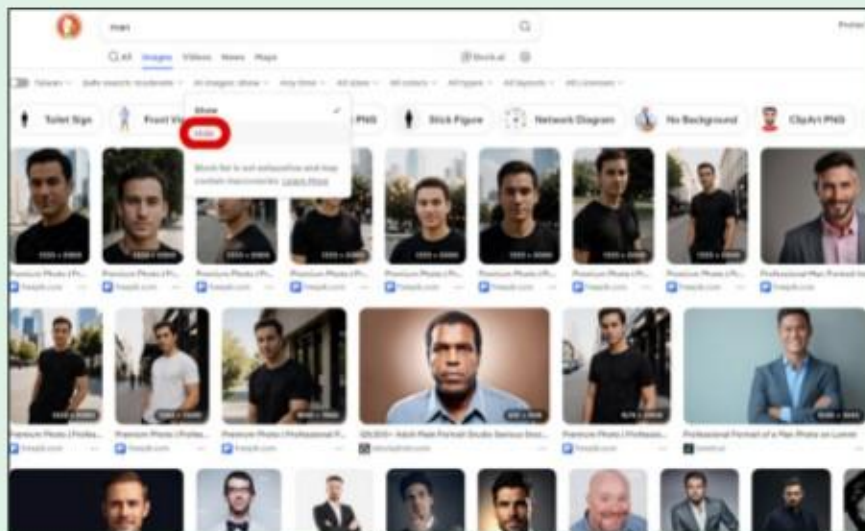
3 打開「隱藏AI生成圖片」的開關並「儲存」即可。



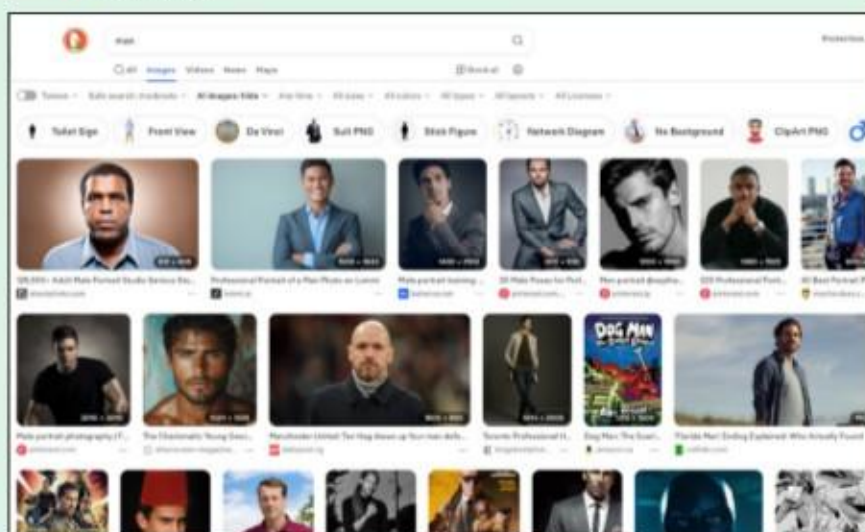
4 另一種方式是透過圖片搜尋頁面來進行，按下「AI Images」的過濾器。



5 將該過濾器設定為「Hide」的隱藏模式。



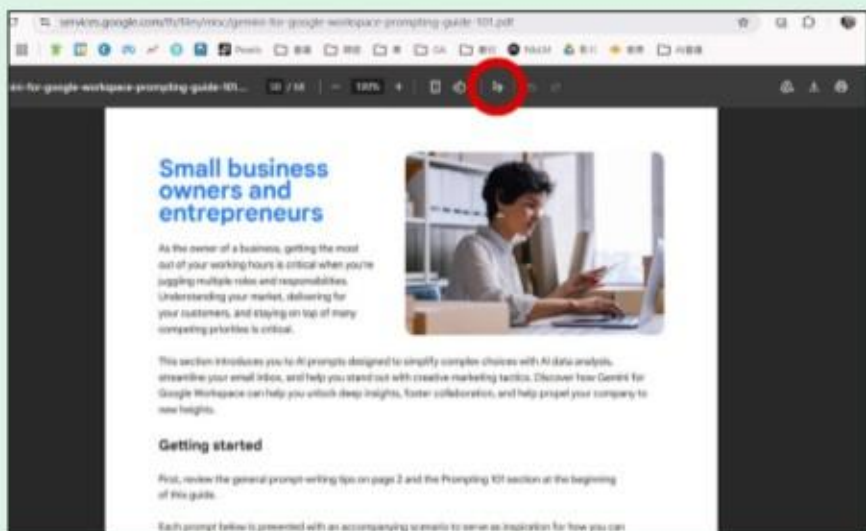
6 可以發現原先在搜尋前排的AI生成男性圖片，大多已被過濾掉了。



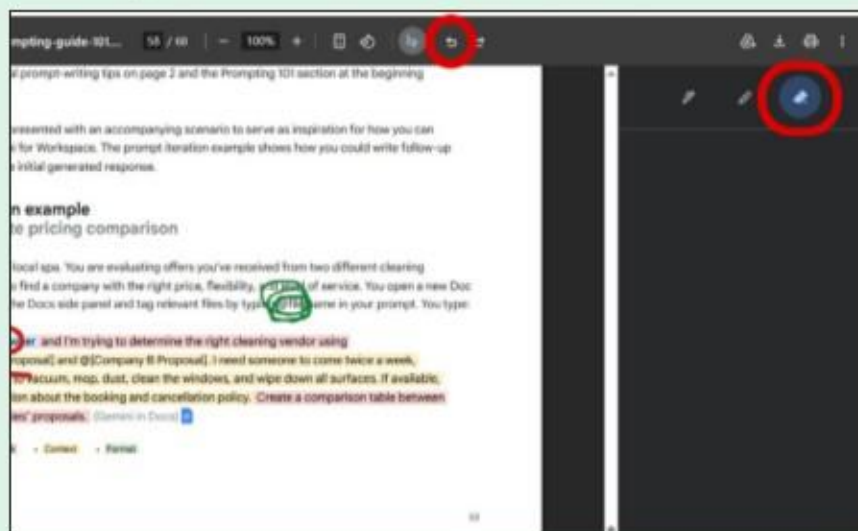
如何使用Chrome PDF檢視器標註功能？

Chrome內建的PDF檢視器原本就支援線上閱讀文件，近期更新後新增了標註功能。使用者可以直接在瀏覽器中為PDF文件畫重點、加入註解，甚至處理簡單的數位簽署需求，無須另行下載檔案或開啟其他應用程式。此外，完成標註的線上PDF也能直接儲存至Google Drive，不必先下載到本機再重新上傳，有助縮短文件處理時間並簡化操作流程。

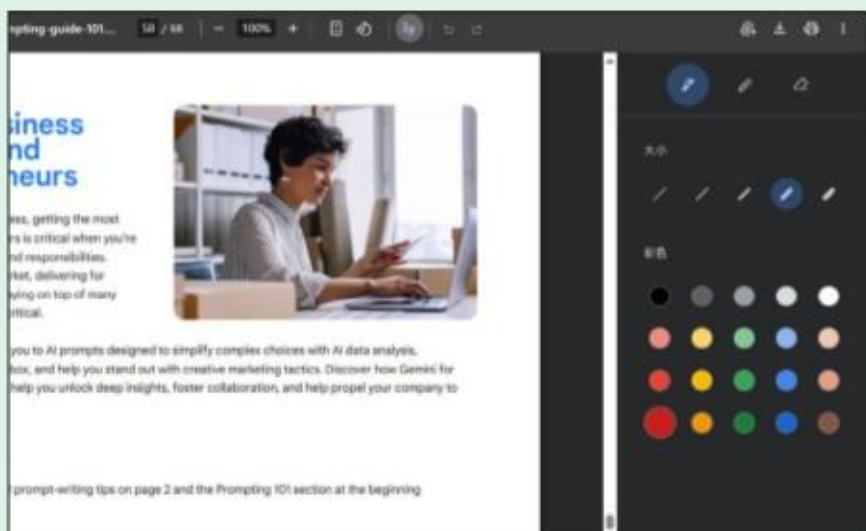
1 透過Chrome瀏覽器開啟PDF後，會發現上方多了一個「繪圖」圖示。



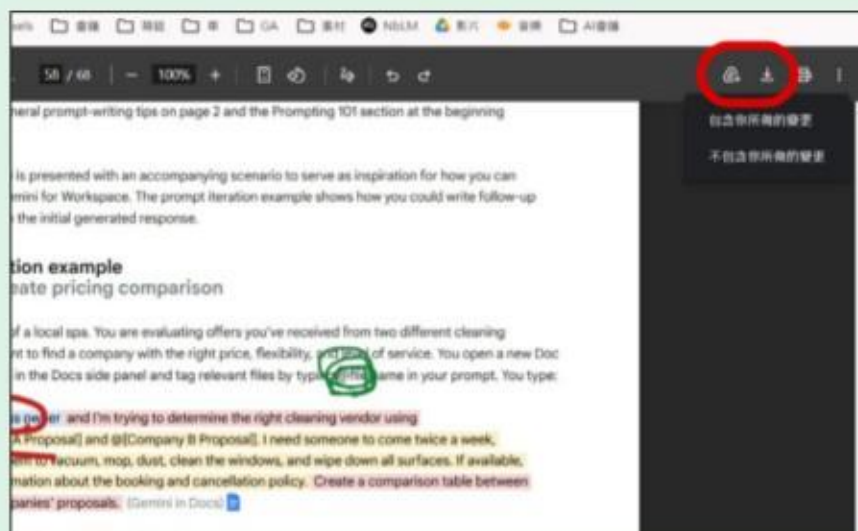
4 若標示有誤，可使用橡皮擦將內容擦除，或點擊「復原」鍵返回上一步。



2 點擊該圖示後，右側會出現標註工具列，可選擇不同的畫筆種類、粗細與顏色。



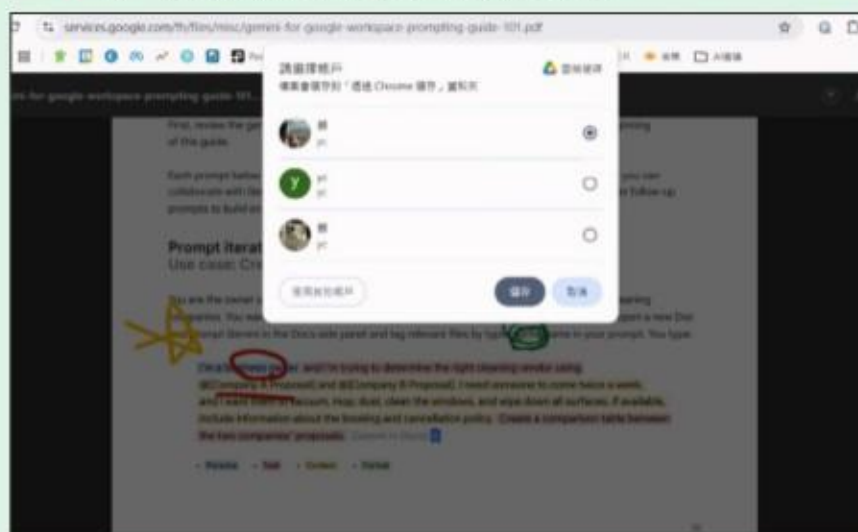
5 標註完成後，可選擇下載至本機或儲存至雲端；兩種方式都能選擇儲存原始檔或標註後的版本。



3 接著即可直接在文件上標註或書寫內容。



6 透過Chrome儲存的檔案，會自動存到該帳戶雲端硬碟的「Saved from Chrome」資料夾。



如何應對LINE記事本停止影片上傳限制？

近期LINE官方公告自2026年4月27日起，一般聊天室「記事本」將全面停止新增影片上傳功能，且既有影片亦無法編輯。此舉引發大批視其為「免費雲端」的用戶哀號，質疑是為即將上線、月費165元的「LINE Premium」會員制鋪路。面對福利縮減，目前尚可利用「LINE社群」功能，建立私人專屬備份空間，即可繞過限制，繼續享有影片存儲服務。

1 開啟LINE主頁，點選上方的「群組」。



2 找到「社群」按鈕。



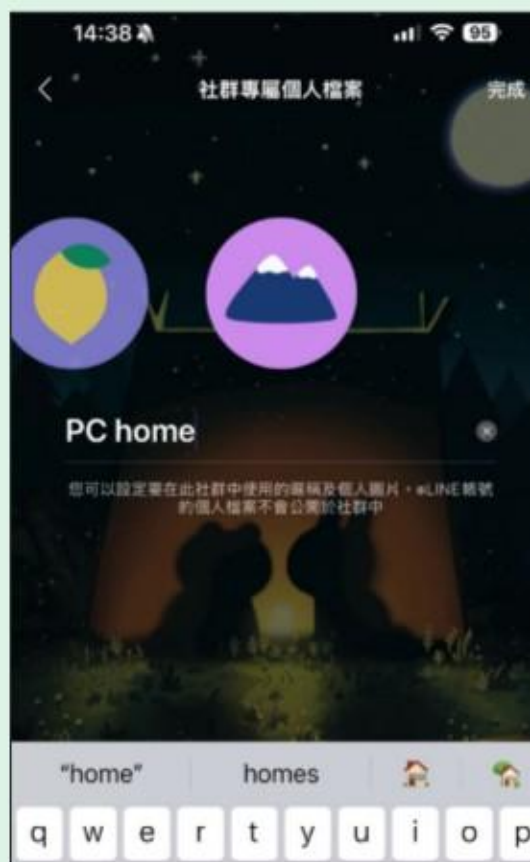
3 進入此頁面後，按下「建立」。



4 依序輸入社群名稱及介紹，並記得將「允許搜尋」關閉。



5 接著再設定個人檔案，包括名稱及圖示。



6 回到社群的聊天頁面，就可以選擇傳送影片。



如何更換LINE新推出的「白玉書體」？

覺得原本的LINE字體枯燥乏味嗎？LINE內建「字體更換」功能。目前除了預設字型外，再提供「芫荽」與「文鼎VF白玉書體」兩款特色字型供用戶選擇。其中，文鼎VF白玉書體是近期由文鼎字體推出，透過圓點傳達東方文化裡「以食為天」的概念。要變更字體也很簡單，只需簡單幾個步驟設定，就能讓聊天訊息、按鈕介面換上全新風格。

1 在LINE的主頁，點選右上方的齒輪圖示。



2 在設定選單中找到「字型」。



3 這裡可以看到已內建三種字型，通常顯示都是預設字型。



4 選擇「芫荽（含客語字元）」，上方可看見字型變化。



5 選擇「文鼎VF白玉書體」，即近期新推出的字型。



6 完成安裝後，回到LINE頁面，就可直接看到新字型的效果。



如何將喜歡的音樂製作成iPhone鈴聲？

過去想把喜歡的歌曲設成iPhone鈴聲，往往得先透過電腦或GarageBand進行剪輯、轉檔，再同步回手機，不僅步驟繁瑣，也容易卡在格式限制與操作細節，對多數使用者來說門檻相當高，尤其是音訊長度、檔案格式與匯入流程稍有不慎，就可能導致設定失敗，整體設定體驗並不友善。不過隨著iOS 26更新後，Apple終於大幅簡化整個流程，現在只要準備好

1 在音樂串流平台開啟欲錄製的音樂，向左下角滑動開啟控制中心，並點擊「螢幕錄影」功能。



2 長按螢幕錄影圖示，確認「麥克風已開啟」後，點擊「開始錄製」。



3 錄影開始後，播放歌曲並錄製長度約30秒的片段後，即可點擊上方動態島結束螢幕錄影。



4 錄製完成後，進入「照片」App找到剛剛錄製的影片，點擊左下角「分享」按鈕。



5 在分享選單中選擇「儲存到檔案」，將影片匯出至檔案App。



6 接著為該段音樂鈴聲影片重新命名後，點擊右上角「儲存」。



MP3或M4A音訊檔，就能透過系統內建分享至檔案App的功能，直接在iPhone上完成轉換並設為鈴聲，不再需要額外工具或繁複步驟，整體操作更加直覺快速，輕鬆讓這段自製的iPhone鈴聲作為來電答鈴或鬧鐘。接下來就帶你一步步完成相關的設定。

7 下一步開啟「檔案」App，找到剛剛儲存的影片檔，點兩下檔案名稱並選擇「編輯副檔名」。



8 將檔案副檔名由「.MP4」改為「.m4a」，轉換為音訊格式。



9 系統跳出提示時，點擊「使用.m4a」確認變更副檔名。



10 完成後點擊該音樂檔案，接著選擇右下角「分享」圖示。



11 在分享選單中點擊「檢視更多內容」，展開更多可用功能選項。



12 找到並點選「用作鈴聲」，即可將該音訊檔直接設定為iPhone鬧鐘或來電鈴聲。



如何為Garmin手錶換上全新寶可夢動態錶面？

Garmin攜手Pokémon Sleep免費推出聯名動態錶面，共帶來「就決定是你了！」與「卡比獸與夥伴們」兩大主題，錶面還會連動Garmin的身體能量指數，隨著你的精神狀態變化，寶可夢會呈現不同狀態和表情，目前支援的機型包含fenix、Forerunner、Venu、vivoactive、Instinct 等系列大部分新機種都能用，以下就帶你一步步完成設定。

- 1** 更新Garmin Connect IQ App，登入帳號、連結手錶，進入首頁點選Pokémon Sleep。



- 2** 在錶面下載頁面點擊「安裝」，並在跳出的視窗選擇「允許」，即可將安裝作業排入佇列。



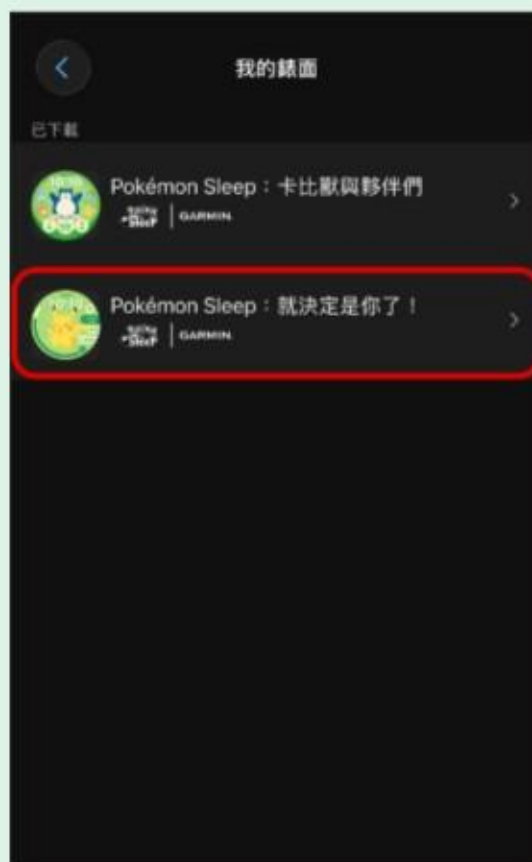
- 3** 進入「裝置」頁面，點擊右上方「循環箭頭」同步，執行安裝作業，完成後點擊「了解」。



- 4** 後續若要變更錶面資訊或更換寶可夢種類，則進入裝置管理頁面，點選「我的錶面」。



- 5** 這時在已下載的錶面清單裡，選擇欲套用與進階設定的寶可夢錶面主題。



- 6** 可自訂顯示資訊欄位和更換寶可夢角色，完成後點擊「儲存」即可自動同步到Garmin錶面。





1 讀者基本資料

本期線上回函抽獎贈品為「Avier Uni Dual45氮化鎳快充充電器」(1名)

本期紙本回函抽獎贈品為「趨勢科技AI防詐達人」(1名)

- >> 請問您是否為PC home電腦家庭雜誌訂戶?【單選題】
 (1) 是, 訂戶編號_____ (2) 零售讀者
- >> 性別: (1) 男 (2) 女
- >> 生日: 西元_____年____月____日
- >> 教育程度:
 (1) 小學及以下 (2) 國中 (3) 高中(職)
 (4) 大專 (5) 研究所(含)以上
- >> 職業:
 (1) 軍警公教人員 (2) 一般公私企業員工、上班族
 (3) 一般公私企業中級以上主管 (4) 自營商【商店老闆或SOHO族】
 (5) 勞務工作者【如作業員、司機、攤販...等】 (6) 專門職業【律師、建築師、醫生...等】
 (7) 學生 (8) 家庭主婦 (9) 無業/待業中/服役 (10) 其它【請說明】
- >> 請問您目前婚姻狀態為何? (1) 未婚 (2) 已婚, 沒有小孩 (3) 已婚, 有小孩 (4) 單親, 有小孩
- >> 個人月收入: (1) 20,000元(含)以下 (2) 20,001-40,000元 (3) 40,001-60,000元
 (4) 60,001-80,000元 (5) 80,001元(含)以上 (6) 無固定收入 沒有收入
- >> 個人每月可支配所得: (1) 5000元(含)以下 (2) 5,001-10,000元 (3) 10,001-15,000元
 (4) 16,001-20,000元 (5) 20,001元(含)以上
- >> 請問您上班的地區是?【非上班族請跳過】
 (1) 內湖科學園區 (2) 新竹科學園區 (3) 台中科學園區 (4) 台南科學園區 (5) 非科學園區
- >> 抽獎資料: 姓名_____ 聯絡電話: () _____
 通訊地址: () _____ E-mail: _____



為提供訂購、行銷、客戶管理或其他合於營業登記項目或章程所定業務需要之目的，家庭傳媒集團（即英屬蓋曼群島商家庭傳媒股份有限公司城邦分公司、城邦事業股份有限公司、書虫股份有限公司、墨刻出版股份有限公司、城邦原創股份有限公司），於本集團之營運期間及地區內，將以mail、傳真、電話、簡訊、郵寄或其他公告方式利用您提供之資料（資料類別：C001、C002、C003、C011等）。利用對象除本集團外，亦可能包括相關服務的協力機構。如您有依個資法第三條或其他需服務之處，得致電本公司客服中心 電話0800-020-299請求協助。相關資料如為非必填項目，不提供亦不影響您的權益。

2 對本期PC home各單元的喜好程度

單元名稱	喜非常	喜歡	普通	不喜歡	不喜非常	原因
	5	4	3	2	1	
特別企劃：Google Opal：零門檻開發AI Mini App	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
特別企劃：6個Gemini 3.1 Pro進階應用術	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
特別企劃：NotebookLM資訊圖表進化實戰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
特別企劃：Suno AI一片歌手養成記	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
特別企劃：掌握從城市燈火到原野星空的夜拍技巧	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
特別企劃：Samsung Galaxy S26系列動手玩	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mac專欄：在Mac終端機上安裝開源套件	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
開箱評測	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dr. J	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3 關於雜誌本期 _____ (請填寫欄目名稱) 我有建議!

4 請問您最近對於軟硬體等相關科技，有什麼想知道的議題？

請對摺

5 請問您個人希望針對哪些領域加強學習？

6 電腦大小事，來找Dr.J

請對摺

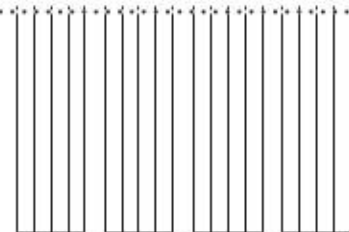
115020

台北市南港區昆陽街16號5樓

PC home

英屬蓋曼群島商家家庭傳媒
股份有限公司城邦分公司

收

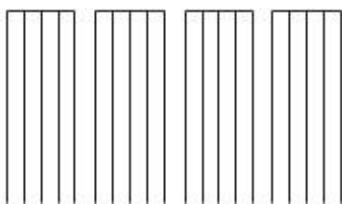


廣告回信

台灣北區郵政管理局登記證

台北廣字第000791號

免貼郵票



廣告回郵
北區郵政管理局登記證
台北廣字第000791號
免貼郵票

115020

台北市南港區昆陽街16號5樓

PC home

英屬蓋曼群島商家庭傳媒
股份有限公司城邦分公司

收

★24小時傳真熱線

(02) 2517-0999

★週一~五9:30~18:00

讀者服務專線：0800-020-299 (市話)
02-2500-7718 (手機)

劃撥帳號：19833516

戶名：英屬蓋曼群島商家庭傳媒股份有限公司
城邦分公司

《城邦讀書花園網站》<https://reurl.cc/M6VjNW>

請沿虛線對摺，粘貼後免貼郵票寄回

PC home 信用卡專用訂閱證 No.363

115年4月30日前寄回有效

YES! 我要以特惠價訂購 (雜誌如需掛號，每刊每期需另加郵資20元)

紙本雜誌訂閱專案

PC home紙本雜誌一年12期+贈2期(共14期)=1688元

★再限量加贈《高效職場生存法圖解：工作被打斷、時間很零碎、會議一大堆也能高產出的技巧》Readmoo電子書，送完為止★

電子雜誌訂閱專案

PC home電子雜誌Readmoo版一年12期=899元

訂戶資料

起訂期數：_____年_____月號

訂購總金額：_____

雜誌訂閱發票：一般 統編

新訂戶 續訂戶，編號_____

收件人：_____ 性別：男 女

生日：西元_____年_____月 身分證字號：_____

教育程度：國中(含以下) 高中(職) 專科 大學 研究所以以上

職業：服務業 金融業 資訊業 電子業 通訊業 營造業

貿易業 自由業 製造業 軍公教 學生 其他

職位：負責人 高階主管 中級主管 基層主管 一般職員 其他_____

婚姻：未婚 已婚

電話：(O) _____ 分機 (H) _____

手機：_____

E-mail：_____

雜誌收件地址： _____

產品收件地址： _____

我選擇用信用卡付款：VISA MASTER JCB

信用卡持卡人簽名：_____ (須與信用卡上簽名一致)

信用卡號：_____

有效期限：西元_____年_____月

1. 詳細填妥後免貼郵票寄回或影印傳真至(02) 2517-0999。
2. 你將會在寄出或傳真訂單2週內收到發票及合購品(發票及品將與雜誌分開寄送)。
3. 本公司保留接受訂單與否的權利。
4. 優惠方案僅適用於台灣地區(台、澎、金、馬)。

為提供訂購、行銷、客戶管理或其他合於營業登記項目或章程所定業務需要之目的，家庭傳媒集團(即英屬蓋曼群島商家庭傳媒股份有限公司城邦分公司、城邦事業股份有限公司、書虫股份有限公司、墨刻出版股份有限公司、城邦原創股份有限公司)，於本集團之營運期間及地區內，將以mail、傳真、電話、簡訊、郵寄或其他公告方式利用您提供之資料(資料類別：C001、C002、C003、C011等)。利用對象除本集團外，亦可能包括相關服務的協力機構。如您有依個資法第三條或其他需服務之處，得致電本公司客服中心電話0800-020-299請求協助。相關資料如為非必填項目，不提供亦不影響您的權益。

98-04-43-04

郵政劃撥儲金存款單

帳號 19833516 金額 新台幣 (小寫) 仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 元

通訊欄 (限與本次存款有關事項)

PC home

(雜誌如需掛號，每期需另加郵資20元)

訂閱優惠

紙本雜誌訂閱專案

PC home紙本雜誌一年12期+贈2期 (共14期)=1688元

★再限量加贈《高效職場生存法圖解：工作被打斷、時間很零碎、會議一大堆也能高產出的技巧》Readmoo電子書，送完為止★

電子雜誌訂閱專案

PC home電子雜誌Readmoo版一年12期=899元

起訂期數：自_____年_____月起訂閱

收件人：_____

新訂戶 續訂戶 編號：PH

電話：_____ 手機：_____

E-mail：_____

白天送書地址：_____

●如需三聯式發票請註明統一編號

●115年4月30日前寄回有效

虛線內備機器印證用請勿填寫

◎寄款人請注意背面說明

◎本收據由電腦印錄請勿填寫

郵政劃撥儲金存款收據

收款帳號戶名

存款金額

電腦記錄

經辦局收款戳

PC home 訂閱方式

您可以用以下4種方式
訂閱《PC home電腦家庭》



1 線上訂閱

您可利用《城邦讀書花園網站》辦理線上訂閱，全年無休不分晝夜為您服務



2 郵寄或傳真訂閱

詳細填妥雜誌內頁所附的「PC home信用卡專用訂閱證」，沿虛線剪下，傳真至(02)2517-0999，或免貼郵票，投郵寄回本社即可。

3 劃撥訂閱

詳細填妥雜誌所附的「PC home專用劃撥單」後，直接到郵局辦理匯款即可；如用郵局劃撥單者，請在空白通訊欄上註明雜誌名稱與起訂月份、收件人姓名、通訊資料等，以利寄書作業。

4 門市訂閱

週一至週五9:30~12:30；13:30~18:00，親洽本公司『讀者服務部』訂閱。(地址：台北市南港區昆陽街16號5樓)

郵政劃撥存款收據 注意事項

- 一、本收據請妥為保管，以便日後查考。
- 二、如欲查詢存款入帳詳情時，請檢附本收據及已填妥之查詢函交原存款局辦理。
- 三、本收據各項金額、數字係機器印製，如非機器列印或經塗改或無收款郵局收訖章者無效。

請寄款人注意

- 一、帳號、戶名及寄款人姓名、通訊處各欄請詳細填明，以免誤寄。抵付票據之存款，務請於交換前一天存入。
- 二、每筆存款至少須在新台幣十五元以上，且限填至元位為止。
- 三、倘金額塗改時請更換存款單重新填寫。
- 四、本存款單不得黏貼或附寄任何文件。
- 五、本存款金額業經電腦登帳後，不得申請撤回。
- 六、本存款單備供電腦影像處理，請以正楷工整書寫並請勿摺疊。帳戶如需自印存款單，各局應婉請寄款人更換郵局印製之存款單填寫，以利處理。
- 七、本存款單帳號與金額欄請以阿拉伯數字書寫。
- 八、帳戶本人在「付款局」所在直轄市或縣(市)以外之行政區域存款，需由帳戶內扣收手續費。

交易代號：0501、0502現金存款 0503票據存款 2212託收票據存款

本聯由儲匯處存查 210×110mm (80g/m²模) 保管五年

Cite 自慢塾

找到一堂課 · 讓你受用一生

www.cite.tw

科技



健康



職場



親子



運動



生活



成長



料理



現在就上 城邦自慢塾，
練就你一身斜槓好本領



▲ facebook



▲ Instagram



▲ 自慢塾首頁



最好懂的科技媒體

T客邦

升級你的科技原力

種方式，追蹤每天科技新鮮事

FB：T客邦的臉書基地



Line@：T客邦新聞頻道



YouTube：T客邦影新聞



Telegram：T客邦新聞頻道



IG：techbang3c



訂閱T客邦電子報



T客邦網站

techbang.com