

Behind the Snapshot：Galaxy S21 系列以 AI 技術瞬間提升照片 質感

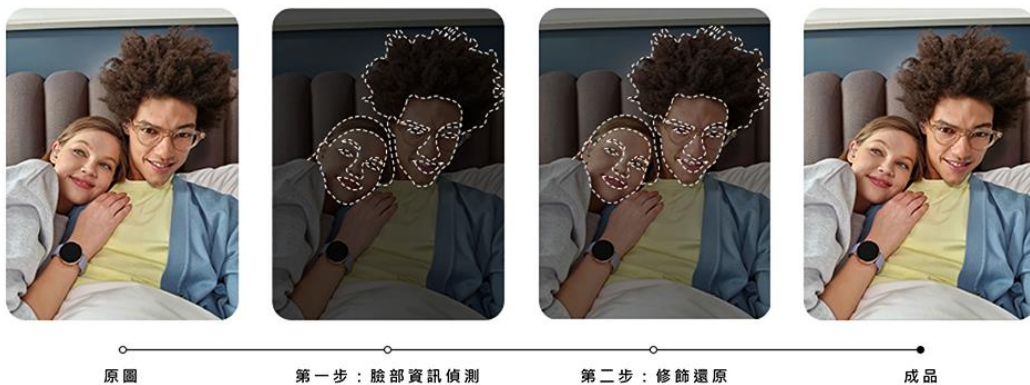
三星至今已累積豐富的智慧型手機相機創新技術資產，無論資深老手或攝影菜鳥均可輕鬆拍攝精彩美照。從夢幻景致到珍貴全家福，只需按下快門，便能享有驚艷成果。然而，在快拍那一瞬間的背後，蘊藏著許多奧秘，這一切都歸功於三星旗艦 Galaxy 裝置所搭載的強大 AI 技術。

首先是 Galaxy Note9 內建的「場景智慧辨識」，採用深度學習技術，呈現最佳構圖與編輯效果。爾後三星亦持續將更震撼的 AI 功能引進 Galaxy 裝置相機中。

全新 Galaxy S21 系列搭載三星頂尖 AI 相機，賦予手機攝影玩家各種專業工具作為後盾，確保能隨手拍出史詩般的鉅作。本系列文章共分為三個單元，首先，讓我們深入瞭解 AI 技術如何使 Galaxy S21 系列的人像照更上一層樓。

自拍體驗再進化

我們都曾經歷拍完無數自拍後，卻找不到一張滿意的照片，瘋狂連按刪除鍵。然而，Galaxy S21 系列自拍相機在 AI 技術的支援下，能捕捉更自然的一面，且細節加倍出色，隨時展現最佳形象。成就此升級自拍體驗的幕後功臣為以下兩大關鍵要素：



1. 臉部資訊偵測：拍照時，搭載 AI 技術的自拍相機會先在影像中辨識出臉孔，接著將其與場景中其他的細節加以區隔，再將自然強化效果套用至拍攝主體，上述流程於眨眼瞬間即可完成。

2. 修飾還原：自然強化效果包含凸顯拍攝主體的髮絲、眼睛與五官等細節，並調整白平衡，讓人物的膚色在任何環境下皆能更顯逼真。拍攝出來的成品未經過度處理，也無需進一步編輯，便可直接與朋友分享。

三星同時加入第三方應用程式支援，用戶即便透過常用的相機或社群媒體應用程式拍照，仍可享受 AI 自拍相機的絕佳功能。

升級版人像棚拍模式

Galaxy S21 系列不只針對自拍進行優化，還能讓入門新手為親朋好友、甚至寵物拍出棚拍級的人像美照。全新進階人像棚拍模式的前身為景深即時預覽模式，如今透過升級版 3D 感應，賦予相片更出色的景深和戲劇效果。



使用人像棚拍模式時，可選擇不同的特效套用至影像成品，包含柔焦、攝影棚拍攝、明調單色、暗調單色、背景去除與抽色。按下快門那一刻，AI 隨即開始進行影像切割、去背，並修飾拍攝主體細節。運作方式如下：

1. **影像切割圖 (Segmentation Map)**: 首先，AI 會立即辨識場景中的人物或寵物，迅速產生影像切割圖，並區隔各主體。
2. **種子圖 (Seed Map)**: 根據影像切割圖為基礎，系統會產生主體種子圖，藉以套用所選效果。在上圖所示的人像照中，種子圖會將背景與主體分開。
3. **三色圖 (Tri-map)**: 影像處理程序接著於種子圖上方加入三色圖，藉此辨別拍攝主體、背景及交疊區域。
4. **去背圖 (Matte Map)**: 接續針對三色圖進行去背，進而凸顯主體的髮絲與臉部特徵。
5. **深度推估演算 (Depth Estimation)**: 此外，AI 將同步測量深度資訊，修飾背景細節與景深。
(註一)

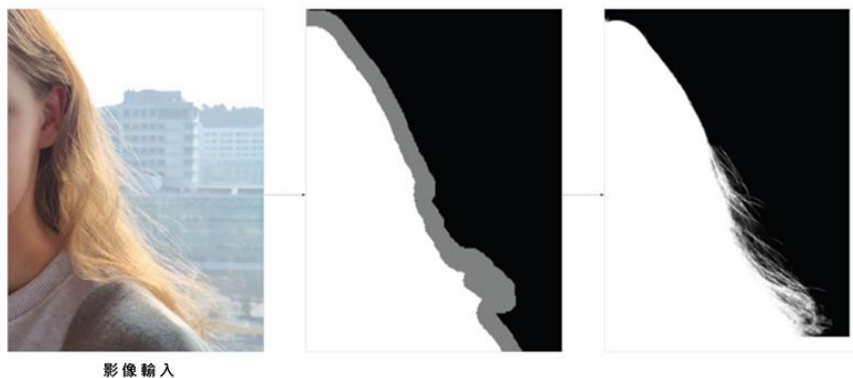


人物與寵物影切割實例

在影像切割期間，搭載 AI 技術的人像棚拍模式可辨識拍攝對象為單一主體、位於不同景深的一群人，亦或是貓狗寵物。

細節修飾

無論拍攝主體是人或動物，在 AI 去背技術的幫助下，將確保捕捉最多細節。如上方所述，分割主體後，種子圖便會產出三色圖，黑色部分代表背景，白色代表主體，而灰色則是不確定的影像區域。



在人像棚拍模式中，模糊背景影像時，此分析圖將確保柔焦畫面不會與主體重疊。接著生成去背圖，針對灰色、未知場景區域的細節進行修飾，並改善影像解析度。去背的同時，AI 會利用種子圖修飾主體的內部細節。並將分析圖加以合成升級，最終產出高解析度的人像照，使主體從背景中脫穎而出。雖然此程序看似繁瑣，但一切僅需 3 秒鐘，便大功告成。^(註二)

如欲深入瞭解 Galaxy S21 系列強大相機背後的智慧功能，請鎖定三星新聞中心推出的 **Behind the Snapshot** 系列文章。

註一：景深調整僅於針對人與動物使用柔焦效果的情況下適用。如相機偵測到人與物體的景深相同，則無法套用此效果，且影像將以自然景深儲存。

註二：人像棚拍模式處理時間因拍攝情況而異。