

三星推出新一代 1.4µm 50Mp ISOCELL GN2 畫素感光元件 實現更快、更逼真的自動對焦

Dual Pixel Pro 技術運用 1 億個相位檢測光電二極體

藉由卓越的直橫雙向相位感知能力，實現更快、更精準的自動對焦

以交錯式 HDR 解決方案提供更豐富的細節、更鮮豔的色彩

徹底完勝即時 HDR，同時減少 24% 耗能

全球先進半導體技術領導品牌三星電子，發表全新 50Mp 畫素感光元件 Samsung ISOCELL GN2，具備更大的 1.4µm 單一畫素尺寸。超越前一代 ISOCELL GN1 的進化技術，GN2 能產生高達 100Mp 的成像，以 Dual Pixel Pro 技術優化自動對焦效能，搭載強大的交錯式 HDR 功能，借助 Smart ISO Pro 實現更生動鮮明的成像效果，輕鬆駕馭任何光源環境。

三星電子感光元件事業部執行副總裁 Duckhyun Chang 表示：「ISOCELL 感光元件及其相關技術已取得了重大進展，提供媲美高階專業相機的畫質與效能。三星最新力作 ISOCELL GN2 搭載創新的全向自動對焦解決方案 - Dual Pixel Pro，提升捕捉精彩瞬間的靈敏性。此外，在 Smart ISO Pro 和一系列先進畫素技術助攻下，GN2 能拍出更栩栩如生的照片。」

在影像解析度方面，1/1.12 吋的 ISOCELL GN2 堪稱一款全方位感光元件。GN2 擁有 5000 萬個 1.4µm 單一尺寸畫素，能於一般光源條件下，生成細膩至極的照片。而於室內等低光源環境拍攝時，則將四個畫素合而為一，模擬更大的 2.8µm 畫素以提升進光量，產出更明亮、更清晰的影像。

對於追求畫面細節表現，或經常需要裁切影像等後製處理的用戶，ISOCELL GN2 還能拍出 100Mp 解析度照片。此模式下，GN2 透過智慧 Re-mosaic 演算法將彩色畫素重新排列，產生綠、紅、藍色三層 50MP 影像，接著將這些影像放大與合成，最終產生一張解析度高達 100Mp 的超高畫質照片。

ISOCELL GN2 為三星首款支援 Dual Pixel Pro 技術的感光元件，該技術是三星迄今最先進的相位檢測自動對焦解決方案。影像感測器中的每個畫素，皆配置兩個光電二極體，Dual Pixel Pro 透過一億個相位檢測點，實現超高速自動對焦效果。另外，Dual Pixel Pro 藉由一分为二的畫素提供全向對焦，不僅使用和 Dual Pixel 相同的直向分割，Dual Pixel Pro 亦採用對角線分割。對角線分割有助於提升檢測畫面上、下方對焦效能，即使當橫向圖案毫無變化時，也能實現快速對焦。由於感測器上的每個畫素，都能發揮對焦作用，因此 ISOCELL GN2 在低光源對焦、追蹤移動物體上，均具有更出色的表現。

在混合光源條件下攝影時，例如日落或從窗戶灑進日光的室內環境，ISOCELL GN2 可藉由交錯式 HDR 功能提升動態範圍，這是一項多時分工 (time-multiplexed) 的 HDR 技術，逐行對畫素矩陣進行滾動式快門 (Rolling Shutters) 曝光，以短、中、長的曝光時間拍攝多個畫面。透過最大化動態範圍，確保場景中的明亮與陰影區域，都具有更豐富的細節、更生動的色彩呈現，使其成為高反差場景攝影的最佳解決方案。相較於前一代的即時 HDR，交錯式 HDR 能減少感測器 24% 耗能，進而改善整體影像系統的能源效率。

另外，ISOCELL GN2 亦支援 Smart ISO 與 Smart ISO Pro。其中 Smart ISO 能智慧設定感測器的轉換增益值 (Conversion Gain)，以最佳 ISO 值拍攝照片；於明亮室外環境使用低 ISO，而昏暗室內環境使用高 ISO。不同於 Smart ISO 採用來自照片的單一 ISO 讀出值，進化的 Smart ISO Pro 透過場景內雙轉換增益 (Intra-scene Dual Conversion Gain，iDCG) 解決方案，同時自高與低 ISO 兩者讀取數值，以快速生成具有更高動態範圍的影像，同時減少移動假影。此外，在極度低光源的環境下，Smart ISO Pro 還能以高 ISO 快速拍攝及處理多張照片，提升感光度至近乎百萬 ISO 水準，將行動夜間攝影技術推升至全新境界。

GN2 不僅讓拍照體驗變得更有樂趣與創意，以更具戲劇張力的效果捕捉動人時刻，還能將平凡的日常點滴，化為史詩級短片。ISOCELL GN2 感光元件支援 FHD 480fps 或 4K 120fps 高畫質錄影，為行動錄影開啟無限可能。



Samsung ISOCELL GN2 目前已進入量產階段。