



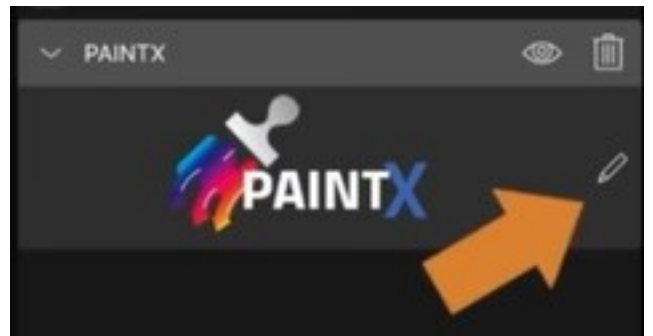
PaintX for LumaFusion

LumaFusion 專用 PaintX 說明文件

CoreMelt PaintX for LumaFusion 讓您能創建與影片動態同步的筆觸效果，並具備多種應用方式。首先提供使用者介面快速參考指南，接著建議您觀看我們的影片教學。

在 LumaFusion 中為片段添加 PaintX

PaintX 位於外掛程式類別中的「色彩與效果」標籤頁下。點擊 PaintX 即可將其新增至剪輯片段。將 PaintX 新增至剪輯片段後，按下「鉛筆」按鈕，PaintX 介面將以全螢幕模式開啟，顯示預設值清單。選擇所需預設值後，PaintX 編輯器視窗即會開啟。



快速啟動工作流程

當前鏡頭的長度可透過底部播放控制項進行拖曳調整。使用筆刷工具列下方的設定視窗調整筆刷參數。完成繪製後，透過追蹤浮動面板向前或向後追蹤。當獲得理想追蹤結果時，點擊「左箭頭」按鈕返回 LumaFusion 主畫面，此時追蹤繪製效果已套用至鏡頭。

下列詳述各工具功能、筆觸添加後的修改方法及追蹤問題的修正技巧。

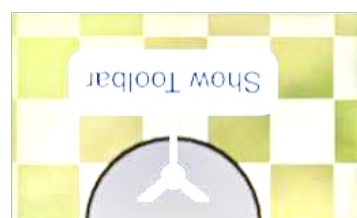
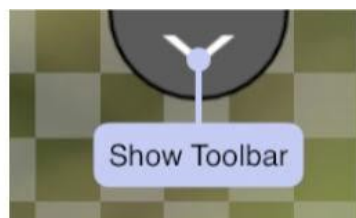
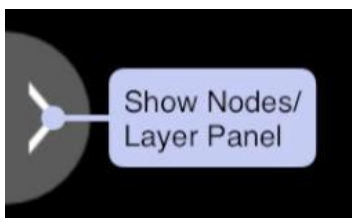
使用者介面概覽

按下齒輪圖示中的問號圖示，即可顯示工具提示，說明每個按鈕的功能。

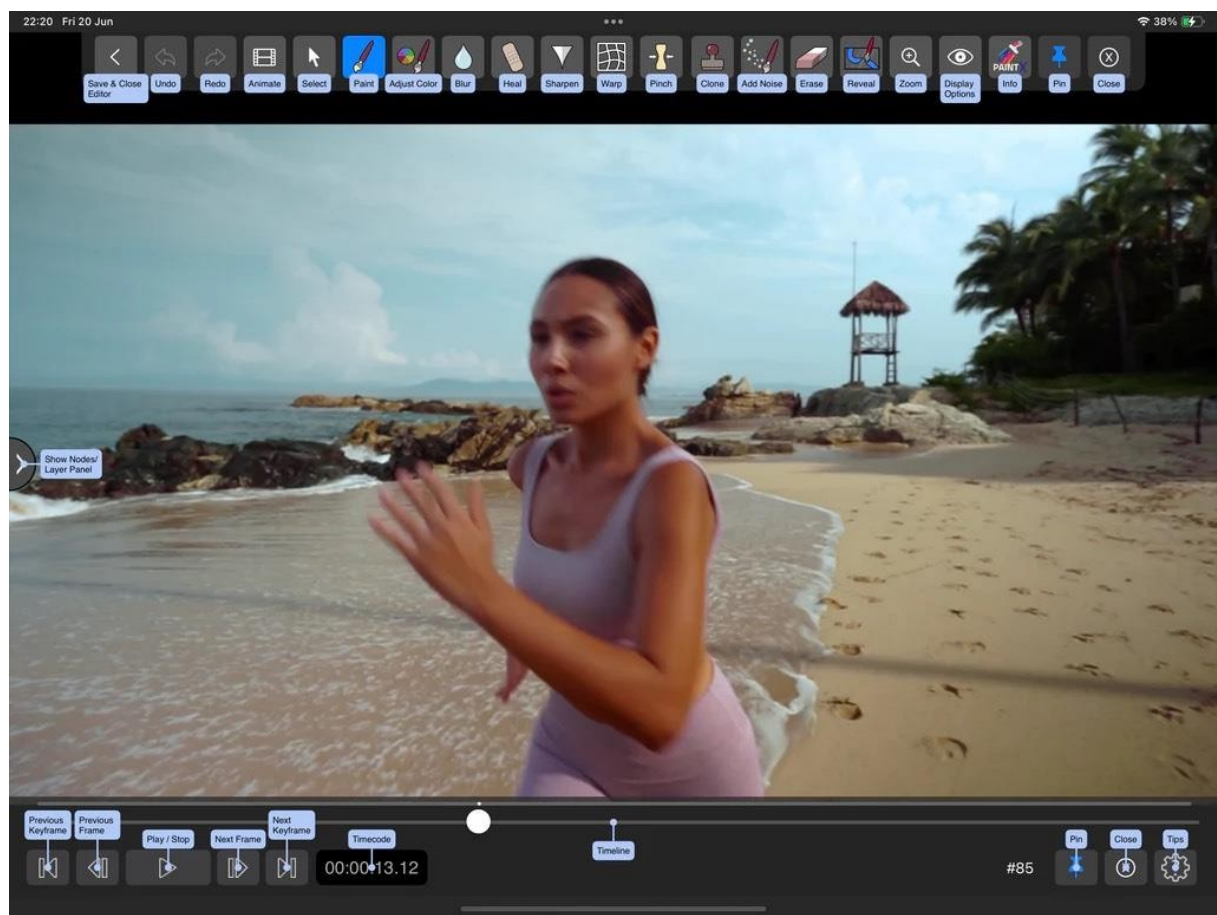
(請注意左側面板(圖層與筆觸控制項)預設為隱藏狀態。)

若需全螢幕繪畫，頂部畫筆列、側邊欄及底部播放控制亦可隱藏。

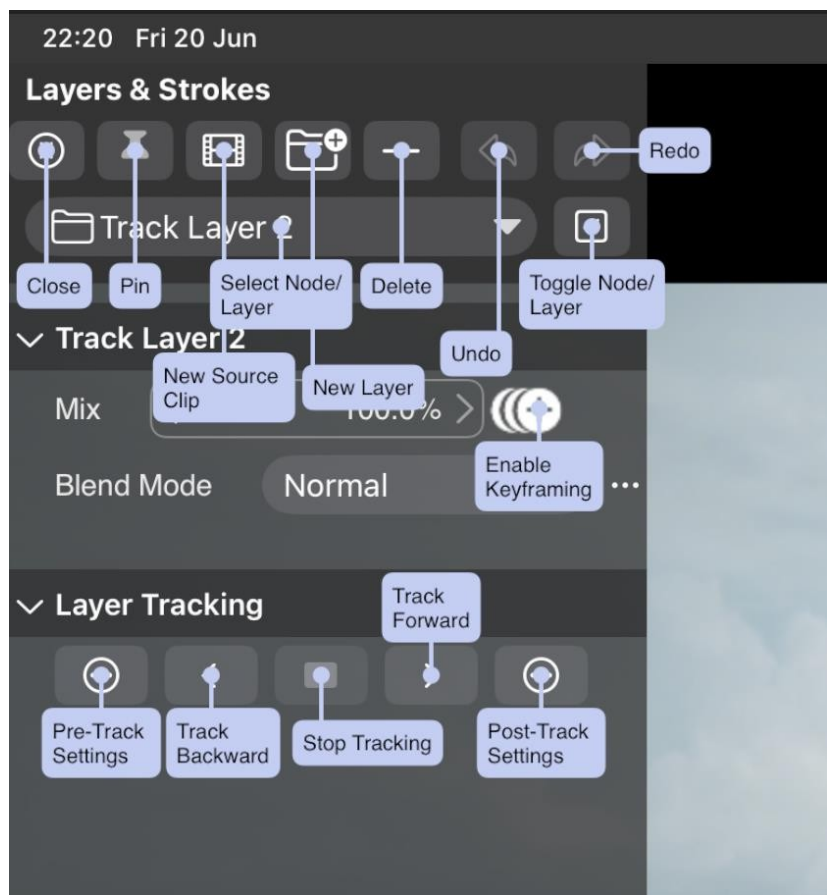
操作方式如下：



頂部畫筆面板與底部播放／拖曳控制面板的工具提示。

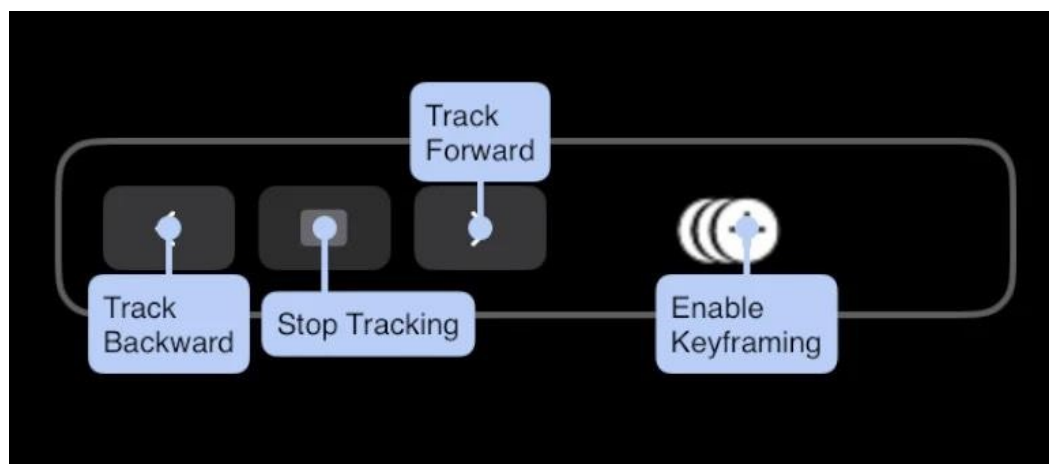


左側圖層與筆觸控制面板的工具提示



追蹤控制浮動面板

此調色板可讓您在拖曳筆畫時進行向前或向後追蹤、停止追蹤，以及啟用/停用自動關鍵幀功能。完整追蹤控制項請參閱左側面板。



精細繪製技巧與提升效果的建議：

PaintX for LumaFusion 功能多元，無法詳述所有應用方式。掌握追蹤繪畫技巧時，難免需要經過反覆嘗試。請記住：您隨時可修改已繪製的筆觸、開啟或關閉筆觸，甚至刪除特定筆觸。所有操作皆透過左側的「圖層與筆觸」視窗進行，再利用左下角視窗編輯選中的筆觸。

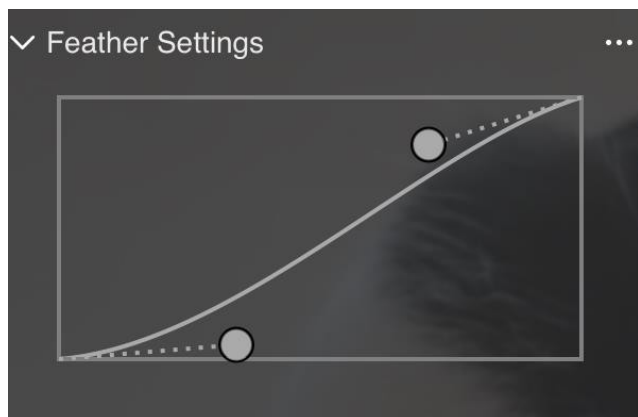
使用圖層或筆觸上的核取方塊，可切換先前筆觸的顯示狀態，以檢視整體圖層或個別筆觸的修改前後效果。此功能有助於精細調整創作成果。



圖層・筆觸・畫筆標籤頁

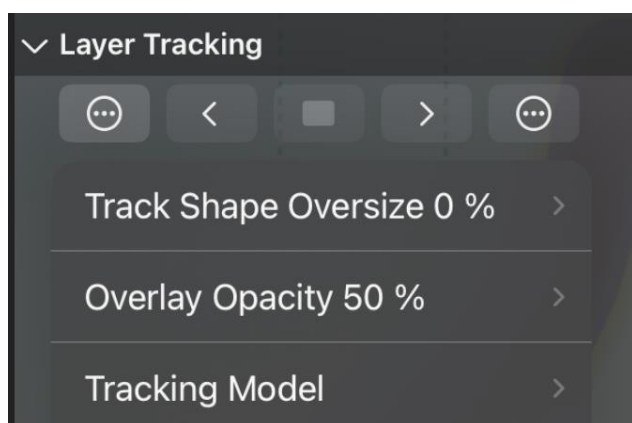
透過此下拉選單可選擇先前繪製的任何筆觸。選取筆觸後，其參數參數將顯示於下方筆刷視窗中。選項內容會隨所選筆觸類型而變化。

您可以調整任何參數，包括工具專屬參數以及筆刷尺寸、不透明度等通用參數。您亦可使用選取工具挑選個別筆畫，進行移動、旋轉或縮放操作。此功能同樣有助於您精細調整最終效果。



羽化設定：調整這些切線以控制筆刷在擁有柔邊時的漸隱效果。
下方切線控制內側漸隱，上方切線控制外側漸隱。

追蹤控制項說明



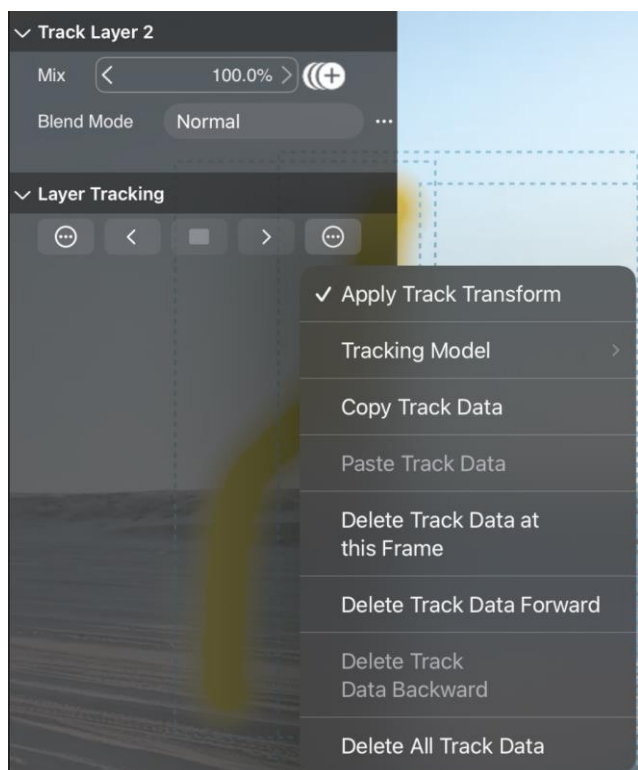
這些控制項會在追蹤前套用。

追蹤形狀超出範圍：將追蹤軌跡向外擴展至繪製筆畫之外。當需追蹤的筆畫較小時可發揮作用。

疊加不透明度：追蹤過程中顯示的追蹤形狀預覽不透明度。

追蹤模型：平移／縮放／旋轉 透過平移、縮放與旋轉追蹤形狀，但不包含透視變形。此選項在多數情況下應保留預設值。

追蹤模型：當追蹤形狀存在強烈透視變形時（例如物體側轉超過30-40度），採用透視追蹤模型可能獲得更佳效果。



這些控制項在追蹤完成後套用。

套用追蹤變形：開啟或關閉此選項以決定是否套用追蹤數據。

追蹤模型：透視 套用包含所有變換的追蹤數據。

追蹤模型：僅平移 僅採用x/y軸平移套用追蹤數據。適用於標註文字或標籤。

複製軌跡資料／貼上軌跡資料：可用於將軌跡資料從一層複製至另一層。搭配不同混合模式與筆刷模式時用途廣泛。

刪除軌道資料：此處選項可刪除軌道資料，適用範圍包含：僅當前幀、當前幀之後的所有時間點、當前幀之前的所有時間點，或剪輯片段全長範圍內的所有軌道資料。

通用技巧

完成某項操作往往有多種方法。例如若想改變筆刷下區域的顏色，既可使用調色筆刷，亦可透過普通筆刷配合低不透明度（如20%）的混合模式來變換區域色彩。建議嘗試「變亮」、「正片疊底」及「加色」等混合模式，選取深灰色調並設定20%筆刷不透明度。此法同樣能提亮筆刷覆蓋區域，在您的具體情境中可能更易掌控。雖需稍作嘗試調整設定組合，但通常僅需數分鐘即可完成。

同樣地，若想去除小斑點或瑕疵，可運用複製工具、模糊工具或修復工具。根據具體畫面、動態效果及待修復區域的周邊色彩，某些場景下某種方法會比其他方法更有效。若效果不理想，請嘗試其他方法。

追蹤問題與建議

這些內容最好透過影片教學來呈現，透過具體範例展示如何處理。選擇最佳軌跡形狀是一門技巧。有時需要先繪製較大的塗料筆觸，再繪製軌跡，接著隱藏筆觸並繪製新的軌跡——此時相同的軌跡仍會被套用。

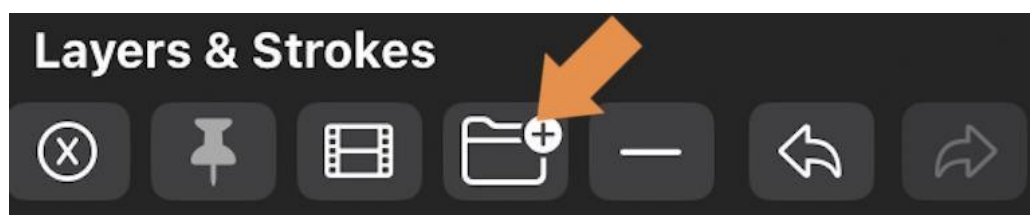
在其他情況下，您可能需要先將物件追蹤至欲放置筆畫的位置旁側，再於追蹤完成後偏移筆畫軌跡。

若追蹤軌跡初期表現良好但後續出現偏移，可透過新增關鍵影格進行補償。

本頁兩支影片《修正滑動追蹤》與《追蹤技巧：包含拍攝前的實用建議》中，我們將展示這些及其他相關技術。

進階技巧：超越預設值

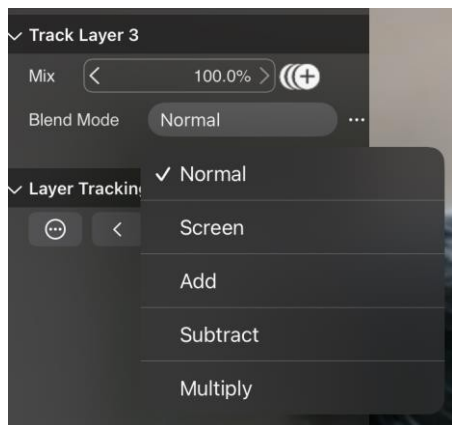
內建預設通常包含兩個圖層：軌跡圖層1 是原始背景圖層，多數情況下我們不會修改此圖層。軌跡圖層2 則是我們插入追蹤筆畫以修改背景影片的位置。許多常見任務僅需在背景上方添加單一軌跡圖層即可。然而LumaFusion 的 PaintX 功能可支援更多額外圖層。請使用「圖層與筆畫」標籤頁中的+ 按鈕新增圖層。



每個圖層皆擁有獨立的追蹤路徑，可追蹤螢幕上不同的物件，但每個圖層僅能擁有單一追蹤路徑。圖層內的所有筆畫將隨同路徑同步移動。

軌跡圖層會從底層至頂層依序疊加合成。可將其想像成一疊相互重疊的透明膠片。

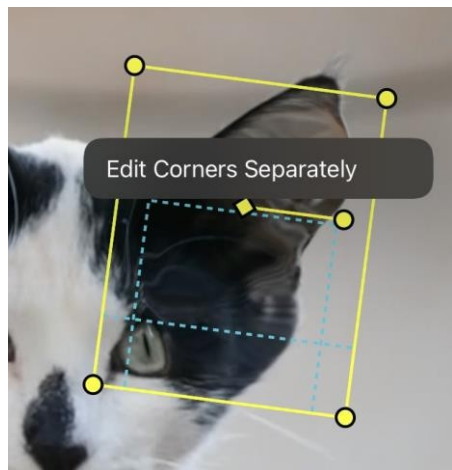
軌跡圖層可包含多個筆畫，並無硬性限制，但若單一圖層添加過多筆畫，可能導致播放效果不佳。



軌道圖層混合模式

每個軌跡圖層皆可獨立設定混合模式，其作用原理與其他圖形工具（如 Photoshop）相同。

「螢幕」與「添加」模式可產生發光效果；「減去」與「乘法」模式可用於裁切現有筆畫的特定區域，並在頂層疊加新筆畫。



獨立編輯角點模式

長按筆畫邊界框中的任一黃色圓點，即可看到啟用「獨立編輯角點」的選項。

通常您只能拖曳筆畫的邊界框來調整其旋轉、縮放與位置。啟用「獨立編輯頂點」後，即可分別拖曳各頂點，為筆畫套用透視變形效果。

（註：建議僅以微妙方式使用此技巧，與其套用極端透視變形，不如直接拖曳出符合需求的全新筆觸。）

適用於超過兩層的操作。

使用「顯現來源筆刷」追蹤位於其他物件後方的筆畫。若需隱藏部分位於其他物件後方的筆畫，請先依常規方式進行追蹤。接著新增第三個圖層並切換至「顯現來源筆刷」，繪製前景物件並依需求進行追蹤。此筆刷能有效將原始背景重新繪製，如同遮罩般隱藏第二追蹤圖層中筆畫的局部區域。

在單一插件實例中追蹤各自獨立移動的不同物件。每個追蹤圖層僅能包含一個追蹤項目，因此若需追蹤兩個或更多各自獨立移動的物件，則必須新增額外的追蹤圖層。

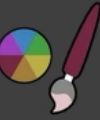
使用兩條獨立追蹤軌跡，分別追蹤筆畫在移動物體後方出現與消失前後的軌跡。追蹤穿過其他物體的筆畫往往相當棘手，解決方案之一是將追蹤軌跡拆分為兩部分，並在不同圖層上進行追蹤：第一條軌跡記錄筆畫進入物體後方的過程，第二條軌跡則記錄筆畫從物體後方出現後的軌跡。

追蹤身體不同部位時，需將無法以平面形狀移動的部位（例如前臂與肩膀）分別處理。若需追蹤整條手臂，必須將前臂與上臂分開追蹤，因為它們並非作為單一平面物體移動。此類情況下，除基礎追蹤層外，需使用兩個追蹤層。若同時需追蹤手部／手腕，則需三個追蹤層，依此類推。

協助與支援

若我們的影片教學與本參考指南未能解決您的問題，請隨時透過技術支援表單與我們聯繫。

頂部畫筆面板工具指南

	選取工具： 用於變形或移動已建立的筆觸或圖層。
	色彩筆刷： 以可調整大小、柔化程度及混合模式的純色進行繪製
	變色筆刷： 讓您在定義為色相差異的色彩校正上繪製 旋轉、明度與飽和度差異的色調進行繪製。
	模糊筆刷： 繪製可調整模糊強度的模糊效果
	銳化筆刷： 繪製銳化效果，銳化強度可調。
	變形筆刷： 拖曳筆刷下方的像素至移動方向， 改變物件的形狀。
	複製筆刷： 拖曳十字標記設定複製來源，點擊並拖曳即可複製來源區域。 源區域至筆刷下的區域。偏移量在每次複製時保持不變 筆觸保持不變，但可隨每次新筆觸調整。
	噪點畫筆： 用於在筆刷覆蓋區域添加類似顆粒感的噪點紋理。
	修復筆刷： 此筆刷會將紋理從筆刷外緣向內繪製。可用於 快速消除痣、斑點、瑕疵或微塵。
	擦除筆刷： 使用此功能可擦除同一圖層內筆畫的局部區域。請注意，您亦可 選取任何筆畫並按下刪除鍵來移除整個筆畫。
	顯示原始筆刷： 使用此功能可擦除同一圖層內的部分筆畫。請注意您 亦可選取任何筆畫並按下刪除鍵以移除整條筆畫。

頂部畫筆面板工具指南（續）

	縮放選單： <i>開啟縮放選單，用於增加或減少檢視器中的縮放等級。</i>
	檢視選單： <i>選擇檢視原始圖或處理結果、RGB 通道，並開啟或關閉檢視器中的HDR色調映射功能。</i>
	PaintX圖示： <i>點擊開啟說明網頁與教學指南</i>
	固定圖示： <i>點擊可切換頂部工具列是否保持開啟狀態，或於一段時間後自動關閉。</i>
	關閉圖示： <i>點擊可立即關閉頂部工具列。</i>