

AE 摳像教程

“摳像”即“鍵控技術”在影視製作領域是被廣泛採用的技術手段，實現方法也普遍被人們知道一些——當您看到演員在綠色或藍色構成的背景前表演，但這些背景在最終的影片中是見不到的，就是運用了鍵控技術，用其它背景畫面替換了藍色或綠色，這就是“摳像”。

當然，“摳像”並不是只能用藍或綠，只要是單一的、比較純的顏色就可以，但是與演員的服裝、皮膚的顏色反差越大越好，這樣鍵控比較容易實現。如果是即時的“摳像”都需要視頻切換台或者支援即時色鍵的視頻捕獲卡。但價格比較昂貴，個人基本上是承受不了的。在 After Effects 中，實現鍵控的工具都在特技效果中，標準版的 After Effects 5.5 內置的特效只包括 Color Key 色鍵和 Luma Key 亮鍵；完整版 After Effects 5.5 Production Bundle 包含了 Color Difference Key 顏色差值鍵、Linear Color Key 線性色鍵，Difference Matte 差值遮罩、Color Range 顏色範圍鍵控、Extract 抽取鍵控。

1，應用 Color Key

對於單一的背景顏色，可稱為鍵控色。當選擇了一個鍵控色（即吸管吸取的顏色），應用 Color Key，被選顏色部分變為透明。同時可以控制鍵控色的相似程度，調整透明的效果。還可以對鍵控的邊緣進行羽化，消除“毛邊”的區域。

具體使用 Color Key 色鍵的方法：舉個小例子，使用一張白色背景的蝴蝶圖片和一張黑背景的花朵圖片，摳去蝴蝶圖片的白色背景，使其看上去好像落在花上。首先選擇要應用色鍵的層。——在例子中我選擇白色背景的蝴蝶圖片。再給其加上 Color Key 特效（菜單 Effect>Keying>Color Key），應用 Color Key 色鍵。其次，效果控制視窗中，按一下小吸管，滑鼠箭頭變成吸管狀，然後在蝴蝶圖片的白色區域按一下，（或者點擊顏色方塊，彈出“顏色”對話方塊，用 HSL 或 RGB 方式指定一個顏色）。擊“吸管”按鈕，在層視窗或合成視窗中選擇顏色，如圖一按一下後，我們看到白色區域消失了，但蝴蝶邊緣還有白色的鋸齒毛邊。這時需要調整以下參數：Color Tolerance 用於控制顏色容差範圍。值越小，顏色範圍越小。Edge Thin 用於調整鍵控邊緣，正值擴大遮罩範圍，負值縮小遮罩範圍。Edge Feather 用於羽化鍵控邊緣，產生細膩、穩定的鍵控遮罩。

2，使用 Color Range 顏色範圍鍵控

Color Range 顏色範圍鍵控通過鍵出指定的顏色範圍產生透明，可以應用的色彩空間包括 Lab、YUV 和 RGB。這種鍵控方式，可以應用在背景包含多個顏色、背景亮度不均勻和包含相同顏色的陰影（如玻璃、煙霧等），遮罩視圖 用於顯示遮罩情況的略圖。

鍵控滴管 用於在遮罩視圖選擇開始的鍵控色。

加滴管 增加鍵控色的顏色範圍。

減滴管 減少鍵控色的顏色範圍。

Fuzziness 用於調整邊緣柔化度、

Color Space 選擇顏色空間，有 Lab、YUV 和 RGB 可供選擇。

Min/Max 精確調整顏色空間參數 L，Y，R，a，U，G 和 b，V，B 代表顏色空間的三個分量。Min**調整顏色範圍開始，Max**調整顏色範圍結束。

3，使用 Difference Matte 差值遮罩

Difference Matte 差值遮罩通過比較兩層畫面，鍵出相應的位置和顏色相同的圖元。最典型的應用是靜態背景、固定攝像機、固定鏡頭和曝光，只需要一幀背景素材，然後讓物件在場景中移動，效果控制參數如圖：

View 可以切換預覽視窗和合成視窗的視圖，選擇 Final Output 最終輸出結果、Source Only 顯示源素材和 Matte Only 顯示遮罩視圖。Difference Layer 選擇用於比較的差值層，None 表示沒有層列表中的某一層。If Layer Sizes Differ 用於當兩層尺寸不同的時候。可以選擇 Center 將差值層放在源層中間比較，其它的地方用黑色填充：Stretch to Fit 伸縮差值層，使兩層尺寸一致，不過有可能使背景圖像變形。Matching

Tolerance 用於調整匹配範圍。Matching Softness 用於調整匹配的柔和程度。Blur Before Difference 用於“模糊”比較的圖元，從而清除合成圖像中的雜點，而並不會使圖像模糊。舉個簡單的例子說明一下使用方法：

a 調入素材。一個“奔跑恐龍”的動畫檔和一幅背景圖片，

b 調整好素材的大小和位置。給“奔跑恐龍”做個位移，並記錄關鍵幀，並再複製兩層“奔跑恐龍”。分別做位移，如圖：

c 給“奔跑恐龍”加 Difference Matte 特效，如圖：

這時，我們看到“奔跑恐龍”消失了，那是因為 Difference Layer 默認的是“奔跑恐龍”當前層。

d 因為“奔跑恐龍”的背景色為白色，所以要新建一層白色的固態層，放到最下面，再回到特效窗口，將 Difference Layer 處改選成 Solid1, 恐龍回來了：)。

4. 使用 Extract 抽取鍵控

Extract 抽取鍵控根據指定的一個亮度範圍來產生透明，亮度範圍的選擇基於通道的長條圖(Histogram)，抽取鍵控適用於以白色或黑色為背景拍攝的素材，或者前、後背景亮度差異比較大的情況，也可消除陰影。控制參數如圖。

長條圖 用於顯示從暗到亮的亮度尺規上分佈的圖元數量。

控制台 用於調整透明的變化範圍。

Channel 用於選擇應用抽取鍵控的通道，可以選擇 Luminance 亮度通道、Red 紅色通道、Green 綠色通道、Blue 藍色通道和 Alpha 透明通道。

Black Point 設置黑點，小於黑點的顏色透明。

White Point 設置白點，大於白點的顏色透明。

黑柔和 用於設置左邊暗區域的柔和度。

白柔和 用於設置右邊亮區域的柔和度。

Invert 用於反轉鍵控區域。

5. Inner Outer Key 借助遮罩摺像

此特效須借助遮罩遮來實現，適用於動感不是很強的影片。用 Inner Outer KeyInner 來處理毛髮效果比較好！參數：

下面以一個簡單例子說明一下 Inner Outer Key 的使用方法

a，調入素材，給“001”加 Inner Outer Key 特效，控制參數如下圖：

b，建一個遮罩，把整個人，包括毛髮都框起來。

c，再第一個遮罩裡建第 2 個遮罩，把人的輪廓框出來，如圖：

d，在 Foreground (Inside)處選 MASK2，在 Background (Outside)處選 MASK1，

e，我們還可以建多個遮罩，用來處理小細節的地方，在 Additional Background 的選項下，最多可以選擇 10 個遮罩。這裡就不再摺了。

f，需要更加精細的效果，可以調整以下調整項（Edge Thin 調整邊緣的精細度、Edge Feather 調整邊緣的羽化值、Edge Threshold 可讓邊緣更銳利、Blend with Original 與原圖像的融和度）

6，使用 Linear Color Key 線性色鍵

Linear Color Key 線性色鍵是一個標準的線性鍵，線性鍵可以包含半透明的區域。線性色鍵根據 RGB 彩色資訊或 Hue 色相及 Chroma 飽和度資訊，與指定的鍵控色進行比較，產生透明區域。之所以叫做線性鍵，是因為可以指定一個色彩範圍作為鍵控色，它用於大多數物件，不適合半透明物件。

素材視圖 用於顯示素材畫面的略圖。

預覽視圖 用於顯示鍵控的效果。

鍵控滴管 用於在素材視圖中選擇鍵控色。

加滴管 用於為鍵控色增加顏色範圍，從素材視圖或預覽視圖中選擇顏色。

減滴管 用於為鍵控色減去顏色範圍，從素材視圖或預覽視圖中選擇顏色。

View 用於切換預覽視窗和合成視窗的視圖，可以選擇 Final Output 最終輸出結果、Source Only 顯示源素材和 Matte Only 顯示遮罩視圖。

Key Color 設置基本鍵控色，可以使用顏色方塊選擇或使用滴管工具在合成窗中選擇。

Match colors 用於選擇匹配顏色空間，可以選擇 Using RGB 使用 RGB 彩色、Using Hue 使用色相和 Using Chroma 使用飽和度。

Matching Tolerance 用於調控匹配範圍。

Matching Softness 用於調整匹配的柔和程度。

Key Out Mion 用於選擇 Key Colors 鍵出顏色和 Keep Colors 保留顏色。

7, Luma Key 使用亮鍵

對於明暗反差很大的圖像，我們可以應用亮鍵，使背景透明，亮鍵設置某個亮度值為“閾值”，低於或高於這個值的亮度設為透明。使用 Luma Key 亮鍵的方法：

1- 選擇要應用亮鍵的層。(001.psd) 應用 Luma Key 亮鍵

2- 在 Key Type 處選擇鍵控類型有四種可以選擇 (Key Out Brighter 鍵出的值大於閾值，把較亮的部分變為透明。Key Out Darker 鍵出值小於閾值，把較暗的部分變為透明。

Key Out Similar 鍵出閾值附近的亮度。Key Out Dissimilar 鍵出閾值範圍之外的亮度。)

3- 調整其它參數：

Threshold 用於設置閾值。

Tolerance 用於控制容差範圍。值越小，亮度範圍越小。

Edge Thin 用於調整鍵控邊緣，正值擴大遮罩範圍，負值縮小遮罩範圍。

Edge Feather 用於羽化鍵控邊緣。

在 After Effects 標準版中 Color Key 色鍵和 Luma Key 亮鍵都是屬於二元鍵控”。即鍵控的圖像，或者完全透明，或者完全不透明，沒有半透明的區域。這主要運用於有銳利邊緣的固態對象，這是最簡單的鍵控。

8, 使用 Spill suppressor 溢出控制器

Spill Suppressor 溢出控制器，可以去除鍵控後的圖像殘留的鍵控色的痕跡。溢出控制器用作上除圖像邊緣溢出的鍵控色，這些溢出的鍵控色常常是由於背景的反射造成的。

Color To Suppress 用於設置“溢出顏色”。可以剛滴管在應用的鍵控效果小，點擊鍵控色的力塊。

Color Accuracy 用於演算法的選擇，可以選擇 Faster 更快(主要針對紅綠藍色) 和 Better 更好。

Suppressor 用於設置抑制程度。

注意： 如果使用溢出控制器還不能得到滿意的結果， 可以使用效果中的

Hue/Saturation 色相/飽和度效果，降低飽和度，從而弱化鍵控色

9, 使用 Color Difference Key 顏色差值鍵控

Color Difference Key 顏色差值鍵控從不同的起始點把圖像分成四個遮罩，即“遮罩 A (Matte Partial A)”和“遮罩 B (Matte Partial)”。其中，遮罩 B 是基於鍵控色的，

而遮罩 A 是鍵控色之外的遮罩區域。然後組合兩個遮罩，得到第三個遮罩，稱為 Alpha 遮罩， Color Difference Key 顏色差值鍵控產生一個明確的透明值。

參數如圖：

素材視圖 用於顯示源素材畫面的略圖。

遮罩視圖 用於顯示調整的遮罩情況，點下面的“A” “B” “a” 分別察看“遮罩 A”、“遮罩 B”和“Alpha 遮罩”。

鍵控滴管 用於從素材視圖中選擇鍵控色。

黑滴管 用於在遮罩視圖中選擇透明區域。

白滴管 用於在遮罩視圖中選擇不透明區域。

View 用於切換合成視窗中的顯示。可以選擇多種視圖。

Key Color 用於選擇鍵控色。可以使用調色板，或用滴管在合成視窗或層視窗中選擇。

Color Matching Accuracy 用於設置顏色匹配的精度，可選擇 Fast 更快或 Accurate”更精確。

Partial A * 對遮罩 A 的參數精確調整。

Partial B * 對遮罩 B 的參數精確調整。

Matte * 用於對 Alpha 遮罩的參數精確調整。

注意：要鍵出藍色背景，選擇默認的藍色(B-255)，因為鍵控色和實際顏色的差別不會影響透明。使用白滴管，在 Alpha 遮罩視圖中白色(不透明)區域中最暗的部位點擊，設置不透明區域。使用黑滴管，在 Alpha 遮罩視圖中黑色(透明)區域中最亮的部位點擊，設置透明區域。

另外，“鍵控技術”應和遮罩結合使用，效果會更加完美。以後我會逐步整理相關的資料，也請高手給予幫助!!!

補充：

一般高級鍵控常用的合成的方法：

(1) 如果素材圖像主要為藍背景，首先用某種色鍵(如 Color Difference Key 顏色差值鍵)，建一個橙色固態層作為參考背景，通過遮罩視圖(Matte View)調整鍵控範圍，包括透明、半透明和不透明的區域。再使用 Spill Suppressor 溢出控制器，消除鍵控色留下的痕跡；Alpha Level 調整 Alpha 通道的透明程度；Matte Choker 遮罩堵塞工具調整遮罩中的空洞。調整到滿意後，在合成圖像中，將固態層替換為新的背景素材。最後，根據素材變化，調整鍵控及遮罩參數，並設置關鍵幀，完成作品。

(2) 對在藍色或綠色背景中具有平穩亮度的素材鍵控的方法：

首先可以用 Color Difference Key 顏色差值鍵控，再用 Spill Suppressor 溢出控制器，清除鍵控色的痕跡。如果要求更高，還可以使用 Simple Choker 簡單堵塞工具和 Matte Choker 遮罩堵塞工具進行精細調整。如果結果還不滿意，暫時關閉 Color Difference Key，重新使用 Linear Color Key 線性色鍵。

(3) 對在藍色或綠色背景中包含有多種顏色或亮度不穩定的素材鍵控的方法：

首先應用 Color Range 顏色範圍鍵控，再用 Spill Suppressor 溢出控制器和其它遮罩工具。如果結果不滿意，重新使用或加入 Linear Color Key 線性色鍵。

(4) 在黑暗和陰影的區域產生透明的方法：

先用 Extract 抽取鍵控，設置為 Luminance Channel 亮度通道。

(5) 對固定背景(可以是複雜背景)應用鍵控的方法：

首先用 Difference Matte 差值遮罩鍵控，以單獨的背景圖層作為遮罩參考，進行差值。再加入 Spill Suppressor 溢出控制器和其它遮罩工具。

對於不同的實際情況，應該選擇適當的鍵控方法，以得到滿意的效果。對複雜的鍵控處理，可能要用到不同的鍵控才能得到滿意的結果，可以組合兩個或者更多的鍵控和遮罩。通過效果開關應用或不應用效果，觀察鍵控效果。