

## 太空火箭成功回收

省錢上太空的第一步。

**絕**大部分的交通工具，用過之後都先放著，下次使用時補足燃料或是能源就可以出發。機車、汽車、火車、飛機和輪船等都是這樣。但是太空火箭是少數的例外，往往發射完畢之後就拋棄了，老實說滿浪費的。私人火箭企業為了節省成本，致力發展可以回收的火箭。有一家叫做 SpaceX 的公司在經歷了多次失敗之後，終於在 2015 年 12 月成功發射了能回收的火箭，將 11 個通訊衛星送上環繞地球的軌道之後，平安降落回地面。

能節省多少成本呢？這架可回收的火箭「獵鷹 9 號」（Falcon 9）造價約 1600 萬美元，發射一次的燃料需要 20 萬美元。如

果重複使用，很有可能把發射一次的成本壓到百萬美元之下，這是因為火箭維護、運送也是要花材料與人工的，就像是你的車票錢不光是支付油資而已。

不過 SpaceX 這家公司成立的主要目的不是發射通訊衛星，而是載人上火星。可是火星很遠，去很花時間，回來也是，因此得載運大批維持太空人生命的物資前往。計畫是這樣的：先把這些物資用可以重複使用的火箭送上地球軌道，集結到足夠的份量之後，與太空人一起往火星前進。有了送物資上太空的方式，我們距離上火星的夢想，可以說又往前邁進了一大步。

獵鷹 9 號升空與降落的軌跡。

## 鸚鵡也懂使用工具

而且還會借給同伴用。

**使**用工具研磨食物對於人類文明的發展來說非常重要，因為可以從食物中取得更多營養成分。現在科學家發現，有一種來自於馬達加斯加的鸚鵡，也會這樣使用工具：雄鸚鵡會銜著小石頭或堅硬的種子去磨貝殼，吃下沾在這些工具上的粉末，以補充礦物質。這種刮貝殼的行為在繁殖季節之前特別的頻繁。

更特別的是，雄鸚鵡還會把覺得好用的小石頭，傳給雌鸚鵡使用（雌性限定喔！），

這是因為雌鸚鵡需要取得貝殼中的鈣質，用來做為蛋殼的主要成分。這樣分享工具的行為在鳥類中也是第一次發現。由於這個現象是在大鳥籠裡面觀察到的，現在這些科學家正準備前往馬達加斯加，希望能夠在野外研究也能觀察到相同的現象。



圖片來源：Frank wouters/Wikimedia Commons、達志影像

## 花錢真的能買到快樂

不論是花錢旅行，還是花錢買東西都可以。

**心**情鬱悶的時候，有的人選擇出門旅行讓自己放鬆，有的人喜歡大買特買。科學家現在證明了，不論是旅行或是買東西，都真的可以讓心情變好，只是程度和模式不太一樣。

像旅行這樣花錢買體驗，得到的快樂程度比較強，也就是旅遊的當下你的心情是比買東西還愉快，但是過了幾個星期，這種愉快的感覺就消失殆盡。相較之下，買東西得到的快樂持續得比較久，過了幾個星期還是可以有一定的強度。

現在你可以知道為何許多旅遊都有購物行程了，遊客不但能在旅行上得到快樂，還能透過買東西的行為，讓快樂持久一些，同時又能讓旅行社賺錢，真是一舉數得。



圖片來源：SpaceX