

Media release, 19. April 2021

## 火星直升機的歷史性突破 – 由 maxon 馬達執行關鍵任務

太空迷們都感到非常振奮：**NASA** 的「機智號」(Ingenuity) 直升機成功完成了在火星上的第一次試飛。這是在太空無人駕駛任務歷史上，首次控制動力設備在另一個星球上飛行 – 當然，負責驅動任務的直流馬達也是關鍵角色，歷經持續不斷的修正才成功克服挑戰。

「機智號」(Ingenuity) 短短幾秒鐘的飛行，是無人太空飛行的巨大成功。美國太空總署 **NASA** 的火星直升機在 4 月 19 日星期一飛越火星表面約 40 秒鐘後成功降落火星地表。對於 **NASA** 來說，這是一個歷史性事件，可以與萊特兄弟 1903 年首次的受控動力飛行相提並論。

由火星直升機來測試在外太空進行動力、無人駕駛和自主飛行的概念，就如同第一架火星探測車「旅居者號」(Sojourner)，作為開路先鋒，為之後的「好奇號」(Curiosity) 和目前的「毅力號」(Perseverance) 等探測任務鋪路。機智號將在 30 天內計畫多次飛行測試，目標是持續長達 90 秒，至少達到五公尺的高度。

### 直升機的飛行方向由六顆微型馬達負責

對於 maxon 驅動專家而言，這次的飛行也是巨大的成功。機智號配備了六顆來自瑞士的有刷直流馬達，這些馬達經過了特殊修改，確保能符合太空任務的嚴格要求。由直徑 10mm 的 DCX 系列馬達組控制葉片的傾斜角度，進而控制飛行方向。直升機的重量僅 1.8 公斤，並由太陽能供電。輕巧的設計是在幾乎沒有任何大氣層的紅色星球上成功飛行的先決條件，類似在地球上 30 公里的飛行高度。maxon 設計工程師 Aiko Stenzel 表示「開發馬達的最大挑戰是必須對重量錙銖必較。要使直升機飛行，每公克都必須再減少十分之一的重量。最重要的是，除了將重量減輕，我們也找到了一種解決方案，即使在高振動和溫度波動的環境下，一樣能提供足夠的動力來調整旋翼片。」DCX 馬達適用於所有應用，並可根據客戶的個人需求線上選型：[shop.maxongroup.com.tw](https://shop.maxongroup.com.tw)

maxon 集團首席執行長 Eugen Elmiger 即時觀看了 NASA 的第一手飛行數據，感到非常興奮「能夠看到我們的精密驅動模組按照計劃執行任務，非常榮幸能為這歷史性的一刻做出貢獻。我對我們的員工感到非常驕傲，並期待著在火星的下一個里程碑。」

maxon 驅動模組也用於毅力號火星探測車，直升機當時固定在他的底側一同於 2021 年 2 月 18 日降落在火星上。這十組 BLDC 馬達搭配特殊的減速機將用於處理土壤樣本。兩週前，它帶領直升機安全地降落火星，馬達的第一個重要任務已經順利完成。

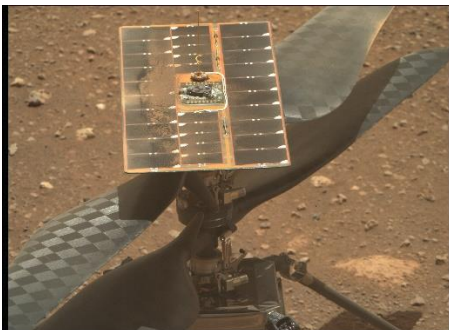
了解更多 maxon 火星任務: [mars.maxonworld.com](https://mars.maxonworld.com)

更多詳細資料請洽 maxon 媒體部門：

[media@maxongroup.com](mailto:media@maxongroup.com)  
+41 41 662 43 81



(左圖) 直升機的相機在飛行過程中拍攝底下陰影的影像。  
(右圖) 火星探測車為盤旋中的火星直升機所拍攝的照片。



maxon DC 馬達組的特寫。

## **maxon：致力研發並生產高品質驅動模組的瑞士專家**

maxon 致力研發並製造有刷和無刷 DC 馬達。產品範圍還包括減速機、編碼器、控制器及完整的機電系統。maxon 驅動器被廣泛應用於各種極高要求的應用場合：例如 NASA 火星探測車、外科醫用手持儀器、人型機器人和精密的工業設備中。為了在高要求的市場上保持領先，公司將大部分的銷售收入都投入到產品研發中。maxon 在全球共有 9 個生產基地，員工總人數約 3000 人，並且在超過 30 個國家設有銷售據點。