

# 首架火星直升机将搭载瑞士制造的 DC 电机起飞

美国国家航空航天局 (NASA) 再次与 maxon motor 携手合作

美国国家航空航天局将于两年后发送新的探测车到火星。其中包括：一架小型直升机，用来拍摄火星的第一批空拍照。直升机的旋翼是由瑞士制造的坚固耐用型 DC 电机所控制。

美国国家航空航天局宣布其喷气推进实验室 (JPL) 将在即将执行的火星 2020 探测任务中发送一台直升机到火星。这架直升机将于 2021 年 2 月附在探测车底部登陆火星。在执行任务的头 30 天内，它将进行多次自主飞行，每次飞行时间长达 90 秒。届时，我们将首次在地球上接收火星的空拍照！火星直升机技术将为未来的许多科学和探索火星任务铺平道路。类似的机器人可以作为未来探测车在空中飞行的眼睛，探索周围环境，并为探测车寻找最佳路线

## 适用于极端条件的节能组件

为了让这架小型直升机起飞，需要进行大量的工程设计工作。火星上稀薄的空气与地球上海拔 30 公里高度的天气条件相当。考虑到火星上的重力更小，因此直升机的重量必须要特别轻巧 (1.8 kg)，而且只能携带小型电池。这就要求所使用的组件非常节能，同样的要求也适用于 maxon 的 DC 电机。瑞士制造的驱动器已在之前的许多火星任务中证明了自己，这次也将在 JPL 直升机上使用。六个直径 10 mm 的 DCX 高精度微型电机负责移动滑盘，并由此调节螺旋桨的倾斜度，即用于控制飞行器。

直升机的推进系统由 AeroVironment 根据 JPL 的合同进行设计和制造。maxon 的工程师一直与 AeroVironment 的专家密切合作，这些专家都是微型飞行器制造领域的世界级专家。经过一年的研发工作，美国国家航空航天局批准将直升机项目纳入 Mars2020 任务中，这更加激励了这家瑞士驱动专业公司。“能够参与又一个火星探测项目，我们感到非常自豪和快乐，” maxon motor 首席执行官 Eugen Elmiger 说。

## DC 电机帮助测量火星的温度

火星直升机还将被纳入 maxon 目前参与的其他几个火星项目：例如，在欧洲航天局的火星探测计划 (ExoMars) 探测车上，在车轮、钻头、分析单元和摄像机桅杆上一共配备了 50 多个驱动器。此项任务也计划于 2020 年启动。在此之前，美国国家航空航天局的洞察号 (InSight) 登陆器将于 2018 年 11 月 26 日登陆火星，开始研究火星的地震活动和火星地核温度。maxon 强大而坚固耐用的 DC 电机将驱动一台挖掘机类型的机械装置，在火星土壤中挖出近五米深的钻孔。

---

---

## maxon motor ag

总部  
媒体办公室  
Brünigstrasse 220  
Postfach 263  
CH-6072 Sachseln (瑞士)  
电话：+41 (41) 662 43 81

电子邮件：[media@maxonmotor.com](mailto:media@maxonmotor.com)  
网址：[www.maxonmotor.com](http://www.maxonmotor.com)  
公司博客：[www.drive.tech](http://www.drive.tech)  
Twitter：[@maxonmotor](https://twitter.com/maxonmotor)

maxon motor China  
江兴东路 1128 号  
吴江经济开发区  
江苏，中国  
电话：0512-82079287  
传真：0512-82079761  
电子邮件：[market@maxonmotor.com.cn](mailto:market@maxonmotor.com.cn)  
网址：[www.maxonmotor.com.cn](http://www.maxonmotor.com.cn)  
微信公众号：[maxonmotor](https://www.wechat.com/qrcode/index?scan_qrcode_action=scan_qrcode)



火星直升机的艺术想象图。  
图 ©NASA/JPL

新闻稿, 2018 年 10 月 25 日



飞行模型 DCX 10 S, 用于控制火星直升机滑盘。  
图 ©maxon motor

### 瑞士高品质驱动专业公司

maxon motor 是有刷和无刷 DC 电机及齿轮箱、编码器、控制器和整个机电一体化系统的开发商和制造商。maxon 驱动器适用于要求特别高的任何地方：例如，美国国家航空航天局的火星探测车、外科电动工具、仿真机器人和精密工业的应用。为了在这个严峻的市场中保持领先地位，本公司年营业收入有相当大的比重投入到研发领域中。maxon 在全球八个生产基地共有 2500 多名员工，并在 30 多个国家设有销售公司。