

新闻稿，2021年4月20日

## 火星直升机创造历史——maxon 精密电机同行

太空迷们激动不已：美国国家航空航天局（NASA）的“机智号”（Ingenuity）无人直升机在火星试飞成功。这是动力无人航天史上的头一回：一台设备在另一颗行星上以可控的方式飞行。其中也要感谢那些为应对这一挑战而特别改装的 DC 电机。

“机智号”的一次短途飞行，是无人航天的一项巨大成就。4月19日星期一，NASA的火星直升机在这颗红色星球表面飞行了大约40秒，随后用四条腿稳稳降落。从NASA的角度来看，这无疑是一个历史性事件，可以与莱特兄弟在1903年进行的首次可控飞行相提并论。

通过火星无人直升机的试飞，在异星球上进行动力、无人驾驶和自主飞行的理论和概念也得到测试。这次火星试飞的成功，可以说能与第一辆火星车“旅居者号”（Sojourner）的成就相媲美——它为“好奇号”（Curiosity）和现今的“毅力号”（Perseverance）等后续科学探索任务铺平了道路。“机智号”号将在30天周期内完成多次最长时达90秒、最高高度达5米的飞行计划。

### 六个微电机控制直升机的飞行方向

对于驱动专家 maxon 来说，此次飞行也是一次巨大的成功。毕竟，这架无人直升机配备了六台来自瑞士的有刷 DC 电机，这些电机经过了专门改装，以应对这一挑战。DCX 系列驱动装置直径为 10 毫米，可控制转子叶片的螺距，从而控制直升机的航向。该直升机由太阳能供电，机身重量仅 1.8 公斤。这一轻量级的设计是在红色星球上成功飞行的先决条件。火星上几乎没有大气层，因此其环境与地球上空海拔 30 公里处的环境相似。“电机开发中最大的挑战是极端的重量要求。” maxon 的设计工程师 Aiko Stenzel 说，“必须省下每个十分之一克来使直升机飞行。最厉害的地方在于，尽管电机重量减轻了，但我们找到的这种驱动方案能够有足够的力量来调整转子叶片，并且能够面对高振动和温度波动。” DCX 电机系列有许多标准产品可供选择，并可根据客户需求进行单独在线配置：[shop.maxongroup.com.cn](http://shop.maxongroup.com.cn)

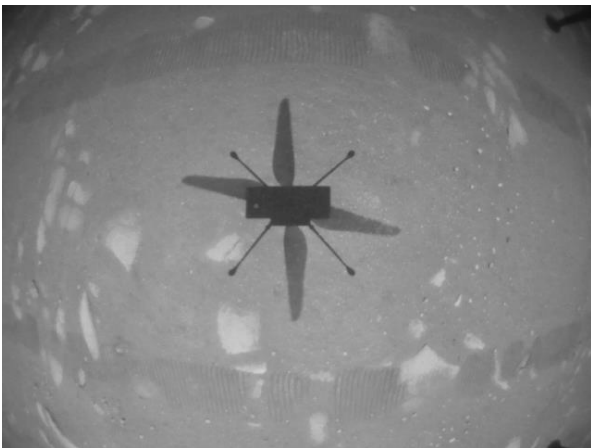
maxon 集团首席执行官 Eugen Elmiger 观看 NASA 传输首次飞行数据的直播后十分激动：“得知我们的精密驱动装置按照计划工作，并且能够为这一历史性事件做出贡献，这感觉十分奇妙。我为我们的员工感到骄傲，并期待着火星上的下一个里程碑。”

maxon 的驱动装置也用于“毅力号”（Perseverance）火星车，连同火星车底部的无人直升机一起于 2021 年 2 月 18 日降落在火星。这些装置包括 10 台 BLDC 电机和一个特殊的齿轮箱，将用于处理火星车内的土壤样本和其他事务。其中第一台电机已经成功地完成它的使命：两周前，它把火星直升机安全降落在地面上。

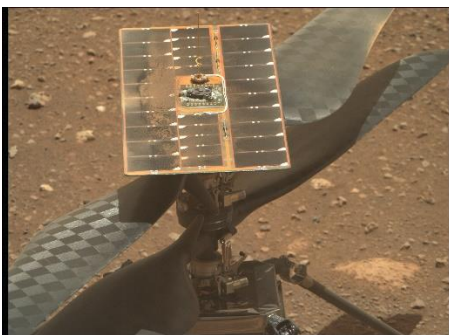
阅读更多关于 maxon 对 Mars2020 任务的贡献：[mars.maxonworld.com](http://mars.maxonworld.com)

欲了解更多信息，请联系 maxon 媒体部门：

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



直升机摄像头在飞行中拍摄自己在地面留下的影子（左图），右图为火星车拍摄的盘旋中的直升机。



maxon DCX 电机特写。

## maxon: 瑞士高品质驱动装置专家

maxon 致力于研发并生产有刷和无刷 DC 电机。产品还包括齿轮箱、编码器、控制器和完整的机电系统。maxon 驱动器被广泛应用于各种高要求的应用场合：例如美国国家航空航天局的火星探测车、外科手持设备、仿真机器人和精密的工业设备中。为了在这个高要求的市场中保持领先地位，公司将销售收入的大部分都投入到产品研发中。maxon 集团在全球共有九个生产基地、约 3000 名员工，在 30 多个国家都设有销售公司。