
NASA “毅力”号完成首次AI规划的火星行驶任务

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38205.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

NASA “毅力”号完成首次AI规划的火星行驶任务

。美国国家航空航天局（NASA）“毅力”号火星车研发团队测试了一种具备视觉功能的人工智能（AI）系统，无需人类路线规划师就可绘制一条在火星表面安全行进的路线。这是“毅力”号火星车完成首次由AI规划的在另一颗行星上的行驶任务。

NASA的“毅力”号火星车已完成首次完全由AI规划的火星行驶任务。图片来源：Shutterstock

这项具有里程碑意义的演示于2025年12月8日和10日进行，由喷气推进实验室火星车运行中心统筹协调，与美国AI公司Anthropic合作完成，采用了该公司的AI模型Claude。

火星与地球平均距离约为1.4亿英里（2.25亿公里）。如此遥远的距离导致通信延迟，因此不可能实时控制火星车。近30年来，火星车导航始终依赖人类“驾驶员”，他们需要仔细研读地形数据并预先规划路线。这些路线由若干定位点组成，它们的间距通常不超过330英尺（100米），以降低遭遇危险的风险。制定的计划通过NASA的深空网络发送，火星车则自主执行指令。

在“毅力”号在火星探测的第1707天和第1709天（即火星日），任务团队将这项职责移交给了生成式AI。AI分析了NASA火星勘测轨道器搭载的HiRISE（高分辨率成像科学实验）相机拍摄的高分辨率轨道图像，以及数字高程模型提供的地形坡度数据。基于这些信息，AI识别出基岩、露头岩层等关键地表特征，进而生成包含所有必要定位点的连续行驶路线。

12月8日，“毅力号”按照人工智能生成的计划行驶了689英尺（210米）。两天后，它又行驶了807英尺（246米）。

“生成式AI的核心要素展现出巨大潜力：感知，即识别岩石与地表纹理；定位，即确定自身位置；规划控制，即制定并执行最安全路径。”喷气推进实验室太空机器人专家、“毅力”号工程团队成员Vandi Verma表示，“我们正迈向这样一个时代：生成式AI及其他智能工具将协助漫游车完成公里级的行驶任务，同时最大限度减轻操作人员的工作负荷，并通过筛选海量图像为科研团队标注有趣的地表特征。”

NASA局长Jared Isaacman表示：“此次演示展示了我们能力的大幅提升，也拓展了我们探索其他星球的方式。此类自主技术能提升任务执行效率，应对复杂地形挑战，提高科学成果的产出。这充分体现了团队在实际操作中审慎、负责地应用新技术。”

作者：文乐乐 来源：中国科学报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发