

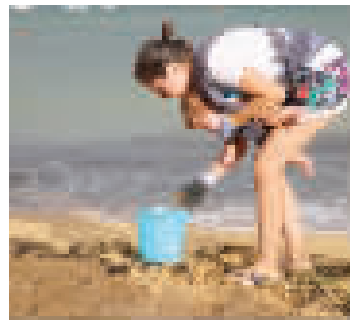


天津轨道交通运营集团有限公司
指定独家地铁报

2022年9月19日
星期一 壬寅年八月廿四

清洁地球

马耳他17日举行“世界清洁地球日”活动，志愿者们在多个海滩清理塑料袋、烟头和金属等垃圾。新华社发



今日天气 晴间多云 微风转东北风4-5级 最高气温27℃ 最低气温20℃ 第7952期 今日8版

国内刊号:CN 12-0019 国内邮发代号:5-15

火星上曾有水？ 真相越来越近！

国家航天局9月18日消息，截至9月15日，天问一号环绕器已在轨运行780多天，火星车累计行驶1921米，完成既定科学探测任务，获取原始科学探测数据1480GB。科学研究团队通过对我国自主获取的一手科学数据的研究，获得了丰富的科学成果。

地貌形成与水活动 有重要联系

通过对着陆区分布的凹锥、壁垒撞击坑、沟槽等典型地貌的综合研究，揭示了上述地貌的形成与水活动之间存在的密切联系。

着陆区存在过 大量液态水活动

通过相机影像和光谱数据，在着陆区附近的板状硬壳岩石中发现含水矿物，证明了在距今10亿年以来，着陆区存在过大量液态水活动。

土壤与水活动相关 有风沙磨蚀

结合相机影像和火星车移动车辙等信息，发现着陆区土壤具有较强承压强度且摩擦参数较低，存在与水活动相关并经历风沙磨蚀的特征。

为火星存在海洋猜想 提供支撑

这些新成果，揭示了火星风沙与水活动对地质演化和环境变化的影响，为火星乌托邦平原曾经存

在海洋的猜想提供了有力的支撑，丰富了人类对火星地质演化和环境变化的科学认知。有关成果已在国内外权威学术期刊发表。

此外，科学研究团队还利用天问一号探测数据，在火星表面岩石密度与地表侵蚀程度的关系、近火空间环境中离子与中性粒子分布情况，以及火星重力场等方面，获得了一批优秀的科学成果。

目前，天问一号环绕器继续在遥感使命轨道开展科学探测，持续积累一手科学数据。

新闻背景

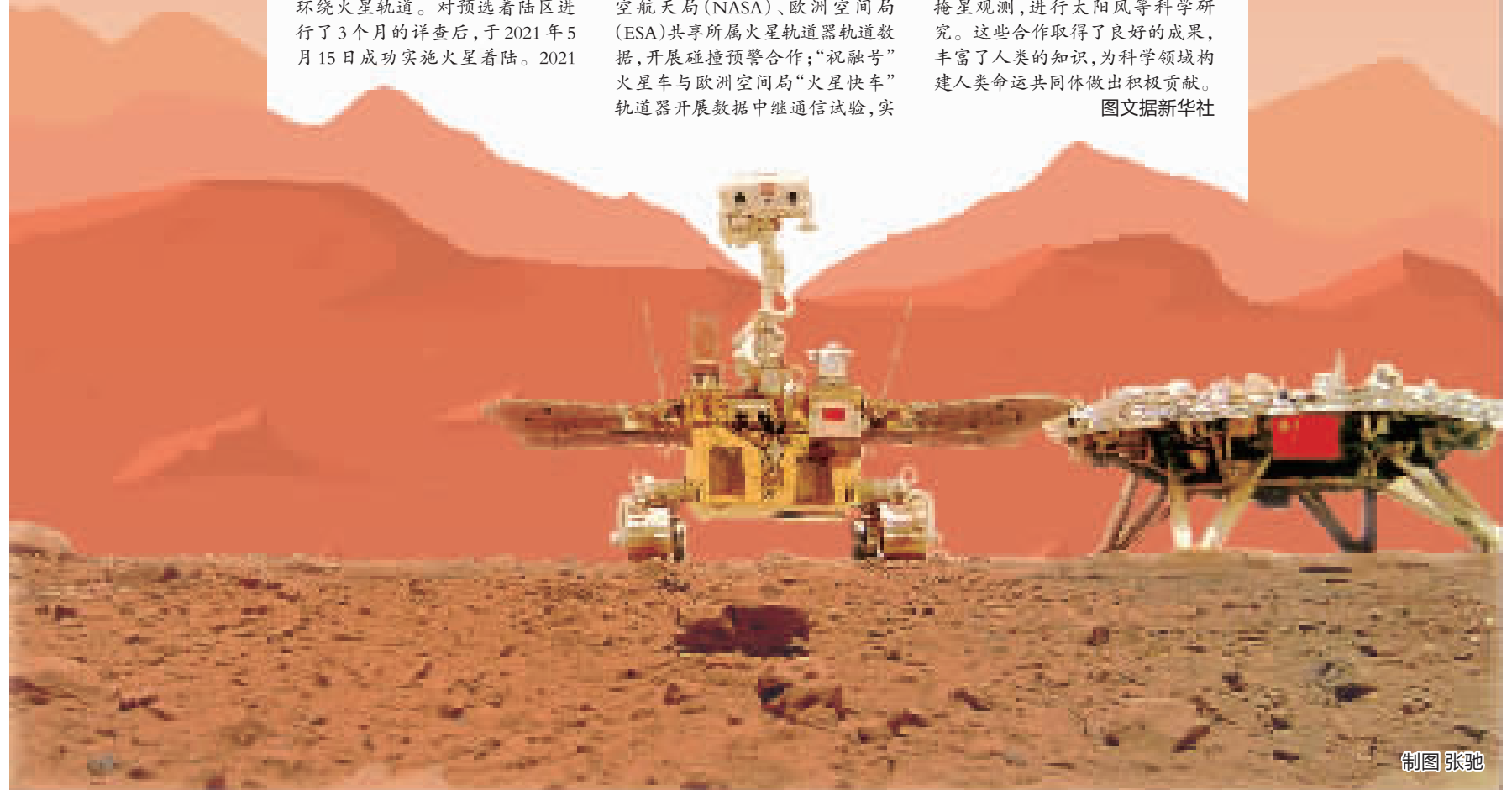
天问一号任务于2016年1月批准立项，2020年7月23日成功发射。探测器经过202天4.75亿千米的深空飞行，于2021年2月10日与火星交会，成功实施捕获制动进入环绕火星轨道。对预选着陆区进行了3个月的详查后，于2021年5月15日成功实施火星着陆。2021

年5月22日，“祝融号”火星车成功驶上火星表面，开始巡视探测。

本着开放共享的合作精神，国家航天局积极推进与各国航天机构和科学界的合作，与美国国家航空航天局(NASA)、欧洲空间局(ESA)共享所属火星轨道器轨道数据，开展碰撞预警合作；“祝融号”火星车与欧洲空间局“火星快车”轨道器开展数据中继通信试验，实

现中欧火星科学数据中继合作；在火星日凌前后，与俄罗斯、德国、意大利、澳大利亚、南非等国的天文台站，利用天问一号环绕器和“火星快车”轨道器联合开展对太阳的掩星观测，进行太阳风等科学研究。这些合作取得了良好的成果，丰富了人类的知识，为科学领域构建人类命运共同体做出积极贡献。

图文据新华社



制图 张驰