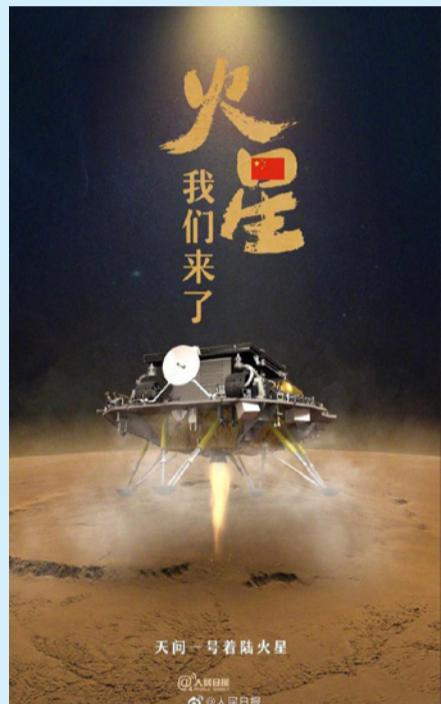


中国航天史上又一个里程碑事件 火星,我们来了!



2021年5月15日,天问一号着陆巡视器成功着陆于火星乌托邦平原南部预选着陆区,我国首次火星探测任务着陆火星取得圆满成功。

凌晨1时许,天问一号探测器在停泊轨道实施降轨,机动至火星进入轨道。4时许,着陆巡视器与环绕器分离,历经约3小时飞行后,进入火星大气,经过约9分钟的减速、悬停避障和缓冲,成功软着陆于预选着陆区。两器分离约30分钟后,环绕器进行升轨,返回停泊轨道,为着陆巡视器提供中继通信。后续,“祝融”号火星车将依次开展对着陆点全局成像、自检、驶离着陆平台并开展巡视探测。

我国首次火星探测任务于2016年正式批复立项,计划通过一次任务实现火星环绕、着陆和巡视,对火星进行全球性、综合性的环绕探测,在火星表面开展区域巡视探测。天问一号探测器由环绕器和着陆巡视器组成,着陆巡视器包括“祝融”号火星车及进入舱。探测器自2020年7月23日成功发射以来,在地火转移阶段完成了1次深空机动和4次中途

修正,于2月10日,成功实施火星捕获,进入大椭圆环火轨道,成为我国第一颗人造火星卫星。2021年2月24日,天问一号探测器成功实施第三次近火制动,进入周期为2个火星日的火星停泊轨道后,对火星开展全球遥感探测,并对预选着陆区进行详查,探测分析地形地貌、沙尘天气等,为着陆火星做准备。任务实施过程中,中国国家航天局与欧空局、阿根廷、法国、奥地利等国际航天组织和国家航天机构开展了有关项目合作。目前,探测器已在太空运行295天,距离地球约3.2亿千米。

火星探测风险高、难度大,探测任务面临行星际空间环境、火星稀薄大气、火面地形地貌等挑战,同时受远距离、长时延的影响,着陆阶段存在环境不确定、着陆程序复杂、地面无法干预等难点。天问一号任务突破了第二宇宙速度发射、行星际飞行及测控通信、地外行星软着陆等关键技术,实现了我国首次地外行星着陆,是中国航天事业发展中又一具有重大意义的里程碑。

■揭秘

为啥天问一号绕火星 飞了3个多月才着陆?

2020年7月,天问一号发射奔火。

今年2月10日,天问一号进行高难度的刹车制动,成功被火星引力捕获,成为我国第一颗环绕火星的人造卫星。

2月24日,天问一号进入火星停泊轨道,开始运行约3个月。

那么,为什么要绕行这么久呢?

天问一号任务作为中国第一个火星探索任务,既需要通过变轨实现对火星各区域的探测覆盖,也会对火星的着陆区进行综合考察,包括成像、勘察,还需采集火星大气等数据,为接下来的着陆火星做好准备。

不仅考察需要时间,数据的分析处理也需要时间,在准备充分以后,天问一号才会释放着陆器,将“祝融”号火星车送上火星表面。

■意义

以探索之心刻下火星“脚印”



火星是太阳系中与地球最为相似的行星,也是一颗承载人类最多想象的星球。当前,人类太空活动范围已覆盖太阳、行星及其卫星、小行星等各种类型天体。对行星的探测和研究,既能够拓展和延伸人类活动空间,也有助于解开地球自身的秘密,并对地外生命的寻找产生重要影响。作为中国行星探测的第一站,火星探测是从月球到行星探测承前启后的关键环节,肩负着非凡的意义——从火星起步,然后向更遥远的行星及行星际进发,无论是发展航天尖端技术还是科学的全新探索,乃至满足人们对浩

瀚宇宙的好奇心,都将有着巨大的收获。此次实现火星的着陆以及后续的火星实地探访,不仅仅是太空技术的突破,也是行星科学领域的突破。

火星已在脚下,梦想又一次脚踏实地。探索浩瀚宇宙是人类的共同梦想,驱动着我们一步一个脚印开启星际探测新征程。“天问一号”成功登陆火星后,我国第一辆火星车即将在火星上迈开脚步、闪亮登场,让我们期待“祝融”的精彩表现!

(来源:人民日报)