



■美国总统奥巴马:这是个史无前例的技术壮举
■美国航天局局长查尔斯·博尔登:这是个大日子

20年内去火星



航天飞机机群退役后,美国航天局把探索火星作为主要项目之一,打算2030年左右把宇航员送入火星轨道。
航天局局长查尔斯·博尔登说,“好奇”号登上火星“标志着实现这一目标过程中重要一步……这是这个国家的大日子,是一切‘好奇’号项目伙伴的大日子,是美国民众的大日子。”
按照“好奇”号项目技术工程师斯特茨内尔的说法,人类可能10年内登上火星。他本月初接受英国《每日电讯报》记者采访时说:“如果我们有意愿,如果它够重要,我想说,我们可能10年内到达那里。把人类送上火星并非无法做到。它只是很困难、代价高。如果全球有足够的资源和意愿,我们能做到。”
美国总统奥巴马说,“好奇”号是迄今着陆其他行星的最复杂航天器,标志着“史无前例的技术壮举”,“今后很长时期将作为国家骄傲。”

知识点

问:“好奇”号着陆点在哪?如何着陆?

答:着陆点位于火星盖尔陨坑中心山脉的山脚下,“好奇”号将借助名为“空中起重机”的助降系统缓缓着陆。从火星外大气层至着陆需要耗时约7分钟,由于难度高、风险大,美国航天局称之为“恐怖7分钟”。

问:“好奇”号有几个轮子?

答:“好奇”号有6个轮子,每个均拥有独立的驱动马达,两个前轮和两个后轮还配有独立的转向马达。这一系统可以使“好奇”号在火星表面原地360度转圈。“好奇”号轮子直径是“勇气”号和“机遇”号的两倍,足以使其克服75厘米高的障碍物。

问:“好奇”号有何动力来源?

答:“好奇”号的动力由一台多任务放射性同位素热电发生器提供,其本质上是一块核电池。这一系统设计使用寿命为14年。

问:“好奇”号项目总投资多少?

答:25亿美元,超过最初预算10亿美元。原计划2009年升空,2010年着陆,但研制过程比预计要耗时,其成本也因此被推高。“好奇”号项目是迄今最昂贵的火星探测项目。

美国已发射的火星探测器

过去40多年来,美国发射的火星探测器虽然有的“出师未捷身先死”,有的在绕火星轨道上“失踪”,有的着陆后葬身火星,但也不乏十分成功的例子,以下是按照发射时间排列的美国火星探测器概况:

1964年11月:“水手3号”升空后和地面失去联系。3个星期后,“水手4号”再度出击,次年7月首次拍到火星特写图片,共向地球发回21张图片。

1969年2月:“水手6号”升空,当年7月成功飞越火星,共发回75张图片。

1969年3月:“水手7号”升空,当年8月成功飞越火星,共发回126张图片。

1971年5月8日:“水手8号”发射失败。

1971年5月31日:“水手9号”升空,当年11月飞抵绕火星轨道,并一直运行至次年10月。

1975年8月:“海盗1号”发射,次年6月飞抵火星,一个月后释放着陆器在火星表面着陆,其轨道探测器一直运行至1980年,着陆器则一直工作到1982年。

1975年9月:“海盗2号”发射,次年8月飞抵火星,释放着陆器登陆火星,着陆器一直工作到1980年,轨道探测器则一直工作到1987年。

1992年9月:“火星观察者”号升空,在次年8月即将进入绕火星轨道时,与地面失去通信联系。

1996年11月:“火星环球观测者”号发射,次年9月飞抵火星并进入绕火星轨道飞行,其电池2006年出现故障,遂与地面失去联系。

1996年12月:“火星探路者”号发射。1997年7月,它携带的着陆器以及“旅居者”号火星车在火星着陆。

1998年12月:“火星气候探测器”号发射,次年9月飞抵火星后与地球失去联系。

1999年1月:“火星极地着陆者”号发射,当年12月在火星南极降落过程中,着陆器以及携带的两个小型探测器与地球失去联系。

2001年4月:“奥德赛”号探测器发射,当年10月抵达绕火星轨道,并一直工作至今。

2003年:“勇气”号和“机遇”号火星车分别于6月和7月发射升空,前者目前已与地面失去联系,后者仍在超期服役。

2005年8月:“火星勘测轨道飞行器”升空,次年3月进入绕火星轨道,目前仍在火星轨道上探测。

2007年8月4日:“凤凰”号火星着陆探测器升空。它于2008年5月25日成功降落在火星北极附近区域,但2010年5月因太阳能电池板受损而终止运行。
据新华社

“好奇”号火星车 “十大武器”



幸运之星

成功登陆火星 逃离失败魔咒

对人类发射的着陆器来说,火星历来不是个好去处,事实上,人类发射的半数以上火星探测器以失败告终。在“好奇”号之前,探测器火星表面着陆成功率仅为30%。在苏联、俄罗斯、美国、欧洲以及日本所有的火星探测任务中,超过半数都以失败告终。

美国宇航局最新的火星探测器“好奇”号,将成为迄今为止人类放置在别的星球上的最大的人造物。“好奇”号的着陆难度空前巨大——但它有着精心打造的降落伞、火箭、飞碟平台等,整个下降过程每一道程序都需要表现完美,否则“好奇”号就成为火星凹凸不平的表面上一个新增的灼热的陨石坑。

最近,美国宇航局对于这个耗资25亿美元的旗舰探测器能否成功着陆,充满了焦虑和希望。随着“好奇”号成功登陆,现在美国宇航局的人终于可以松了一口气了。

前火星项目负责人斯科特·哈伯德表示,“你也许已经做了所有能想到的事情,但火星仍能给你出难题”。美利坚大学太空政策专家霍华德·麦柯迪说:“这是个巨大的赌博,成功,是一个重大技术进步。”

意义重大

未来载人计划的“超级”垫脚石

美国航天局“好奇”号项目飞行主管托斯滕·左恩日前在接受新华社记者专访时表示,对于全人类来说,“好奇”号登陆火星意义重大,它将帮助人类拓展登月之后登陆另一星球的能力,是未来载人火星计划的垫脚石。

就“好奇”号的火星之旅,左恩认为,科学界最感兴趣的是通过“好奇”号更多了解火星的地质史。科学家们希望找到火星表面从温暖湿润变为干燥的原因和方式,以及这一变化过程所用时间,这些将成为判断火星是否适合人类生活的重要参考。

左恩说,借助“好奇”号,“我们将了解几百万年,甚至几十亿年前火星表面和大气成分的变化,还可以知道这个行星环境的历史变迁。”

他说,探索火星过去或现在是否存在适宜生命存在的环境,是“好奇”号的一大目标。左恩说,“好奇”号将为人类实现未来载人火星任务铺设道路。

“目前,不少美国人表示志愿前往火星,就连我也想,不过,科学家需要确保这是一个往返旅行,往返比单程的技术要求更高。”

红透网络

“我会往家里打电话”

织围脖、传视频、邀粉丝,“好奇”号真的很忙

前往红色星球的路上,美国“好奇”号火星车忙得不亦乐乎:在推特网站上“织围脖”、在脸谱网站上晒靓照、在YouTube网站上传视频,甚至邀请“粉丝”到控制中心“打酱油”……被美国航天局以女性相称的“好奇”号已是网络当红的“社交明星”。

“好奇”号在推特上的“粉丝”数量不断增长,目前已吸引超过20万全球关注者。“着陆后,我会往家里打电话”、“我感受到了火星引力”、“我现在健康状况良好”……美国航天局负责社交媒体的工作人员每天都会以“好奇”号的名义及时发送类似的推特。

在YouTube网站,介绍火星登陆面临挑战的视频短片就像好莱坞电影的预告片,这部名为“‘好奇’号的恐怖7分钟”的短片自上传以来观看次数已超过110万次。

登陆大戏,“好奇”号更是隆重登场。她不仅在各社交网站上吸引眼球,还在纽约时报广场大型显示屏上“抢镜”。

“好奇”号2008年发出第一条推特说:“我非常酷,马上建好,我需要名字。”美国航天局采纳了12岁华裔女孩马天琪将其命名为“好奇”号的建议。小姑娘最终获得在“好奇”号上签名的奖励,她还签上了自己的中文名字。据新华社



工作人员庆祝“好奇”号火星车成功登陆 新华社/法新