

中国“天问一号”出发了！ 7个月后火星见！

刚刚，中国首次火星探测任务天问一号探测器，在海南岛东北海岸中国文昌航天发射场，由长征五号遥四运载火箭发射升空。至此，中国的“探火”之旅正式启程。

中新网报道，北京时间2020年7月23日12时41分，长征五号遥四运载火箭托举着中国首次火星探测任务“天问一号”探测器，在中国文昌航天发射场点火升空。

据了解，“天问一号”任务火星探测器由中国航天科技集团五院抓总研制，发射升空后将经历7个月左右的长途跋涉，突破极其遥远距离，到达火星并开展环绕和巡视探测。

据侨报网梳理，中国国家航天局在4月24日“中国航天日”启动仪式上公开了中国首次火星探测任务名称、任务标识。中国行星探测任务被命名为“天问(Tianwen)系列”，首次火星探测任务被命名为“天问一号”，后续行星任务依次编号。中国首次火星探测任务于2016年1月批准立项，按照计划，今年中国将使用长征五号运载火箭发射火星探测器，一次性实现火星环绕、着陆和巡视探测“三步走”，开展火星全球性和综合性探测，并对火星表面重点地区精细巡视勘察。此举将迈出中国行星探测的第一步。

受天体运行规律约束，火星探测窗口每26个月出现一次，并且窗口时间较短。2020年7-8月是火星探测的重要窗口期，近期中国、美国、阿联酋三国“扎堆”探火。火星探测究竟有何魅力？中国将如何探火？未来“移民”火星是否有可能？

为何要去火星？

纵观世界航天史，人类似乎对火星“情有独钟”。世界各国的火星探测活动要追溯到20世纪60年代。1960年10月，苏联向火星先后发射了两个探测器“火星1A”号和“火星1B”号，但均以失败告终。直到1964年10月，美国“水手4号”探测器才向地球传回人类史上第一张有关火星表面的近距离图像，开启了火星探测的新篇章。

截至2020年6月，世界各国共实施40余次探火活动，但成功和部分成功的任务仅有24次。火

星探测如此“步步惊心”，为何各国还要前赴后继地开展探测火星？

这得从火星和地球的渊源说起。火星是太阳系中与地球最为相似的行星，探测火星、了解火星，能帮助人类进一步预测地球和行星的未来变化趋势，了解自身在宇宙中的地位和最终命运。

正如中国首次火星探测任务新闻发言人、中国国家航天局探月与航天工程中心副主任刘彤杰所言，火星是地球的“姊妹星”，探索火星有助于人类更好地了解行星和宇宙演化，为人类社会未来发展带来更多前沿知识。

基于现有航天能力，“奔火”飞行6至10个月左右即可到达，相比更远的行星和卫星，任务周期较合适。此外，火星与地球有较为相似的环境，这使得机器人或人类进驻火星成为可能。

如何飞抵火星？

自7月23日发射升空后，天问一号探测器将“长途跋涉”约7个月才能飞抵火星。

这一飞行过程包括发射、地火转移、火星捕获、火星停泊、离轨着陆和科学探测等六个阶段。

据了解，天问一号探测器在中国文昌航天发射场采用长征五号遥四运载火箭升空后，探测器将进入地火转移轨道。器箭分离后，天问一号探测器太阳翼和定向天线相继展开，在测控系统支持下，飞行约7个月抵达火星，期间进行深空机动和途中修正。探测器进入环火轨道并经过制动后，再通过2至3个月的环绕飞行后首先进入窗口，期间在着陆区上空对着陆区开展探测。

此后，天问一号探测器将择机实施降轨机动，着陆巡视器与环绕器分离。环绕器升轨返回到停泊轨道，为着陆过程提供中继通信。着陆巡视器进入火星大气，依次完成配平翼展开、降落伞开伞、大底分离、背罩分离、动力减速、悬停、避障及缓速下降、着陆缓冲等动作，着陆于火星表面。

成功着陆后，火星车与着陆

平台解锁分离。火星车驶离着陆平台，开始巡视探测。着陆巡视器安全着陆后，环绕器进入中继轨道，为火星车提供中继通信，兼顾科学探测。火星车完成探测任务后，环绕器进入使命轨道，开展火星全球遥感探测，兼顾火星车扩展任务中继通信。

将执行哪些任务？

与美国、俄罗斯相比，中国火星探测领域尚属“新手”。不过中国首次火星探测任务天问一号亮点颇多，创新十足。此次任务将一次实现“环绕、着陆、巡视”三项目标，任务一旦成功，这种“三合一”的壮举在全球尚属首次。

天问一号探测器由环绕器和着陆巡视器两部分组成，其中环绕器携带7台仪器，着陆巡视器携带6台仪器。此次任务的科学目标，主要是实现对火星形貌与地质构造特征、火星表面土壤特征与水冰分布、火星表面物质组成等研究。

除科学目标以外，中国首次火星探测任务还有2项工程目标：一是突破火星制动捕获、进入/下降/着陆、长期自主管理、远距离测控通信、火星表面巡视等关键技术，实现火星环绕探测和巡视探测，获取火星探测科学数据，实现中国在深空探测领域的技术跨越；二是建立独立自主的深空探测工程体系，包括设计、制造、试

验、飞行任务实施、科学研究、工程管理以及人才队伍，推动中国深空探测活动可持续发展。

“移民”火星可能吗？

在科幻电影《火星救援》里，主人公马克依靠种植土豆独自在火星上生存下来。这也让民众对未来能否“移民”火星充满了期待。

近年来，世界各国建设月球基地的热情很高，不少国家制定相关的计划和方案。相比月球，被誉为地球“姊妹星”的火星似乎更适合建造基地。美国火星探测器曾在火星上探测到水的痕迹。火星自转周期与地球类似，约为24小时40分钟，不仅有一年四季，还拥有稀薄的大气。这些相似性表明，火星是适宜人类居住改造的最好候选行星，也让人们看到了“殖民”火星的希望。

中国科学院院士欧阳自远在接受媒体采访时表示，通过技术手段提高火星表面温度、增加火星大气浓度等，可以进一步建立火星表面生态环境。

值得注意的是，尽管将火星改造为适宜人类生存的“绿色星球”是美好的愿景，但这距离真正实施还有遥远的距离。火星改造工程之浩大、成本之巨、技术难度之高、科学实施步骤之复杂是可想而知的，未来可能需要人类通过几个世纪艰苦卓绝的努力才能实现。



学生因强奸获缓刑仅留校察看

浙大：犯罪中止且自首

近日，浙江大学登上了热搜，原因是该校一名2016级学生因犯强奸罪被判刑后，浙大对其作出留校察看一年处分的决定，引发网民热议。

学生涉强奸案获刑一年半被浙大留校察看

综合上海澎湃新闻、重庆上游新闻报道，20日，浙江大学在官网公布了“浙江大学关于给予努XX留校察看处分的决定”。决定显示，2016级学生努XX犯强奸罪，被法院判处有期徒刑一年六个月，缓刑一年六个月，因此被浙江大学给予留校察看处分。

中国裁判文书网信息显示，4月17日，浙江省杭州市西湖区法院作出(2020)浙0106刑初140号刑事判决书，案件详情未予以公

布，“因法院认为有不宜在互联网公开的其他情形”。

7月21日，浙江大学微信公众号发布了关于学生努某的最新情况通报。通报称，鉴于司法部门认定努XX系犯罪中止、具有自首情节，校学生奖惩委员会会议表决决定给予努XX留校察看处分。通报全文如下：

是否判轻了？专家释疑三个法律问题

努某的事件引发舆论关注，有网民表示“处罚太轻！”

努某的量刑是如何判定的？法学专家介绍，强奸罪被判三年以上须具备自首、犯罪未遂、中止等法定减轻处罚情节。

1.强奸罪为何会判三年以下？

北京《新京报》报道，据学校通报，努某犯强奸罪，判处有期徒刑

一年六个月，缓刑一年六个月。犯强奸罪被判一年六个月，引起争议。

根据刑法第二百三十六条对强奸罪的规定，以暴力、胁迫或者其他手段强奸妇女的，处三年以上十年以下有期徒刑。

中国政法大学教授阮齐林表示，强奸罪被判三年以下的情形，属于减轻处罚。通常有两种情况。一是必须具备法定减轻处罚情节，包括自首立功。犯罪行为人是未成年人。以及犯罪未遂、中止等。二是特别减轻或者酌情减轻情况，不具备法定减轻处罚情节但根据案件特殊情况，经最高人民法院核准，也可在法定刑以下判处刑罚。

具体就该案来说，阮齐林表示，由于无法了解具体案情，因此

无法做出判断。

2.缓刑一年半，意味着什么？

通报显示，努某犯强奸罪，判处有期徒刑一年六个月，缓刑一年六个月。北京市中同律师事务所合伙人赵铭律师解释，努某刑罚期限为一年六个月，采取缓刑方式执行1年半。“也就是说，被告人的刑期都在监狱之外执行，通俗讲，他不用下监狱。”

缓刑适用的前提条件为：被判处拘役、三年以下有期徒刑的被告人(累犯除外)。“但具体是否适用缓刑，需要法官结合案件的社会危害性和人身危险性来行使自由裁量权。”

他表示，缓刑理论上是对短期刑罚的被告人，这种刑罚下被告人的社会危害性和人身危险性较小，有利于教育改造。缓刑

罪犯需接受社区矫正，如要离开社区管辖范围，比如出市出省，要向社区进行汇报和同意。

3.留校察看处罚，是否过轻？

努某被判强奸罪，浙大给予留校察看处分，被质疑处罚过轻。

《浙江大学学生违纪处理办法》第十七条第三款显示：被司法机关判处管制、拘役或独立适用附加刑的，或被判处有期徒刑宣告缓刑的，给予留校察看或者开除学籍处分；被判处有期徒刑以上刑罚的，给予开除学籍处分。

这意味着，如学生被判处有期徒刑，则必须开除学籍，如判处缓刑则可在开除学籍和留校察看中二选一。

赵铭认为，犯强奸罪的学生如果还在学校里，可能会给其他学生带来不安全感，不利于学校的声誉，还可能造成不利社会影响。

阮齐林表示，对学生的处分应以事实为依据，以法律为准绳，根据具体案情判断。