

月，国家航天局副局长吴艳华在受访时表示：中国将着手组建近地小行星防御系统，共同应对近地小行星撞击的威胁，为保护地球和人类安全贡献中国力量。

“目前人类采取的防御方式，有撞击使其变轨、核弹攻击使其解体、网兜拖移等方案，其中，撞击方式的演练已有先例。”陶建中说。

当地时间2022年9月26日，美国国家航空航天局（NASA）“双小行星重定向测试（DART）”航天器成功撞击一颗名为迪莫弗斯（Dimorphos）的近地小行星。这是世界上首次进行防御地球遭小行星撞击的任务。

迪莫弗斯是一个近地双小行星系统中较小的一颗小行星，直径约160米，距离地球约1100万公里，这两颗小行星对地球都不构成威胁，这次撞击是一次测试，看看人类是否可以用可行性较高的技术改变小行星的轨道。

在撞击完成的一年多后，科学家研究发现，撞击不仅改变了

这颗小行星的运行轨道，连小行星形状也变了。迪莫弗斯原本的圆形轨道变成椭圆形；轨道周期也发生变化，如今它围绕这一双小行星系统中另一颗小行星运行一周需要11小时22分3秒，比原来缩短33分15秒。撞击前，它像一个中间有点鼓出来的球，现在的形状像一个椭圆形西瓜。

如此看来，只要发现得足够早，小行星的体积不太大，人类还是可以想办法提前改变小行星的轨道，降低它们对地球的威胁。充分的探测，是实现这个目标的前提。

研究、防御之外就是开发了，小行星上可能有珍贵的资源，在人类掌握充足的信息和技术后，利用它们为探索深空添砖加瓦，是应有之义。

天问二号飞往了小行星，而天问三号要再访火星。这次，“天问”手里拿的不再是“单程车票”，而要实现人类历史上的首次地外大行星采样返回。

2024年9月5日，在安徽黄山召开的第二届深空探测（天都）国际会议主论坛上，天问三号任务总设计师刘继忠介绍：中国天问三号任务计划在2028年前后实施两次发射任务，实现火星样品返回地球。

天问三号探测器由着陆器、上升器、服务舱组合体和轨道器、返回器组合体组成，共配置6台

科学载荷。

天问三号采集到的珍贵火星样本将于2030年前后返回地球，而在同年，中国计划将实现激动人心的载人登月。陶建中说：实现这个目标的五大设备要素：大推力火箭、可重复使用的载人飞船、月球着陆器、月球车、月球服，在中国航天人的努力下，目前都已经完成了初样生产，按照这样的进度，在2030年让中国人登上月球，完全可能。

“我们初次登月不再只是‘挖土’回来，而要同时实现对国际月球科研站的初步建设。比如，试着利用月壤造砖，在月球上先打个地基。”按照计划，到2035年，中国要建成国际月球科研站的基本型；到2045年，逐步建成拓展型、可持续运作的科研平台。

中国的深空探测在稳步并快速突破的同时，也保持着向全人类开放的姿态。天问二号发射之前，中国国家航天局面向国际社会发布《天问三号火星取样返回任务国际合作机遇公告》，共开放天问三号探测器20千克质量资源，与国际同行共同开展火星探测与研究。在国际月球科研站的建设思路，中国提出了“邀请全球50个国家、500家企业、5000名科学家共建”的“三个五”思路。中国的“天问”之路，也是全人类的共创共享之路。



左图：撞击前11秒DART航天器拍摄的小行星迪莫弗斯。