



未来之路，唯有国际合作

与美、中等国相比，阿联酋作为阿拉伯世界第一个想实现火星探测梦的国度，显然只能依靠国际合作之路——在依靠日本火箭发射的同时，阿联酋“希望号”的技术基本来自美国——在该国火星任务初期，阿联酋便与3个美国大学以及多个科学团队合作，其中的NASA火星大气研究团队从2014年便开始研究火星大气和气候。2016年6月12日，阿联酋更是与NASA达成火星探测合作的实施协议，此后，两国建立了一个联合指导小组，共同探讨探索火星潜在项目。此前号称成功将“曼加里安号”发射到火星轨道的印度，其探测器的技术亦来源于美国，测控技术同样来源于美国。

由此可见，“探火”领域的独立“玩家”，屈指可数。

“整个地球都在为宇宙探索而振奋，探索宇宙是一个让全人类联合在一起的绝佳机会，因为太空探索本身是非常耗时和耗费经费的，仅靠一个国家的一己之力，不可能实现全人类的目标。”国际宇航联合会(IAF)费辛格博士(Christian Feichtinger)在中国成功发射“天问一号”后说。

在费辛格看来，中国是国际宇航联合会中非常重要的成员和活跃的主体，中国已经完成了人类历史上的首次登陆月背，拉近了地球和月球的关系，火星的探索计划将会有更多发现。他对中国的“天问一号”能够实现火星“绕、落、巡”三合一充满期待。

尽管来自航天第一强国美国，且其太空探索公司(SpaceX)已成为商业航天的一大标杆，可SpaceX创始人马斯克(Elon Musk)同样对中国“天问一号”充满期待。在“天问一号”发射后，马斯克不忘在微博为“天问一号”点赞，且送上一句“非常振奋人心”。

马斯克的梦想是“自己未来死在火星上”。他曾表示，2050年要移民100万到火星，需要一年建造100艘星际飞船，10年就是1000艘，最终可达到每年100兆吨或者10万人的运力。

美苏冷战结束后的1993年初，NASA和俄罗斯方面在莫斯科签署了两项有关载人空间飞行和火星探测的合作意向书。协议详细拟定了俄罗斯宇航员搭乘美航天飞机、美国宇航员搭载俄“和平”号空间站，以及航天飞机与“和平”号空间站合并对接的飞行任务。航天专家殷前根回忆，该协议曾几度延长。

如今，俄罗斯和美国无论在政府层面还是在商业公司层面，仍有不少宇航项目合作。譬如2017年9月，美俄签署协议，将

人类“探火”之旅三阶段

中国国家航天局探月与航天工程中心深空探测总体部部长耿言曾介绍，人类的探火史可大致分为三个发展阶段。

1960～1970年为第一阶段，彼时国际深空探测尚处研究初期，相关国家主要以火星飞越探测、传送火星图片与探测大气参数为主，但探测任务成功率并不高。

1970～1990年为第二阶段，美苏重新展开火星探测活动，以轨道环绕与着陆探测为主。

1990年代至今则是第三阶段，火星探测重新成为深空探测的热点。以美国为首的多个国家地区分别开展火星探测活动，探测方式主要为着陆探测，主要目标是寻找火星水存在的证据和生命迹象。



共建月球轨道空间站。该协议的远期目标是实现将人类送上火星。商业领域，俄罗斯“能源”火箭航天公司今年6月25日宣布，该公司和马斯克的太空探索公司签署了协议，2023年将送两名游客前往国际空间站。

从世界顶尖科学家协会(WLA)联合央视新闻共同推出“太空论坛系列”传出的声音是——今年以来，阿联酋、中国、美国的火星探测器相继升空，这三项任务，不仅是各自国家火星探测计划的里程碑，对于全人类的太空探索也意义重大。如果全人类能够合作，若能在火星上发现生命存在的依据，则有望为星际移民提供依据。

“人类探测火星60年，44次探索任务中，只有20余次完全或者部分实现了目标。胜率不到一半，这是一个高风险，却是代表着人类最美丽最绚烂航天梦想的存在。”太空论坛系列传出的此等声音，其实也在启迪地球上生活的人类——我们的共同利益一定大于分歧。努力吧，地球人！