

美私企成功向国际空间站发射“龙”飞船 首枚可回收火箭发射成功着陆失败

历史首次“火箭回收再利用”还得再等等

美国太空探索技术公司10日成功向国际空间站发射了“龙”飞船，后者正为该公司执行向国际空间站第五次运货任务。但此行的另一个任务——“猎鹰9”火箭第一级海上回收尝试以失败告终，火箭在海面浮动平台硬着陆并损毁。在发射半个小时后，太空探索技术公司创始人、首席执行官埃隆·马斯克在社交网站推特上写道：火箭第一级确实降落到了平台上，但却是“硬着陆”。



太空探索技术公司的“猎鹰9”火箭运载“龙”飞船从佛罗里达州卡纳维拉尔角空军基地升空。

发射成功后火箭着陆失败

美国航天局的电视直播显示，美国东部时间4时47分（北京时间17时47分），太空探索技术公司的“猎鹰9”火箭运载“龙”飞船从佛罗里达州卡纳维拉尔角空军基地升空。“龙”飞船上装载着约2.5吨货物，其中包括供256项科学实验使用的物品。

此次发射中最令人关注的是“猎鹰9”火箭的第一级能否首次在没有锚定的海面浮动平台上“精准着陆”。这项试验有两大难点：一是让火箭第一级在分离后垂直下降，其难度就像“在暴风雨中让一根扫

帚平稳地直立手掌上”。二是“精准降落”在没有锚定且只有足球场大小的浮动平台上极其困难，其着陆精度要在10米以内。太空探索技术公司在发射前谨慎承认，该试验的成功率最多只有50%。

“很接近，但没有成功，希望未来会更好。”马斯克说，“平台自身良好，只是甲板上的一些支持设备需要更换。”

他说，由于着陆现场漆黑一片，加上多雾，测控人员未能获得清晰的着陆和撞击视频，他们将根据相关遥测数据和火箭碎片还原整个过程。

一级火箭回收的意义重大

火箭发射往往耗资巨大，居高不下的航天发射成本制约着航天工业的发展。燃料费在一枚火箭的成本中占极小一部分，火箭的发动机、制导导航系统等才是大头。猎鹰9号的发射成本折算成人民币约在3.5亿元，而若成功回收一级火箭可以降低99%的发射成本，这将会对未来太空探索产生重大影响，开启大航天的新时代。

去年，“猎鹰9”火箭第一级曾两次成功在海面垂直平稳落水，为此次试验打下一定的基础。

目前，全世界绝大多数运载火箭都是一次性航天工具，其第一级火箭在完成分离后会

坠落到陆上无人区或空旷海域，不可重复使用。让运载火箭在海面平台上着陆的概念已提出了几十年，但此前从未有过这种尝试。

与此同时，“龙”飞船的运货任务未受此次着陆试验影响。按计划，它将于本月12日抵达国际空间站，它与国际空间站持续对接飞行的时间为一个月左右。

此次发射原计划在去年12月实施，但由于火箭在静态点火测试中出现问题被推迟到今年1月6日。1月6日的发射在倒计时进入1分钟时，又因火箭第二级出现问题被迫叫停。

据新华社



马斯克曾发布用于火箭降落的海上平台的图片。该平台无人驾驶，大小相当于一个足球场。



新闻链接

推出又好又便宜的电动车 造火箭送飞船上天 现在又想火箭回收再利用 “跨界天王”马斯克

美国企业家埃隆·马斯克是位发明家、冒险家，多金，也风流。作为企业家，他堪称“跨界天王”，从网络支付，到新能源汽车，再到航天，旁人想要做好其中一个都难，他却在这三个领域都游刃有余。

辍学靠贝宝掘到第一桶金

马斯克生于南非，18岁时移民美国。也许是从当工程师的父亲那里继承了天才，马斯克10岁就开始了自己的创造之旅。那一年，他拥有了人生第一台计算机，并自学了编程。两年后，他编写的一个太空小游戏Blastar以500美元售出。

1992年，马斯克20岁，在美国宾夕法尼亚大学学习商业和物理。早在大学时期，他就考虑到有三个领域对人类未来的影响最大：互联网、可持续能源、空间探索。令人惊奇的是，之后20年，他在这三个不可思议的领域都做出骄人业绩。

互联网让他掘到了第一桶金。1995年，马斯克到斯坦福大学学习材料科学和应用物理的硕士课程，但只待了两天就辍学了，原因是他觉得互联网商机无限。当年，他和弟弟开发了一个在线内容出版软件Zip2。1999年，Compaq公司以3.07亿美元现金和3400万股股票期权收购了Zip2。

随后，马斯克与人合伙创办了贝宝（PayPal）——开创先河的网上第三方支付平台。仅仅3年，PayPal用户达到1.1亿。2002年10月，eBay以15亿美元的价格收购了PayPal。之后10年，PayPal为eBay带来了超过200亿美元的收入。马斯克则通过这桩收购获得了约3亿美元的“第一桶金”。

这次交易让他有足够的资本去造车、造火箭——这两者都需要巨额资金，足以让他倾家荡产。“回头想想，将所有的未来赌在火箭和电动车上很冒险。但若我不这么投入，才是最大的冒险，因为成功的希望为零。”马斯克说。

设计全球最便宜的最好的电动车

马斯克为他的电动车公司取名Tesla（特斯拉），为了纪念电磁物理之父尼古拉·特斯拉。马斯克还亲自担任公司的总设计师。

在Tesla初创的2003年，电动车还停留在概念层面，性能饱受诟病，无法满足人们的日常生活需要。但马斯克推出的第一款电动跑车Tesla Roadster就让人眼前一亮——在解决了大容量电池和高性能电机等关键技术问题后，这款跑车从启动加速到时速96公里只需3.7秒，要知道就算是保时捷的传奇车型“保时捷911”想达到同样的速度也需要4.4秒。

在续航能力方面，Tesla Roadster单次充电可行驶393公里，让当时的同行们望尘莫及。2009年10月，Tesla Roadster更是把这自己创造的这一纪录刷新到501公里——相当于一次充电可以从法国巴黎开到荷兰阿姆斯特丹。

即便售价不菲，Tesla Roadster还是销售火爆。

2010年6月，Tesla在纳斯达克成功IPO，是唯一一家在美国上市的纯电动汽车独立制造商，更是自1956年福特汽车IPO以来第一家上市的美国家汽车制造商。

同年，Tesla与丰田、松下等公司建立了战略合作关系，共同推动电动车革命。也是在这一年，Tesla卖到了30多个国家，销售超过2300辆。

马斯克说，他真正想做的是大量生产高性能的电动车，并以平民级的价格销售给更多的人。

“我要在火星上退休”

发射火箭的壮举要从2002年1月说起，那年马斯克30岁，在一次巴西里约热内卢的海滩度假期间，

人们发现他手边摆着一本严肃得不像是度假该看的书——《火箭推进基本原理》。创业之初，马斯克带着几亿美元到各大航天公司去兜售他的想法。结果，技术精英们一呼百应。

尽管SpaceX公司初创即招揽不少精英，但一家私人公司独立研发可发射私人火箭困难超乎想象。2006年，SpaceX公司开发的猎鹰1号火箭首次仅仅发射一秒之后就因燃料管破裂而失败，此后又经历多次失败。后来马斯克在接受《华尔街日报》采访时透露说，2007年到2009年是“一生中糟糕的两年”，猎鹰1号火箭试射失败，妻子要与他离婚。“那些等着看笑话的人差点就如愿以偿了。我每天几个小时几个小时连续发疯似地工作。”

火箭研制非常艰难，随时都有爆炸的可能。从一开始，SpaceX只有一条神圣原则：简单，从而达到可靠性和低成本。与美国西南航空公司、戴尔公司等著名的创新者一样，SpaceX公司的成功也是开始于一系列成本非常低廉的小改进。在加州地区5.5万平方英尺的SpaceX公司总部，每个人都在为制造火箭忙碌着，这里没有庞大的开发实验室，没有一大群博士，也没有政府津贴。他们大量采用了成熟技术和成熟设备，主力发动机“灰背隼”至关重要的喷注器来自于阿波罗计划登月舱下降段发动机，发动机整体设计也源自TRW公司。

2008年9月，猎鹰1号运载火箭第一次发射成功。首获成功之后，美国国家航空航天局为SpaceX公司提供了一纸合同以帮助SpaceX公司进行火箭发射项目，这张合同中并没有明确具体的资金数额，而是根据公司的发射项目来提供2亿美元至10亿美元的支持。就此，埃隆·马斯克的火箭公司迎来了新

的曙光。

马斯克在大学曾修过物理学，但他并不是个火箭专家。2001年初，马斯克策划了一个叫“火星绿洲”的项目，计划把一个小型实验温室降落在火星上，包括要在火星土壤里生长的农作物。不过当他发现发射成本比这个项目的研发和工程成本都要高得多的时候他暂缓了这个项目，他决定先成立一个公司来研究怎样降低发射成本，这就是SpaceX公司。

马斯克不仅是个技术狂，也是个工作狂，他每周工作超过100小时。“我要在火星上退休。”他说。

世界首艘私企研发出飞船

2002年SpaceX成立后，许多批评家认为马斯克不可能成功，这也是马斯克以“龙”这一神话形象命名飞船的原因。“龙”飞船采取7人座和宽货舱设计，整体外形呈“子弹”状，目前是全球屈指可数的商用太空飞船之一，是世界上第一艘由私人公司研发的航天飞船。

2011年美宇航局与SpaceX签署一份价值16亿美元的合作合同，后者将为美国宇航员提供12次运输补给任务。这使得SpaceX拥有比其竞争对手轨道科学公司超过2亿美元以上的价格优势。SpaceX的目标是将航天运输的成本降到最低，该公司在其官网上明码标价，称会给顾客最实惠的价格。为了降低成本SpaceX甚至从网上购买过二手仪器，找最便宜的打捞公司打捞火箭残骸。

2012年5月31日，马斯克旗下公司SpaceX的“龙”太空舱成功与国际空间站对接后返回地球，开启了太空运载的私人运营时代。“世界上掌握了航天器发射回收技术的只有四个：美国、俄罗斯、中国，还有埃隆·马斯克。”

据《海南日报》