

# 世界首富太空争霸：从地上斗到天上，马斯克VS贝索斯，谁能赢？

以2043亿美元个人资产位列全球首富的杰夫贝索斯 (Jeff Bezos) 也有“既生瑜、何生亮”的时刻。过去几十年，贝索斯和马斯克分别以“新物种”颠覆了传统零售和传统车企，以碾压之势席卷了整个行业。亚马逊和特斯拉也成为全球商业版图上两个自成一体的帝国，在全球范围内创造就业，赢得声誉，也让押注的资本赚得盆满钵满。

两强聚首在商业航天板块，愿景和进度各不相同。马斯克的愿景是利用1000艘“星舰”将人类送往火星，到2050年在火星上建成一座人口达100万的城市；同样担忧地球资源耗尽的贝索斯，除了希望建立月球上的人类据点之外，还畅想让漂浮的空间站成为未来人类的栖息地。

商业航天赛道上，“高举高打”的马斯克跑得更快。虽然曾经经历多次火箭爆炸，但在2008年成功拿下给国际空间站送货的16亿美元合约，随后又在2020年两次通过自研的载人龙飞船将美国宇航员送上国际空间站。相比之下，几乎同期创立的蓝色起源还在进行亚轨道飞行测试，成为这场“龟兔赛跑”中落在后面的“乌龟”。

深谙“赢家通吃”规律的贝索斯在2021年7月20日“兵行险招”。57岁的他登上蓝色起源自研的新谢泼德号，亲自进行火箭的首次载人航天测试，也先于马斯克抵达太空边缘，在声量上扳回一局。这不仅是历史上商业航天公司第一次完成付费乘客的旅行，也是首次无人驾驶全平民太空飞行——舱内没有一位专业宇航员参与，全是普通人。

首富亲自代言或将开启太空游的常态化，但分析人士认为，太空旅行不过是贝索斯航天商业板块中的小生意。

贝索斯更大的野心，是争取到美国宇航局和国防部的合同。蓝色起源和马斯克的太空探索公司已经在发动机制造、火箭可回收、登月器设计等多项太空项目中狭路相逢。“政府订单至关重要，因为开发太空飞行并不便宜。”提供太空法律和政策方案咨询的Michael Listner表示，“这些公司需要政府合同才能真正生存。”

两大全球科技公司创始人在商业航天赛道同台竞技，带着各自的商业印记和个人抱负，胜负难辩。而当顶级富豪成为美国航天新代言人之际，在引发媒体和资本跟进的同时，也面临着透明度、安全性和商业边界的公众审视。

此次同贝索斯一同抵达太空边缘的除了弟弟马克贝索斯之外，还有82岁高龄的沃利芬克以及18岁的荷兰富二代奥利弗达门。

美国得克萨斯州当地时间上午8时许，蓝色起源的新谢泼德号火箭从地面垂直发射，抵达地球表面100公里以上，在越过卡门线之后，乘客可以体验约3分钟失重感，甚至可以解开安全带在舱内悬浮，从巨大的窗口观看远去的地球。升空7分钟之后，太空舱开启着陆程序，乘客需系上安全带体验高速坠落，4分钟后，太空舱自动打开降落伞，无需舱内人员进行人工操作，太空舱随后在美国西部沙漠里着陆，完成旅行，总飞行时长11分钟。

尽管新谢泼德号此前曾进行过15次试飞，系统被CEO鲍勃史密斯(Bob Smith)称为“稳定配置”，但贝索斯参与首次载人飞行仍出乎很多人的意料。“我想坐上这趟航班，因为这是我一生都想做的事。”贝索斯对媒体表示，“尽管这是一次冒险，但对我来说意义重大。”贝索斯很少公开袒露对探险的渴望。

52年前，5岁的贝索斯在电视上看到阿波罗计划中的阿姆斯特朗(Neil Armstrong)和巴兹奥尔德林(Buzz Aldrin)登月，产生对太空的向往。2000年，在亚马逊上市3年后，36岁的贝索斯在友人的鼓励下，成立蓝色起源的前身Blue Operations LLC，早于马斯克的SpaceX，开始研发火箭推进系统。

但贝索斯的研究计划始终对外界三缄其口，甚至连当地的黄页都查不到这家公司。2003年，贝索斯亲自搭乘直升飞机去美国德州悄悄为航天公司物色发射基地，并将自己的真实身份隐藏在诸如Joliet Holdings等专设的机构背后——这是历史上探险者的名字。直到当地居民开始感受到测试的烟尘，蓝色起源才逐渐为人所知，而

那时马斯克的太空探索公司已经在华盛顿的航天领域打开局面。

和习惯于先优化最小模块的贝索斯不同，马斯克实施太空探索的路径，是通过引起公众对太空探索的兴趣，撬动美国宇航局增加太空预算。2001年，当他发现美国宇航局已经放弃登陆火星之后，马斯克曾寻求购买俄罗斯的火箭，将绿色植物送上火星，但他最终发现如果火箭技术得不到突破，登陆火星就是天方夜谭。于是，怀揣着Ebay收购Paypal获得的1.65亿美元，31岁的马斯克成立了自己的火箭公司——太空探索公司(SpaceX)。

适逢原供职于TRW的火箭工程师汤姆穆勒(Tom Mueller)开始研发新发动机，马斯克邀请汤姆加入，担任首席技术官。不想做小透明的马斯克在不久之后擅自将猎鹰1号火箭模型停靠在了华盛顿太空博物馆门口，开启张扬的造火箭之路。

如果说贝索斯的太空之旅是对旗下公司的产品验收，那么，7月20日的蓝色起源的载人太空旅行至少验收了两个层面：其一，在技术上实现火箭和太空舱的无人驾驶安全起降。其二，运载火箭和太空舱的复用，可以大幅降低成本，实现太空飞行价格的平民化。

中金研报显示，运载火箭的回收并非贝索斯的独创，在历史上美国航天飞机(Space Shuttle)就可以通过伞降回收着陆的方式将助推器进行回收，同时将轨道飞行器以类似飞机降落的方式进行回收。但问题是，回收之后重复使用前进行的维修费极其高昂。

助推器伞降回收后，需要在肯尼迪航天中心进行拆卸，将电机段运回固体燃料推进器供应商Thiokol，经过再次处理后再运回肯尼迪航天中心进行尾部和前部裙板的翻新，以及重新涂装、灌料、组装等。计算下来，高昂的维修费并没有降低成本，每次发射费用仍高达4-15亿美元。这也成为美国航天飞机提前退役的主要原因。

但随着传感器和软件能力的大幅提升，贝索斯、马斯克为首的私营航天玩家得以在火箭姿态与导航控制、着陆支撑等火箭回收技术方面，实现难点突破。

2015年11月24日，在公司成立15年，提倡“步步为营”并自比“乌龟”的蓝色起源向媒体宣布，公司的新谢泼德号火箭在进入太空边缘后，成功实现垂直降落。

贝索斯在社交媒体低调炫耀：“这是一种稀有野兽——可回收的火箭。着陆并不容易，但做到了。”

贝索斯完成火箭垂直降落后，一向领跑的马斯克坐不住了。马斯克选择公开反击。他在社交媒体上表示，“并不稀有。SpaceX的Grasshopper在3年前就完成过6次亚轨道飞行，而且还能继续使用。杰夫也许没有注意到SpaceX的亚轨道飞行器VTOL从2013年就可以垂直起飞、垂直降落了。”

除了发帖之外，马斯克还用实际行动回应。在不到一个月之后，旗下的猎鹰9号火箭也完成了垂直降落，并且和蓝色起源事后发新闻通告的方式不同的是，马斯克选择实况转播，全球观看，以彰显自信。

贝索斯亲自尝试太空飞行之后，公司宣布今年年内还将进行两次飞行，似乎开启了蓝色起源在太空旅行上获取收入的大门。同样，具有载人航天能力的太空探索公司也计划在今年四季度展开商业化太空旅行任务“Inspiration4”，将搭载四名游客进入太空，进行为期三天的环绕地球之旅。但高票价和高风险，让太空旅行这个未经检验的小众市场能否形成稳定的现金流，令人生疑。

在太空旅行常态化运营尚不明朗之际，同在太空旅游赛道的维珍银河已经另辟蹊径，通过向有意“上天”的高净值群体兜售“极致体验”和“高端人脉”值回票价，也先于其他竞争对手锁定潜在乘客。

美国得克萨斯州Vaughn石油公司创始人Robie Vaughn，在2006年就花费20万美元，率先预订了一张维珍银河的太空旅行船票。尽管15年来，Robie Vaughn还没有登上他心目中的飞船，但他并不后悔花费这笔钱。

“这不仅仅是关乎太空旅行，而是建立一个社群，进行会员制度的搭建。”美国券商

Cowen的分析师Oliver Chen分析称。和“车友会”类似，维珍银河售卖着气味相投的高端圈层，不定期组织购票者聚会，理查德布兰森还曾开放自己在加勒比海上的私人岛屿供“维珍银河创始人俱乐部”的成员社交游玩。

2020年，维珍银河的新CEO人选似乎也暗示着维珍银河在“太空游三国杀”中的商业模式更实际。和前任CEO曾任职于NASA不同，新CEO迈克尔科科格拉齐尔原为迪士尼高管。他并无航空航天经验，在迪士尼的主管业务为迪士尼乐园，他更擅长的领域是“面向消费者创造和管理安全、创新和娱乐体验”。这也意味着，创造刺激体验或许比多攀升20公里更重要。

虽然从技术难度的角度，贝索斯的蓝色起源以跨越100公里卡门线自居，嘲讽飞行高度仅为80公里的维珍银河不过只是“高空飞机”，但从失重体验和观测体验来说，两家公司提供的服务并无明显不同。

而富翁们对安全性更加敏感。在2014年维珍银河的太空船因为副驾驶操作失误解体并造成一死一伤之后，部分曾想飞天的富豪们开始火速退票，因此目前的订票人数下降至600人。

在太空旅行能否产生稳定现金流存疑之际，贝索斯亲自试飞的背后，不仅仅是为太空旅行代言，更为蓝色起源的技术能力背书，以期在和太空探索公司等争取政府合同时，获得更大胜率。

从地斗到天，在亚马逊和特斯拉的运营中，贝索斯与马斯克也曾为争取政府红利暗自较劲。

2014年，当特斯拉在内华达州的超级工厂拿到政府13亿美元的税务减免优惠后，贝索斯就曾质询亚马逊高管为什么马斯克可以获得巨额政府补助，而亚马逊却做不到。亚马逊后来在全美甄选除了西雅图之外的美国第二总部，就以投资50亿美元创造5万个就业岗位作为筹码，引发全美200多个城市互相肉搏，争相公布各自对企业最优惠的政策。

在航天赛道里，政府订单更是能为民营企业“续命”的弹药库。2006年，测试猎鹰1号失败之后的SpaceX，就是因为获得美国宇航局2.78亿美元的合同才活下来。现阶段，美国宇航局最雄心勃勃的项目为阿尔忒弥斯计划，这是奥巴马政府因为预算问题废止小布什政府的“星座计划”(Constellation program)后，取而代之的深空探索计划。

该计划的目的是重返月球并建立长期科研点，并最终登陆火星。该计划以希腊神话女神阿尔忒弥斯命名，她是阿波罗的孪生姐姐，也被认为是上世纪60年代“阿波罗计划”的续篇。外界估算，截至2025财年末，美国宇航局可能会在阿尔忒弥斯上花费多达860亿美元。无论贝索斯和马斯克的个人财富有多少，他们在航天领域的抱负能否实现，将很大程度上取决于如何赢得美国宇航局的青睐。

竞争已经开始。2020年4月，美国宇航局宣布在蓝色起源、SpaceX以及Dynetics公司三家的载人着陆系统设计中进行选择。

最终，SpaceX的星舰着陆器获得了合约。竞标中落败的蓝色起源并不服输，随即向美国问责署提交了50页的抗议，提出美国宇航局曾经给SpaceX重新报价的机会，属不公平竞争。蓝色起源还认为美国宇航局的决定将扩大太空探索公司在私人航天领域的垄断。

接到抗议后，美国宇航局决定暂停与太空探索公司的合作，直到问责署对抗议公布处理结果。29亿美元合约或将泡汤的马斯克，在社交媒体上讽刺蓝色起源的抗议属于“恶意阻击”，蓝色起源甚至还没有有一款能够轨道飞行的火箭。他讽刺贝索斯的着陆器“蓝月亮”根本飞不起来，只是一个“蓝色的球”。

在马斯克的冷嘲热讽面前，贝索斯除了继续推进原定计划之外，也在通过寻找战略同盟的方式，在航天领域借力打力，获得更大话语权。贝索斯太空旅行首飞当天，关注他命运的除了马斯克之外，还有一个特别的角色——美国联合发射联盟。首飞完成后，美国联合发射联盟CEO托里布鲁诺(Tory Bruno)在社交媒体上公开向贝索斯和其他三

名乘客表示祝贺，并获得公司官号转发。

美国联合发射联盟(United Launch Alliance, 缩写ULA)成立于2006年12月，由美国洛克希德马丁公司和波音公司各出资50%组建。在成立初期，ULA是美国政府及国防唯一的航天发射服务商，平均每个月执行一次发射任务。但马斯克的出现挑战了ULA的行业霸主地位，也变相促成了ULA携手蓝色起源一同对垒太空探索公司的行业格局。

导H索是2014年的一份国防部的发射订单。当时，为了争取订单，新兴的太空探索公司起诉传统发射商ULA不公平竞争。适逢美国在地缘政治问题上和俄罗斯交恶，马斯克的团队在起诉不公平竞争时，开始挑起舆论，炮轰ULA使用的发动机为俄罗斯生产的RD-180，国防部每年都在花费巨资向俄罗斯购买火箭发动机。

在舆论压力下，贝索斯的蓝色起源吸引了ULA的注意。

蓝色起源公司于2011年开始研发BE-4发动机。和贝索斯太空行所使用的BE-3发动机所不同的是，使用液化天然气和氧气的混合物作为燃料的BE-4的推力为55万磅，是为蓝色起源公司自己的第一个轨道运载火箭——新格伦火箭而专门设计的。但ULA在2014年宣布，选择BE-4为自己的下一代火神运载火箭提供动力。

在ULA和蓝色起源联手之后，同样自研火箭发动机的马斯克在社交媒体上公开叫板，针锋相对。

就在贝索斯宣布即将太空首飞前不久的2021年6月29日，ULA CEO托尼·布鲁诺(Tory Bruno)在社交媒体上发文，称火神运载火箭将进行推力结构测试。马斯克在视频下留言，“发动机什么时候到位”，讽刺BE-4交付延迟。布鲁诺回应称，“快了。到位的时候，你想过来瞧瞧吗？”马斯克回应称，“要不要我带几台发动机过去，万一用得着呢”，暗讽BE-4的交付不及时会耽误火神火箭测试。而布鲁诺随后回击称，“谢谢，但我听说你的鸟儿飞得挺频繁，我也不想让你缺货”，暗示SpaceX的飞行测试爆炸次数多，费发动机。

无论马斯克是否愿意，ULA正是凭借由BE-4提供动力的火神火箭，和SpaceX一同成为国家安全太空发射(NSSL)第二阶段的承包商之一。而蓝色起源的新格伦火箭虽然落选，也可通过发动机的人选，分得一杯羹。

在贝索斯、马斯克等利用过往的商业信誉和资金财力在商业航天赛道一较高下之计，亿万富翁们的新征程也伴随着争议和质疑。

外媒质疑，虽然贝索斯、马斯克、布兰森的太空探索以“公共利益”之名，但同时也在政府合约中获取巨额的私人利益。

外媒报道，在太空探索公司赢了美国宇航局的月球着陆器合约之后，美国国会正在准备给美国宇航局新拨款100亿美元，用于资助月球相关的项目。游S记录显示，蓝色起源在2021年前三个月花费了62.5万美元游S参议院，或将成为这笔拨款的获益者之一。国会参议员伯尼桑德斯在接受采访时表示，“我觉得，向美国最富有的人提供数十亿美元的资金，没什么道理。”

除了是否中饱私囊的质疑之外，外媒也提出，当亿万富翁取代宇航局成为美国航天业的新代言人之后，在公众兴趣被点燃的同时，也埋下了隐患。无论是布兰森或是贝索斯的载人试飞之旅，都像一场真人秀，娱乐性掩盖了技术细节和安全隐患，可能会误导潜在消费者。

美国尚未系统性监管商业航天。美国国会此前通过的法案限定，美国联邦航空管理局最早在2023年之前不得发布商业航天器标准，这意味着参与私人航天的乘客要自担风险。目前，乘客的身体条件是否适合登上飞船或太空舱，由各家自行决定。参与商业太空旅行的人主要通过签署“知情同意书”来明确风险。考虑到航天旅程的不确定性，美国尚无专项保险供参与者投保。

外媒报道称，无论是布兰森还是贝索斯，均未为太空旅行进行人身保险的投保。而非上市公司蓝色起源和太空探索也尚无披露义务，透明度存疑。