

张昌武：抬头仰望星空，低头脚踏实地

► 学生记者 胡睿 本刊记者 李彦

“我们非常确定就是要做液氧甲烷的、可重复使用的运载火箭，我们要在10年之内把它给做出来，如果不做这件事儿，那我们就压根就不干航天了，我们干火箭干的就这么一件事儿。”

作为中国首批民营火箭公司的创始人，张昌武带领蓝箭航天走过了十年。初次见面，你很难将这样的“狠话”与眼前这位戴着黑框眼镜、举止文雅、甚至总是亲自下楼迎接访客的温和身影联系起来。尽管出身金融行业，他身上却沉淀着航天人特有的低调与务实——不尚空谈，不事渲染，言语间只有对目标的专注和对细节的执着。在这条被多数人视为“不可能”的道路上，这位掌舵者正以他独有的沉稳与坚韧，走向那片属于中国商业航天的星辰大海。

“非共识”孕育的机遇

2014年，《国务院关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》首次提出，“鼓励民间资本参与国家民用空间基础设施建设”，并“鼓励民间资本研制、发射和运营商业遥感卫星”，释放出国内商业航天的“破

冰”信号。虽然政策开始开放，但人们的思想还未完全开放。在大众的共识里，航空航天属于国家高精尖科技，与国防安全、国际地位紧密相连，理应由国家主导和把控，民间资本和企业很难涉足其中。

这一年，张昌武刚从清华MBA毕业不到一年，但商科出身的他敏锐地察觉到了“非共识”背后所蕴含的巨大机遇。他清醒地认识到，政策的放开是科技发展与时代表进步的必然。同时，全球航天领域正经历深刻变革：美国等太空强国加速布局低轨资源，SpaceX这样较成熟的商业航天企业不断取得突破。对中国而言，如何在太空领域应对挑战、把握机遇，已成为紧迫的课题。而“国家需要，就是最大的市场机遇”，商业航天作为一个始终和国家战略、国家的综合实力紧密结合的行业，有着广阔的市场前景和无限的可能性。大众认知的滞后，恰恰意味着竞争的蓝海——谁能率先布局、勇于突破，谁就能抢占先机，引领行业。

带着清华人特有的眼光、勇气与责任心，张昌武毅然踏上了中国商业航天这片未知的疆域。



张昌武

清华经管MBA，蓝箭航天创始人兼CEO，中国商业航天事业的探路者和建设者，带领团队开启了中国液氧甲烷可重复使用运载火箭的产品体系，并取得了突出进展。曾获得科技部“创新创业人才”，《中国科学报》“中国科学年度新闻人物”，北京市“中关村高端领军人才”，《财富》杂志中国40位40岁以下商界精英等荣誉。

2015年，“蓝箭航天(LandSpace)”正式成立，成为国内最早成立的民商火箭企业之一。

好的目标是真正的“护城河”

创业企业常谈“护城河”。“护城河”是什么？张昌武有着自己



北京时间 2023 年 7 月 12 日 9 时，由蓝箭航天自主研制的朱雀二号遥二运载火箭（ZQ-2 Y2）在我国酒泉卫星发射中心发射升空，按程序完成了飞行任务，发射任务获得圆满成功



北京时间 2024 年 11 月 27 日 10 时，蓝箭航天朱雀二号改进型遥一运载火箭（ZQ-2E Y1）在东风商业航天创新试验区蓝箭航天液氧甲烷火箭发射工位点火升空，将搭载的光传 01、02 试验星顺利送入预定轨道

的认知：“一方面是企业本身积累的能力、团队、产品研制技术等，但另一个更确定的护城河，其实是它的目标。你的目标本身是否足够高远、是否具备极大挑战，这本身就构成了最天然的护城河。”

正是基于这一认知，蓝箭在创业初期就确立了被全行业视为“不可能”的目标：做液体火箭、全栈自研液氧甲烷发动机、实现可重复使用……“我们要立足的是一个极高远、极具价值的目标。当时很多人说我是金融行业出身，不懂行、太天真。但恰恰是这些‘不切实际’的目标，构成了我们全过程的优势，引领我们走到今天。”这个目标本身，也承载了很多的期待，无论是国家对于民营企业、对于商业航天企业的期待，还是业内对于火箭回收复用的期待，

都压在蓝箭身上。对于张昌武来说，这是压力，但更多是肯定和回报。

研发火箭的难度是巨大的，但正是这样的目标和信念，支撑着蓝箭从每一次至暗时刻中走过来。发射朱雀二号失利、三次资金链濒临断裂、无数次的技术攻坚……每一次站到悬崖边时，张昌武都告诉自己，“一定不要往下看，知道目标在前方，就一直抬头往前走。”

“相信时间的价值”

“10、9、8、7……”每次发射倒计时响起，都是整个任务中最牵动人心的时刻。在航天这样一个不容有失的领域，往往充斥着无形的压力与不眠。然而，身处风暴眼的张昌武，却总能保持一种近乎“反常”的平静。“发

射前夜，我完全不会失眠。”他说。这份被同事们称为“大心脏”的从容，并非天赋异禀，而是源于他笃信不疑的“时间哲学”：在张昌武看来，火箭是人类工业文明中，将“时间的价值”体现得最淋漓尽致的产物，再复杂的系统集成、再艰巨的技术攻坚，只要愿意置于足够长的时间维度中潜心打磨，终将被一一攻克。

“做火箭就是要把所有工作做在前面。我们投入了时间，进行了扎实的劳动，那么劳动就一定会创造价值。”正是对过程的极致专注与对时间规律的深刻尊重，构成了张昌武在关键时刻能够保持平静与坚定的底层逻辑。

在张昌武带领下，这种对时间的耐心和长期主义的坚持，也渗透在蓝箭的每一个角落。作为初创企业，他们在招聘时需要投



北京时间 2025 年 5 月 17 日 12 时 12 分，朱雀二号改进型遥二运载火箭（ZQ-2E Y2）在东风商业航天创新试验区发射升空，将搭载的 6 颗卫星顺利送入预定轨道



2025 年 10 月 18 日 -20 日，蓝箭航天朱雀三号遥一运载火箭（ZQ-3 Y1）在东风商业航天创新试验区液氧甲烷火箭 2 号发射工位顺利完成首飞任务的第一阶段加注合练及静态点火试验

入大量时间和专业人才交流，“可能聊十几个人才有一个愿意了解，聊三四十个人才有一个最终加入。”一个有趣的现象是，公司员工名字里包含“星、雨、航、天”的很多，“你会发现他们不是突然间喜欢航天的，而是从小就受到某种引导和熏陶，产生了热爱，冥冥之中被航天召唤。真正能同商业航天这件事情匹配的人始终是少数的，它能够感召的，

就是一些天然向往星辰大海的人。所以我们在这个过程中，就是要加倍地努力去找到这些人。”

招聘如此，融资更是如此。面对商业航天这样一个试错成本高、回报周期长的行业，投资人显得尤为谨慎。张昌武和团队谈过市面上 80% 以上的投资机构，最后真正投资的只有四五十家，转化率低至 2%。按照每个机构准备一周计算，其中的时间与精力

投入堪称巨大。

尽管寻找的过程艰难，张昌武却从未气馁：“只要你的目标本身足够卓越，就一定要相信很多人和你有同样的追求。但你必须足够努力、足够勤奋、付出足够多的时间来找到他们。”他坚信，这个世界没有捷径，“Because shortcuts will cut you short”。通往星辰大海的路，只要愿意付出时间，总能一步步到达。



朱雀三号制造期间，蓝箭航天 CEO 张昌武（左 2）在车间了解箭体结构生产与测试情况

“朱雀”涅槃，向死而生

2018 年，朱雀一号运载火箭发射，蓝箭成为国内首家走通民营火箭发射链路的企业；同年，朱雀二号发布，成为国内最早进入研制的液体运载火箭型号，并在 2022 年首飞，使蓝箭成为国内最早进行液体火箭发射的民营航天企业；2025 年 6 月 20 日，朱雀三号完成一级动力系统九机并



朱雀三号研发期间，蓝箭航天 CEO 张昌武（左 2）与航电系统工作人员交流项目进展

联地面热试车；10月18日至20日，完成首飞任务第一阶段加注合练及静态点火试验，预计2025年底前迎来首飞。

“朱雀”系列火箭作为蓝箭航天的主要产品，背后承载的是张昌武作为创始人对企业价值观的深刻认知：“我始终觉得如果我做的是一个不能激励我的事情，换言之这件事挑战没那么大、目标没那么高、我做成了没那么领先，那我宁可不做。蓝箭立足在中国航天60多年的积累之上，我希望我们不是踩着原来国家队的脚印，再把做过的事情重新做一遍，而是能从全新的技术路线、全新的产品来构建我们全新的能力，这样我们做一家企业才有价值。一个企业，往往你越想活下去，你越活不下去；还是得‘向死而生’，才能真的把自己给逼出来。我们希望我们的火箭也能浴火重

生吧，所以取名叫‘朱雀’。”

就这样，张昌武“逼”出来了朱雀三号——这款在中国航天史上可以说是创新规模最大的火箭：中国第一次尝试一级回收的运载火箭、第一款全箭不锈钢材料体系的运载火箭、第一次采用气动推杆分离系统，还有全新的控制策略、通信体制……“中国发了那么多长征火箭，包括商业航天火箭也有一些，从来没有一款火箭上面用了这么多新的技术，所以它的挑战是巨大的，某种程度上比长征五号更大。”他坦言，

“朱雀三号运载规模跟长征五号相当，但是研制难度和创新规模更大、用的时间又相对更短。”

不仅如此，朱雀三号在研制时就提出了“复用次数不少于20次”的目标，为实现低成本常态化运营的愿景打下基础。张昌武相信，随着火箭回收复用

技术的成熟、成本的降低，太空将不再是专属于宇航员的禁区，而是人类活动半径的自然延伸。

“未来十年一定是整个商业航天高速增长的十年。我相信2035年左右，像‘星舰’这样载人实现半小时跨洲际的火箭是肯定可以实现的，甚至进入低轨道空间站停留一两天，将成为大众化的活动，就像今天坐一次观光直升机那样自然。”正如蓝箭航天的使命所写：“Land Your Dream In Space”，每个人童年时都拥有过的那个太空梦，或许将在未来成为现实。

这样一款火箭，必定将成为中国航天史上的一个里程碑。我们都期待着某一天，朱雀浴火，直上云霄，带着中国航天的梦想与荣光，在浩瀚星海中刻下属于东方的轨迹。

从非共识出发，以目标为护城河，用时间做壁垒，张昌武与蓝箭航天的十年，不仅是一部民营航天突围史，更是一个关于“相信”的样本：相信“相信”的力量，相信时间的价值。当朱雀三号在将来某个月夜点火升空，那一束划破天际的火焰，将不仅是一枚火箭的轨迹，更是一种姿态的宣示：在中国航天的新篇章中，有这样一群人，他们敢于仰望星空，亦甘心以十年为刻度，写下属于这个时代的星海日记。🌌