

从300万元一张“船票”到5G“云感着陆”

从85岁长者到“非人类游客”

2028年，我们也能“游”太空

“下一站，太空。”也许几年后，旅游博主们会以这句话作为开场白。

近日，北京穿越者载人航天科技有限公司（以下简称“穿越者”）举行“太空旅游全球发布会”，并官宣了首批太空游客，其中包括中国工程院院士李立涅、智元机器人CMO邱恒、探路者品牌创始人王静、啟赋资本董事长傅哲宽、“非人类游客”众擎机器人PM01等，演员黄景瑜作为009号游客还在社交媒体上引发热议。从85岁的老者到30岁出头的青年，这份名单传递出一个信号：太空旅行正在逐步变成一项“大众体验”。

300万元一张“船票” 预计2028年出发

太空旅行的概念已存在20多年。根据飞行高度与特性的不同，目前太空旅行可大致分为两种模式：亚轨道飞行和轨道飞行。

亚轨道一般指距地面20至100公里高度的空域，尤其是不超过100公里高度的“卡门线”（大气层与太空的分界线）。因此，亚轨道飞行是指飞行高度达到“卡门线”后，马上返回地面，相当于游客乘坐飞行器在太空做直上直下的抛物线飞行。游客不仅能体验地面难以模拟的失重感觉，还可以从高空俯瞰地球长达数千公里的弧形表面。

如果将亚轨道飞行比作仅仅触摸太空边界的“快闪游”，那么轨道飞行更像是一种“深度游”。在这种模式下，游客搭乘太空飞船以每秒7.9千米的飞行速度，在约400公里的高度，绕地球做匀速圆周运动，游客能长时间体验失重状态和真正的空间环境。

二者相比，轨道飞行的成本和技术要求更高，亚轨道飞行则依托较成熟的动力、材料、结构设计和地面系统技术基础，能在收费标准和客流量上实现良性循环。如美国蓝色起源公司，截至2025年12月20日，已累计将92人次（共86名乘客）送入过太空。

记者了解到，“穿越者”主要聚焦亚轨道飞行、入轨级航行及深空探测领域，核心技术涵盖高精度返回控制、可回收逃逸系统及模块化防热结构。穿越者壹号（CYZ1）可将乘客运送至距离地面高度100公里的卡门线，体验3至6分钟的失重。此前“穿越者”已开启船票预售，定价为300万元/张，预付10%可锁定名额。目前已有来自多个领域的20余位太空游客，预订了超3艘船。预计2028年，“穿越者”的亚轨道飞船将实现载人首飞。

触地冲击过载控制在5G 对游客的身体要求放宽

值得一提的是，就在本月，“穿越者”公开了自主研制的穿越者壹号（CYZ1）载人飞船试验舱的着陆缓冲技术。结果表明，在试验舱初始速度约7米/秒的条件下，穿越者“云感着陆”系统能够将舱体整体触地冲击过载稳定控制在5G（5倍重力加速度）以内。

5G是什么概念？我们在游乐园

玩过山车时，身体会被紧紧压在椅子上，一瞬间感受到的大约是2G至3G。显然，5G这个数值在航天领域，意味着着陆时的冲击感与早期载人飞船中的航天员相比会明显减轻。

当然，除了高昂的旅费，想要成为太空游客，还需满足一定的身体条件。比如2021年，蓝色起源在拍卖“船票”时，提到乘客必须年满18岁、体重50公斤至101公斤、身高152厘米至193厘米，在发射时能承受最长2分钟时间的3G加速过载、在重返大气时能承受几秒钟时间的5.5G减速过载等条件。但如今这些条件比我们想象中更宽松。去年，蓝色起源还完成了首次残障人士太空飞行，证明了太空旅行的包容性正在扩大。

根据飞行难度和到达高度，太空旅行飞行前游客需要接受训练的时间在一两天到几个月不等。记者了解到，亚轨道飞行由于时间短，一般只要游客身体健康，训练几天就可参与飞行；而参与轨道飞行的游客可能需要长达半年以上的训练，包括太空中吃、喝、睡等生活技能的专业化训练和离心机训练。

有专家表示，有时即便游客完成了飞行前的专业训练，最终也不一定能飞行，还是要达到一定的身体条件。并且火箭发射、航天器返回及太空生活的过程，可能会导致游客旧病复发甚至诱发新病。但不可否认，从2001年第一位太空游客进入太空，到25年后的今天中国公司提供亚轨道飞行服务，太空旅行正在向更多人群开放。

太空旅行要来了 上一次天难不难

如果给你一张去太空的船票，你会选择去太空旅行吗？

北京穿越者载人航天科技有限公司启动太空旅游预订的消息，让不少人再次关注起了太空旅行的话题。普通人上天难不难？相关技术是否成熟？针对大众关心的问题，记者采访了航空航天领域科普专家曹林。

“飞行阶段的主要挑战包括过载影响、操作技术要求等，但亚轨道飞行距离短、时间有限，在技术足够成熟的前提下，普通人参与太空旅行是可行的。”曹林表示，随着技术发展，商业航天对参与者的要求会越来越低。参考国外已开展商业航天业务公司的经验，太空游客的培训环节更接近“坐飞机前的安全须知”：游客只需熟悉应急流程，比如突发状况时保



穿越者壹号（CYZ1）全尺寸载人飞船试验舱。（图源：穿越者官方微博）

持正确姿态，全程无须操作设备。

尽管目前的旅费十分高昂，“随着技术发展与新业态普及，太空旅行的价格有望变得更加亲民，尤其是可复用火箭技术一旦成熟，相关成本还将大幅降低。”不过曹林也提醒，载人航天是技术要求极高、复杂度与密集度并存的领域，目前仍处于探索阶段，不能盲目跟风，未来还有很长的路要走。

除了此次的“穿越者”，国内的中

科宇航、深蓝航天等多家公司也布局了太空旅游。曹林认为，这意味着商业航天领域技术含量向更深、更复杂的领域前进，标志着该领域迈向新阶段。他表示，中国商业航天虽起步较晚，但在政策牵引、技术突破与市场驱动下，研发建设效率大幅提升，产业规模连续增长，发展势头十分迅猛。或许不久的将来，到太空看看，就是一场说走就走的旅行。

（据钱江晚报）

始于初心 忠于信任—— 一间福彩店与它的25年

在无锡这座城市的脉搏里，有一些地方，不仅见证着时间的变迁，也默默守护着一份份平凡的期待。它们很小，小到只有十几平方米；它们也很大，大到装得下无数人的梦想与信任。

在钱桥有一家福彩站点，它是2000年无锡第一批福彩专营店之一。“走势图”的概念，就是从那时开始，真正走进了彩民的生活。从最初仅十平方米的小店，到2009年为迎接新玩法而扩大的空间，再到2024年全面升级后的电子化呈现……时代在向前，店的面貌在更新，但守在这里的人与心，却始终如一。

“你看，现在全是电子屏了，数据更准，看着更清楚！开店久了，来的好多都是老彩民。平时跟他们聊聊天，他们也会问我对选号的看法。”店主李女士笑意盈盈地说。

快乐8“福启新岁，快乐选二”系列促销活动来啦！

自2026年1月21日起，凡在我省福彩销售网点购买快乐8游戏选二玩法彩票，且单票金额超过20元（含）的，对选二中二奖级每注赠送6元彩票兑换券，倍中倍送。选二玩法单票金额超过

介绍着自己焕然一新的店面。

这家站点曾中出过10注双色球二等奖，其中一注倍投奖金高达153万元。而2021年和2025年的两注二等奖，背后是更动人的故事——彩民因出差在外，将奖金的兑领全权委托给了李女士。一个电话，一份托付，完成了一次跨越距离的诚信接力。“那两位中奖的彩民，他们现在人都在外地，但直到现在，票还在我这里打。这份信任，比什么都珍贵。”

从纸质走势图到电子屏，从面对面交流到委托打票，改变的是形式，沉淀的是信任。在这里，彩票不只是冷冰冰的数字，它是每天温暖的寒暄，是朋友间的分析探讨，是一份基于专业经验的真诚建议。店主用25年如一日的坚守，把一家彩票店，变成了一个值得信赖的驿站。

20元（含）未中奖的，可通过扫描票面二维码参与线上抽奖，赢取彩票兑换券。江苏福彩小程序会员成功邀请5名新用户注册，即可获赠1张面值10元的彩票兑换券。

“丙午马”生肖票上市！单张中500送500！

金马报喜，福彩送福。值此新春佳节来临之际，中国福利彩票“丙午马”生肖主题系列即开票在无锡温情上市。2026年1月19日至3月8日，凡在江苏地区购买“丙午

马”系列生肖票，单票刮中500元奖级者，经代销点终端设备扫描兑奖确认后，可再获500元整本即开票。参与活动的票种有“丙午马”5元、10元、20元、50元即开票。