特斯拉第二代 Roadster 腾空演示引发热议

炫技之后，飞行汽车距离落地还有多远？

日前，特斯拉在位于美国得克萨斯州的 SpaceX 测试基地举办第二代 Roadster 发布会，炫酷的特技表演迅速引爆全球舆论，“飞行汽车来了”的论调再次刷屏。但拨开话题热度的外壳不难发现，这场演示本质上是航天技术下放的性能秀，距离公众认知中“能日常通勤、合规上路升空”的飞行汽车，仍有相当长的距离。全球飞行汽车产业的真正竞争，焦点不在于“能不能飞起来”，而在于适航、空域、商业化。

特斯拉现场演示车辆飞行

此“飞行”非彼“飞行”

特斯拉这套系统的核心，是一套与 SpaceX 联合开发的高压冷气推进装置：车身配备碳纤维高压气罐，储存压缩惰性气体，通过底盘与车身的 10 组矢量喷口瞬时喷射，提供额外升力与姿态控制力。它能让车辆在短时间内实现腾空、翻越障碍，甚至在特定曲面坡道上倒置行驶，但本质上是依靠瞬时推力完成特技动作，无法实现持续巡航飞行，也不具备常规飞行器的升力结构。

此外，特斯拉车辆工程副总裁拉斯·莫拉维在活动中表示，Roadster 的高压气罐可以充能。按照规划，该版本车型仅能在封闭场地、测试赛道等特定场景使用，无法在公共道路上开启“飞行模式”，更不具备空域飞行的资质。与其说它是“飞行汽车”，不如说是搭载了航天级姿态控制系统的极限性能超跑，核心卖点是极致的加速与操控性能，而非立体出行功能。

当前，电动垂直起降飞行器（eVTOL）则是更加主流的技术路线。这类飞行器已形成三类主流技术构型：多旋翼构型结构简单、落地最快，适合短途低空场景；复合翼构型兼顾垂直起降与长航程巡航，适配城际出行；倾转旋翼构型性能上限更高，但技术与适航难度更大。三者共同构成城市空中交通的技术探索路径。

实现商用还有三道坎

据航空信息平台“RoutesOnline”报道，近年来投资者向电动垂直起降飞行器初创企业累计投入近 130 亿美元，但产业落地成效不及预期。资金呈现高度集中特征，美国三家头部企业 Archer、Beta、Joby 合计吸纳约 100 亿美元，其余 57 家同行共同分享剩下约 30 亿美元融资。尽管这三家头部企业都已造出可试飞原型机，部分机型距离量产仅一步之遥，但型号合格证的适航审定进程仍处于和美国联邦航空管理局对接的早期阶段，商用落地还有三道坎。

第一道门槛便是适航认证，这也是民用飞行器投入运营不可或缺的安全底线。美国联邦航空管理局局长布莱恩·贝德福德曾公开表示：“如果美国联邦航空管理局按照常规流程认证先进空中交通工具，我们可能还要再等十年才能真正认证出一架电动垂直起降飞行器。”

第二道门槛是空域运行管理。飞行汽车不是想飞就飞，必须纳入规范化的低空交通管理体系。不同于地面有成熟的交通规则与路网，低空飞行需要解决航线划设、动态调度、防撞预警、起降点布局等一系列问题。欧洲空管组织 U-space 研发负责人吉安卡洛·费拉拉认为，eVTOL 商业化的一大瓶颈，是如何在城市复杂低空环境中，实现各类飞行器的混合、安全、有序运行。

成本与商业化场景闭环则是第三道门槛，也决定了这项技术能不能真正走向大众市场。现阶段 eVTOL 采购、电池更换、运维，以及起降场站建设的综合投入居高不下，出行成本显著高于地面交通。

英国考文垂大学未来交通研究中心专家萨法·辛迪指出，经济性是空中出租服务面临的主要挑战。即使在大规模情况下，eVTOL 每座英里的成本仍远高于地面运输。为了在没有补贴的情况下盈利，票价很可能与高端高管直升机服务保持一致，使得日常通勤者难以负担。

跨越“概念炒作”阶段

马斯克的这场演示并非没有意义。一方面，它以极强的话题性让“飞行汽车”再次走入大众视野，客观上完成了一次低空出行的全民科普，有助于提升公众接受度、吸引资本与人才进入产业；另一方面，冷气矢量推进、高压气罐轻量化、底盘负压吸附等技术的探索，也为特种车辆、极限交通装备的发展积累了技术经验，是航天技术民用化的一次有益尝试。

但交通工具的本质是安全、高效、经济地实现位移。飞行汽车产业的真正进步，从来不是靠一场惊艳的特技表演来定义的。它的里程碑，是一张张适航证的获批，是一条条商业航线的开通，是运营成本的逐步下降，是安全运行时长的持续累积。

从全球范围看，飞行汽车产业已经从概念炒作进入了落地阶段。美国依托航空工业基础走在适航前列，中国凭借完整的新能源产业链与广阔的应用市场，在 eVTOL 制造与低空经济试点上进展迅速，欧洲则在城市空中交通标准与场景运营上持续布局。

未来，飞行汽车的竞争不会是“谁飞得更炫酷”的比拼，而是技术成熟度、标准话语权、场景运营能力的综合较量。炫技可以吸引目光，但真正支撑产业走得远的，永远是对安全底线的坚守、对合规规则的尊重，以及对商业本质的遵循。飞行汽车的未来值得期待，但不必因一场表演而过早狂欢。

（据《科技日报》）

南昌市国有建设用地使用权出让网上拍卖公告

（赣自然资网交地[2026]AA024号）

经南昌市人民政府批准，南昌市自然资源和规划局决定以网上拍卖方式出让以下1（幅）地块的国有建设用地使用权，并指定南昌市地产交易中心组织实施。现将有关事项公告如下：

一、拍卖地块的基本情况和规划指标要求

序号	地块编号	地块名称	地块面积	土地用途	容积率	建筑密度（建筑系数）	绿地率	出让年限	有无底价	起始价	保证金
1	DACJ2026012	青山湖区青山湖南大道以东、解放东路以北、规划路以西（CD508-C05T地块）	58.2547亩	居住用地-城镇住宅用地-二类城镇住宅用地;公共管理与公共服务用地-教育用地-幼儿园用地	1.0≤FAR≤1.6	D≤42%	GAR≥25%	居住用地/城镇住宅用地70年;公共管理与公共服务用地/幼儿园用地50年）	无	435万元/亩	5069万元

具体以规划指标为准，详见《用地规划设计条件》。

二、竞买申请条件和要求。

中华人民共和国境内外的法人、自然人和其他组织，符合网上出让公告和出让须知中明确的资格条件，均可参加本次国有建设用地使用权网上拍卖活动。

申请人应具备的其他条件：个人不能参与竞买住宅用地；另外，参与商品住房用地竞买或开发保障性住房的主体，应具有房地产开发资质。

三、确定竞得人选人方式。

本次国有建设用地使用权网上拍卖出让按照价高者得原则确定竞得人选人。

四、报名及保证金到账截止时间。

竞买申请人可在2026年11月4日至2026年12月3日登录江西省公共资源交易平台自然资源网上交易系统（以下简称网上交易系统），提交申请。竞买保证金到账截止时间为2026年12月3日16时30分。

温馨提示：

1.竞买人必须以本人账户，将竞买保证金缴入网上交易系统生成的竞买保证金子账号内。

2.为避免因竞买保证金到账时间延误，影响您顺利获取网上交易竞买资格，建议您在保证金到账截止时间的1至2天之前交纳竞买保证金。

3.网上交易竞买保证金币种为人民币，使用美元或者港币交纳竞买保证金的境内或境外竞买申请人，应分别选择外币保证金交纳银行对应的境内或境外保证金交纳账号，并按出让公告发布当天（如公告发布日为法定节假日或公休日，则以公告发布日上一个工作日）国家外汇管理局官方网站公布的外汇中间牌价等值人民币的美元或港币交入网上交易系统提供的外币保证金专用账户（子账号）。该账户只接受现汇方式汇入，不接受以现钞方式存入。

五、拍卖时间及网址。

拍卖开始时间为：

DACJ2026012号地块2026年12月4日10时00分。

拍卖网址：网上交易系统（https://zrzy.jxggzyjy.cn）。

六、出让资料获取方式。

本次拍卖出让的详细资料和具体要求，见拍卖出让须知及其他出让文件。拍卖出让须知及其他出让文件可从网上交易系统查看和打印。

七、资格审查。

本次国有建设用地使用权网上出让实行竞得人选人资格后审制度，即竞买申请人在网上交易系统按规定递交竞买申请并按时足额交纳了竞买保证金后，网上交易系统将自动颁发《国有建设用地使用权竞买保证金到账确认书》，确认其竞买资格，出让人对竞得人选人进行资格审查。如因竞得人选人的资格审查未通过，造成本次出让地块不成交的，由竞得人选人自行承担相应责任。

八、风险提示。

竞买人应该谨慎报价，报价一经提交，不得修改或者撤回。

操作系统请使用Win10，浏览器请使用谷歌、火狐，其他操作系统与浏览器可能会对网上交易操作有影响。数字证书驱动到江西CA官方网站下载，并正确安装。竞买人在竞买前仔细检查自己电脑和网络运行环境，并先到网上交易模拟系统（https://zrzy.jxggzyjy.cn:9000）练习。

特此公告

联系电话：0791-83987327

联系人：肖先生

南昌市自然资源和规划局

2026年11月4日