

看世界

□ 孔得建

# 出租车起飞待何时

最近,一条科技新闻引起全网关注。英国宣布,在牛津和剑桥这两个大学城之间启动为期6个月的空中交通走廊项目演示,并进行空中出租车首飞活动,用于测试和展示电动空中出租车商业运营的可行性。一旦可行性得到验证,未来乘客只需要在应用程序上点一下就可以“打飞的”,“会飞的出租车”能穿过高楼林立的城市空间,将乘客快速送达目的地。

其实,早在1865年,法国著名科幻作家儒勒·凡尔纳就在其创作的小说《世界主宰者》中,描绘了飞行汽车的场景。之后,这一想象又被很多影视产品借鉴,包括早些年超火的动漫角色“神探加杰特”“漫威宇宙”超级英雄“钢铁侠”等,都多少与之有些关系。

不过,要让飞行汽车从梦想走进现实可没那么简单。

1917年,美国工程师格伦·寇蒂斯开始尝试研制人类第一辆飞行汽车。但受限于当时的技术条件,所谓的“飞行汽车”并没有真正飞上天,仅实现了“短距离的飞行式跳跃”。当时就有媒体评论称,虽然这“确实是人类交通史上值得纪念的一刻”,但“或许称它为‘跳跃车’更为恰当”。

在之后的近百年中,飞行汽车研发工作被一次次寄予厚望,又一次次试验失败,其中很重要的原因在于,当年的思路主要是“给汽车加上翅膀”。这种汽车的外形有点类似于今天的民航客机,只不过体量更小、载重量更低;其原理同样是滑跑起降,需要长长的跑道和宽阔的路面。这显然不符合城市交通的应用场景,因此飞行汽车也只能以样机形式存在,根本无法商用。

真正破解这一窘境的是“电动垂直起降飞行器(eVTOL)”。出现。2007年,美国国家航空航天局提出了一个设想,打造一种电动化且可以垂直起降的飞机,用于城市内或城市间的短途空中出行,以缓解地面交通压力。

这一设想的提出,也标志着现

代意义上的空中出租车终于盼来了黎明的希望。

正如业界所预测的,在接下来的近20年时间里,空中汽车推进工作进入高速阶段。

同样是在2007年,全球eVTOL鼻祖沃洛科普特公司(Volocopter)在德国成立。该公司的核心产品VoloCity是一款双座多旋翼eVTOL,目前已进行了2000多次试飞,并获得欧洲航空安全局的设计生产双认证,正处于型号认证阶段。

2016年,知名共享出行服务提供商优步(Uber)推出Uber Elevate项目,并发布《按需响应的城市空中交通白皮书》,详细阐述了该公司对未来城市空中交通的愿景。优步的态度一度非常积极,曾同时与多家飞行器制造商洽谈合作,不过到2020年,Uber还是决定将公司运营重点放在地面交通业务上,整个空中出租车业务部门被出售给航空初创公司乔比航空(Joby Aviation)。

接手的乔比航空也不是什么“小透明”。

它成立于2009年,算得上是全球电动空中出租车的先行者之一。在2019年首架全尺寸eVTOL原型机试飞成功后,乔比航空又于2022年获得美国联邦航空管理局颁发的航空承运人证书,这意味着乔比航空可以正式商业化运营航空业务。不久前,乔比航空又传来好消息,公司旗下的eVTOL产品成功从美国加利福尼亚州玛丽娜市政机场飞至蒙特雷地区机场,航程18.5公里,用时12分钟(含5分钟空中等待时间),实现了此类飞行器首次跨公共机域载人飞行。

此外,英国垂直航空航天公司(Vertical Aerospace)研发的电动飞行出租车VX4也于今年5月在英国科茨沃尔德机场完成了首次公开飞行测试。

美国、英国、德国等国家eVTOL初

创企业取得的成绩,验证了空中出租车业务的发展前景。与传统的地面交通相比,空中出租车能够有效规避交通拥堵问题,它既不受地形地貌的限制,也不

必等待红绿灯,短期内更不

会遇到恼人的交通拥堵难题,在路线选择灵活性以及通勤时间保障上都有明显优势。而且,空中出租车的巡航时速普遍处于150公里/小时至250公里/小时区间,远远高于地面交通的平均速度,因而尤其受到那些急性子“技术控”的期待。

此外,eVTOL空中出租车本身的售价和运行成本都比传统直升机低得多,加上其对飞行员的要求也相对较低,因而未来的单座票价必然极具优势。

联合国系统中负责处理国际民航

事务的专门机构国际民用航空组织,则从绿色交通发展和先进空中交通的角度给出了更高的评价。研究报告称,eVTOL空中出租车无需在有限的城市空间内修建专用跑道,可在楼顶停机坪、城市空地、地面停车场等城市空间内垂直起降,能够很好适应城市复杂的环境,对基础设施投入要求不高。

同时,eVTOL采用纯电动引擎驱动,运行时可实现零排放,其飞行噪

声也远远小于传统直升机。

目前,各传统车企和传统航空公司都看到了空中出租车的技术优势和市

场潜力,纷纷投入巨额资金抢占城市空中出行的风口。美国三大老牌航空公司——美国航空、达美航空、联合航

空都体现出了一致的战略眼光。

其中,美国航空早在2021年就已经向英

国垂直航空航天公司投资2500万美元,

并承诺订购数百架该公司生产的eVTOL产品;达美航空在2022年向乔

比航空投资6000万美元,并获得后者2%

的股份;联合航空在今年4月份也

积极跟进,与美国著名的eVTOL制造商

Archer Aviation共同公布了纽约市空

中出租车网络计划,旨在通过Archer

Aviation的“午夜号”飞行器提供的5分

钟至15分钟短途行程,替代曼哈顿区

域及周边的地面交通出行。

此外,今年3月,英国维珍航空宣

布与美国乔比航空达成新合作,将在英

国推出空中出租车服务;10月份,韩

国大韩航空与美国Archer Aviation签

署合作协议,以推动空中出租车在韩

国市场落地;日本丰田公司已经累

计向美国乔比航空投资8.94亿美元,用以支持后者的电动空中出租车研发、认证和商业生产。

业界普遍认为,空中出租车对人类城市出行方式而言具有里程碑意义,但想要彻底颠覆未来城市交通方式,还需要直面各种技术和政策障碍。其中最为行业企业所诟病的是,各国对eVTOL的适航认证周期普遍较长,导致很多公司面临巨大的财务压力。比如,作为行业领军企业的德国沃洛科普特公司就曾在2024年底因无法及时获得适航认证陷入资金困境。这种困境揭示了空中出租车产业必须面临的结构性难题:一方面要发展,最好加快发展;另一方面要安全,每推进一步监管都必须跟上——研发与验证、发展与安全共同构成了一个莫比乌斯环,多少有点剪不断理还乱的意思。

相较而言,中国民用航空局的探索得到了各国的普遍认可。其开创性地采用了“专用条件”审定模式,极大地压缩了eVTOL的适航审定周期,率先为亿航EH216-S、峰飞V2000CG颁发全流程适航证书。多位专家建议本国主管机构借鉴中国同行的思路,为eVTOL研发及商用提供更加创新的监管方式以及更加宽松的政策环境,让技术优势尽快转化为全球空中出租车产业起飞的动力。



## 重新定义汽车产业边界

钱 铮

明等功能。

针对公共交通不足现状,日本日野汽车展出的纯电动概念车poncho dot定位于助力解决社区移动难题。这款基于小型卡车开发的车辆设有11个折叠座椅,早晚高峰可用作小型公交车;座椅折叠后可运货或容纳多辆轮椅,实现分时段承担通勤接送、货物配送、医疗接送等多种任务。

展区工作人员透露,该汽车未来计划采用L4级自动驾驶技术,有望缓解专业驾驶员不足的问题,但上市时间尚未确定。

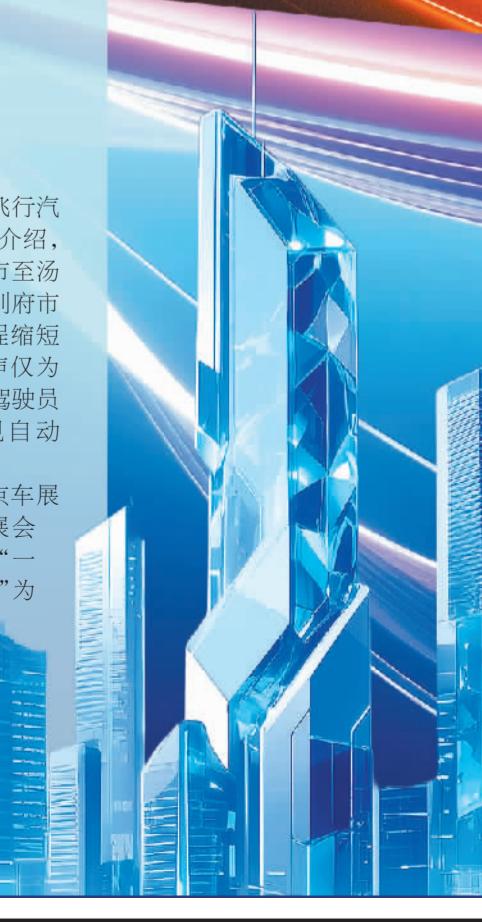
丰田汽车的海狮概念车可变身远程诊疗车。副驾驶座椅内置传感器可测量心率、血压等体征,车厢沙发床下放置常用医疗设备,随车护士协助患者通过电视电话系统问诊,并在医生在线指导下对患者的病情进行处置。车门边缘的液晶显示条能提示等候者现在看诊的是哪名患者,前面还有几个人。丰田希望借此缓解人口稀少地区居民就医难题。

(据新华社电)

初创公司SkyDrive的纯电动“飞行汽车”吸引众多参观者排队体验。据介绍,该车型计划2028年在大分县别府市至汤布院及大阪投入运营。届时,可将别府市和汤布院之间巴士1个小时的车程缩短至约15分钟。工作人员称,其噪声仅为直升机的约三分之一,目前可搭载驾驶员及2名乘客,力争2030年后实现自动驾驶。

日本移动出行展由此前的东京车展更名而来,今年是第二届。本届展会于10月30日至11月9日举行,以“一起去探寻令人心潮澎湃的未来吧”为理念,吸引逾500家企业和团体参展。丰田、本田、日产、三菱、铃木、斯巴鲁等日本主要车企悉数参展。国际品牌方面,比亚迪、现代、起亚、宝马和奔驰等也有汽车参展。

(据新华社电)



不知从什么时候起,互联网上开始流行一种“发疯文学”。从86版《西游记》里孙悟空那句经典台词“烦死了,烦死了,真是烦死了”到“谁还不是个宝宝呢”,浓浓的无力感与强烈的吐槽欲最终化为那句流行了多年的网络金句——“扎心了,老铁!”

但你知道吗,这些消极语言真的自带负能量。它或许能在脱口而出的瞬间疏解你心理的压力,但若说多了,反而会把你推向情绪的深渊——而这,正是日本著名心理学家饭山晓朗在其著作《做个情绪稳定的成年人》中提出的观点。

有趣的是,作为一本心理学书籍,《做个情绪稳定的成年人》常常被书店摆在成功学或者经济学的架子上。这是因为,很多成功学专家都认同,职场上比拼的除了个人能力还有“能量”,而稳定的情绪恰恰是高能量人生的“燃料”。在作者看来,“情绪稳定的人不是从不崩溃,不是从不经历负面情绪,而是有更好的内化方式,把负面的生活转化为正向的进展,避免负面情绪过大波动和过长滞留,影响自己的工作生活和人际关系”。

许多成功企业的企业文化中都包含强大的情绪管理特质,一个非常典型的案例就是美国太空探索技术公司(SpaceX)。

最近,一则关于SpaceX新一代重型运载火箭“星舰”试飞成功的视频火爆全网。当地时间10月13日,在美国得克萨斯州博卡奇卡发射场,星舰成功完成第11次试飞。在火箭平安回到地球、悬停在墨西哥湾海域的那一刻,整个团队瞬间切换为“疯癫模式”,有的人昂首尖叫,有的人大张双臂,还有的人将大半只手都塞进了嘴里;而SpaceX首席执行官兼首席技术官埃隆·马斯克那张将双拳高举过头顶的图片,也成为星舰试飞成功的“定妆照”。

但其实,相较于这段庆功视频,另一段视频更加有名。

2023年4月20日8时33分,星舰满载着超过4500吨推进剂从得克萨斯州起飞,执行第二次轨道级测试飞行任务。在点火产生的厚厚云雾中,星舰冲向天空,但仅仅不到4分钟,便在空中爆炸解体。

按理说,火箭变“烟花”应该算是彻头彻尾的失败,大家应该垂头丧气才是,但SpaceX的团队显然不这么想。在SpaceX官方直播中,爆炸瞬间,房间里的员工鼓掌欢呼,其中一名员工甚至开了瓶香槟,喷了他同事一脸。马斯克本人的表情虽然被捕捉到了一刹那的微妙,但很快便嘴角上扬,也加入了欢呼的人群。

至于爆炸的原因,马斯克随后在社交媒体上作出了解释:这不是一次意料之外的失败。在试飞前,团队就知道星舰这次轨道级首飞的成功概率仅有50%。星舰的表现甚至比他预料的还好了一点。接下来,是最关键的一句话:“我从中学到了很多。”

后面的事情大家都知道了。整个团队并没有因为这次失败而陷入低迷,大家因为测试出了试验品的数据极限,反而对未来更有信心,也更清楚自己接下来的工作方向。就这样,炸啊炸啊,星舰就“炼”成了。

SpaceX的案例堪称对《做个情绪稳定的成年人》一书的经典诠释。

所有人都知道,积极的心态是成功者的必备素质,但保持积极的心态却不是一件容易的事情。不过,作者根据心理学和脑神经科学的研究成果给出了一条捷径,那就是改变自己的表达习惯,把“消极语言”转化为“积极语言”。

这背后的科学道理是,与思维相比,大脑其实更相信语言,会将你说过的话连同当时的情景一起刻进记忆里。因此,当你声称自己感到痛苦时,大脑就会在记忆中检索出与痛苦相关的记忆数据,并放大这种感受;当你大喊“太好了”并露出笑脸时,大脑也会做同样的事情。换言之,如果你想让自己远离负能量,原地“满血复活”,只需要说句好听的,鼓励一下自己,大脑就会自然而然地切换到积极模式。一切就这么简单!

本版编辑 韩 叙 王一伊 美 编 倪梦婷

来稿邮箱 gjb@jjrbs.cn

多悦读

吉利

有科