



# 天上不堵,打个“飞的”上班?

## AirCar飞行汽车获全球首个适航证

齐鲁晚报·齐鲁壹点记者 于梅君

### 1 AirCar飞行汽车完成首次城际飞行

近日,飞行汽车公司克莱恩视觉旗下的AirCar正式获得斯洛伐克运输局颁发的适航证书,这意味着距离它投入商用又进了一大步。据悉,飞行汽车只有经过超70个小时的测试才能获得该认证。

这款飞行汽车使用宝马的汽油发动机,带动尾部的单螺旋桨飞行。它看起来与普通汽车没有太大区别,车内配有一个矩形方向盘——也是起落的操作杆,车内设有两个座位。

平时,你可以开着它在路上正常行驶,一旦有需要,立马变身飞机。只要按一下按钮,尾翼就会自动伸展开来,两个折叠的翅膀打开。然后,在螺旋桨推动下,你就能开着它飞上天。

2021年6月28日,AirCar飞行汽车成功完成了首次城际飞行。从尼特拉机场飞往布拉迪斯拉发机场,航程大约100公里。飞行高度为2500米,最大航

行时速为190公里,大约35分钟后到达目的地,安全着陆后,在不到3分钟时间内,自动完成一系列操作,将机翼折叠并收入车身,重新变成一辆汽车,整个过程如同变形金刚一般。

据悉,这次用于测试的版本还是早期原型,重约1.1吨,配有固定螺旋桨和160马力的宝马发动机。目前,正在开发的原型更接近于量产版本,将配备可变螺距螺旋桨和300马力发动机。在飞行模式下,能以300公里/小时的时速巡航,续航可达到1000公里。此外,重量也会大大减少,其目标是800公斤,还会配备降落伞安全系统。

“空中汽车的认证,为大规模生产高效飞行汽车打开了大门,这使我们有能力永远改变中程旅行。”该车发明者斯特凡·克莱因说,随着获得适航证,该飞行汽车正越来越接近大规模生产的最终目标。



### 2 未来打“飞的”上班不是梦

多家高科技公司和汽车制造商集思广益,为人们不断展示自己新研发的飞行汽车或无人驾驶出租车。1月5日至7日,全球最大的科技电子展——2022年国际消费类电子产品展览会在美国拉斯维加斯举行。该展会将塑造2022年和未来经济的下一波创新浪潮。在展会的数千种产品中,包括备受瞩目的飞行赛车“Carcopter”。

法国MACA公司宣布,计划今年在赛道上测试其环保氢动力飞行汽车“Carcopter”。它的最高时速将达到约250公里,不会产生二氧化碳排放。

大多数公司都依赖电力或传统化石燃料为车辆提供动力,但MACA部署了清洁燃烧的氢基燃料电池,这使新型汽车的飞行时间更长,也更加绿色可持续。MACA公司表示,这款直升汽车将于2023年6月投放市场。

成为一辆普通车。便

### 3 下个风口是飞行车?巨头纷纷抢滩

“飞行汽车是一个前沿并极具发展潜力的领域,可以改变我们未来的出行方式。”吉利汽车集团副总裁杨学良说,我国每年因交通拥堵带来的损失高达2500亿元。如果飞行汽车实现商业化,将提升出行效率,并带来新的经济增长点。

近年来,美国航空航天局、波音、空客、Google、腾讯、Uber……这些大名鼎鼎的机构都将目光集中于飞行汽车。全球已有20多个团队正直接或间接投入资本进行飞行汽车的研发,全球对飞行汽车的投资总额已超过20多亿美元。

中国人让汽车飞起来的探索也从未停止。2017年底,吉利集团全资收购美国飞行汽车公司TerraFugia,并命名为“太力飞行汽车”。其第一代飞行汽车的飞行最大时速为185公里,续航里程为800公里,可以胜任城际交通距离,想飞就飞,不挑时间、不挑地点。

在2020(第十六届)北京国际汽车展览会上,小鹏汇天发布了首款超低空飞行汽车“小鹏汇天旅航者T1”,该车形似蜘蛛,颇有点“钢铁侠”的味道。整个飞行器由下方的一

个座位和上方的8轴螺旋桨组成,支持5—25米超低空飞行,单车位停放,可垂直起降。

在去年11月举行的第四届中国进博会上,HRC携小鹏汇天共同带来飞行汽车“旅航者X2”,这是一款纯电动飞行器,有各类高科技加持,如自动驾驶、雷达测距、感知避障、整机降落伞等多种设备,从驾驶到安全可提供全方位保障。

在去年小鹏汽车1024科技日上,小鹏汇天发布了第六代飞行汽车的概念作品。这款飞行汽车拥有汽车的全部功能,同时支持陆地行驶和飞行模式。小鹏汽车的目标是在2024年实现飞行汽车量产,并且争取将起售价控制在100万元以内。

罗兰贝格公司发布的《城

市空中交通——一种新型交

通方式的兴起》报告中预测,

到2025年,将有3000架飞

行汽车投入使用;预测到2050年,

全球范围内将有近10万架飞

行汽车用作空中出租车、机

场班车和城际航班。

摩根士丹利公司也发布

蓝皮书称,2040年,全球城

市空中交通的产业规模将

达到1.5万亿美元。

### 4 飞行汽车飞上天容易“落地”有点难

随着飞行汽车的亮相,很多人高呼:“告别拥堵,我要飞得更高!”但实际上,和堵在高速路上的噩梦说再见的时刻,未必很快到来。

清华大学汽车安全与节能国家重点实验室副主任、通用航空技术研究中心主任张扬军说,飞行汽车探索已有百年历史,但目前国际上还没有飞行汽车投入实际使用的先例。

“一项新技术从研发到量产,乃至规模化、商业化运营,有很长的路要走。”张扬军说,飞行汽车应用涉及城市空域管理,包括“航线”制定、行驶规则、事故责任划分、空中执法手段等。空中交通的基础设施、运营模式、经济成本以及用户体验等都未见雏形。

“我推测地面汽车交通在2030年左右跨入智能汽车时代后,将开启与城市智能空中交通的融合过程。”张扬军表示,“预计到2050年左右,飞行汽车的发展将从公共交通领

域进入私人交通领域,陆空两栖的智能飞行汽车将开启大众化应用。”

美国国家发明家科学院院士王朝阳指出,飞行汽车最大的技术问题,还是电池。它必须在每次降落后,马上对电池进行快速补能。

王朝阳团队发明了10分钟快充电桩,王朝阳认为,这种电池的应用和推广,是电动汽车发展的一个重要里程碑——快速补能可以让电动汽车摆脱里程焦虑。

他们发明了一种全气候电池,可以随意调控电池的活性。锂电池不耐低温的问题已经得到解决。这一技术已被2022年北京冬奥会采用,成为驱动奥运电动汽车的核心技术之一。

“目前我们的实验已证实了10分钟快充电桩用于飞行汽车的可行性和经济性。”王朝阳表示,他的梦想,是退休前能坐飞行汽车上班。

## 探索·发现

湖里漂着“冰汤圆”?  
快来看看是啥馅儿

最近,一条视频在网上走红,在吉林省洮南市的四海湖国家湿地公园湖里,似乎漂着一大锅冰汤圆。透过冰面,可以清晰地看到一个挨着一个的“冰汤圆”铺满湖岸边,延伸数千米。

吉林省洮南市气象局局长蔡丽丽带领工作人员凿开冰面后发现,“冰汤圆”竟是实心冰球。出现这一现象与气温、风以及地理环境等有关。每年11月中下旬寒流来袭,四海湖就进入封湖期。四海湖区域多大风天气,移动的冰层不断被大风带起的湖水推向岸边,冰层相互撞击,变成碎冰块。

随着风浪进一步推挤、加之气温快速降低,以碎冰为核心,冰块团成冰球,而冰球不断在湖里翻滚、生长,就像“滚雪球”一样,越来越大,形状也越来越圆。类似现象也在美国的密歇根湖等地出现过。在爱沙尼亚,冰球被推至岸上,被网友戏称为“鱼丸”海滩。

蔡丽丽分析,出现以上现象需要特殊的气象及地理条件:首先,要降温迅速,足够寒冷;其次,要有大风助力;最后,湖底需要平坦、不陡峭。因此,并不是每个湖、每个区域、每一年都会出现“冰汤圆”现象。



### 心肌细胞制成“人造鱼” 可自主游泳超百天

美国哈佛大学与埃默里大学研究人员合作,利用人类干细胞来源的心肌细胞,制造出一种完全自主的“人造鱼”。这种生物混合装置同时包含生物和人工部分,能通过心肌收缩,在水中游泳超过100天。这一成果有助于开发由活肌肉细胞制成的人造心脏,并为研究心律失常等心脏病提供平台。相关论文2月10日发表在《科学》杂志上。

### 喜马拉雅 发现超大型锂矿

近日,中国科学院地质与地球物理研究所青藏高原科学考察研究团队,在喜马拉雅琼嘉岗地区发现了超大型锂矿。该锂矿被认为“有望成为继南疆白龙山、川西甲基卡之后的我国第三大锂矿”,是“喜马拉雅首例具有工业价值的伟晶岩锂矿”。相关成果已发表于《岩石学报》。

### 老年人积累的知识 可干扰记忆提取

当一个人试图获取一段记忆时,大脑会在存储的记忆中迅速搜寻相关信息。随着我们变得越来越年长,记忆提取将会变得艰难。近期,一项发表于《认知科学趋势》的研究为此提供了一个解释:老年人的大脑为积累的记忆分配了更多存储空间,因此在搜寻一些记忆时会牵引起其他无关信息,这会给搜寻信息带来阻碍。据《环球科学、科技日报》



扫码下载齐鲁壹点  
记者 上壹点

编辑:于梅君 美编:马秀霞 组版:侯波