

不同类型的飞行汽车

对“飞行汽车”,存在两种不同的理解。一种是给传统汽车“插上翅膀”,让它既能在地上跑又能在天上飞。比如,2012年美国特拉富贾公司(Terrafugia)造出了世界上第一款实用的“飞行汽车”——Transition。它长约6米,高约2米,宽度则有两种模式:在地上跑的时候把两侧机翼折叠起来,车体宽约2.3米;转到飞行模式时需要把机翼展开,车体宽约8米。它使用普通的车用燃油,展开机翼后可以像小型固定翼飞机一样起飞,巡航速度每小时160公里,满油航程可达640公里。这种“飞行汽车”能搭载两个人,对于那些能找到宽阔道路起降的用户来说,是一个不错的选择。

另一种“飞行汽车”是指未来在天空中担负如今地面交通中小汽车功能的飞行器。比如已经在迪拜上空试飞过的“亿航184”,它看起来像是常见的电动四轴无人机的放大版,只是每个轴上装有两个螺旋桨以增加升力,中心载荷换成了可容纳1人的座舱。亿航公司以生产无人机起家,根据其官网数据,整个飞行器高约1.4米,长宽各约4米,平均巡航速度为每小时60公里,电池可供续航25分钟。

在优步公司2016年10月发布的Uber Elevate计划白皮书中,所设想的“垂直起降电动飞行器”则综合了上述两者的一些特征。首先在外形上,根据白皮书封面上的示意图,这种飞行器像现在的小型固定翼飞机一样,有较长的机翼,从而实现更快的巡航速度。一方面,它的两侧机翼以及细长的尾部各有两个共6个螺旋桨,这些螺旋桨的叶片都与地面平行,可像普通直升机的螺旋桨那样提供垂直起降功能。在空中时,两侧机翼上的螺旋桨会变

你愿不愿打个“飞的”?

◆ 黄翌

未来某天,你需要去一个比较远的地方,可看看楼下拥堵的车辆长龙又摇了摇头,算了,还是上到楼顶打个“飞的”吧,原本两个小时的车程,15分钟就到了。

这听起来像科幻小说中的场景,但年初的两条新闻预示着“飞行汽车”时代也许就要来临。2月初,美国优步公司宣布从美国航天局挖来了资深工程师马克·穆尔,以推动其关于垂直起降飞行器的Uber Elevate计划。2月13日,阿联酋迪拜宣布将成为全球第一个允许载客无人驾驶飞行器运营的城市,所用机型是中国的“亿航184”。

上述行动都指向一个目标:让人们能方便地使用可以在天上飞行的交通工具。



■ 即将在迪拜投入使用的“亿航184”无人驾驶客运飞行器

换角度,提供向前的推力。

飞机爱好者可能已经想到了,这与大名鼎鼎的美军“鱼鹰”V-22倾转旋翼机差不多。不过与“鱼鹰”能装20多名军人相比,优步设想的这种飞行器只能搭载三四名乘客,优步公司打算把目前的地面“叫车”体系移植到空中,形成“飞的”市场。

技术瓶颈

要建设与如今地面交通网络类似的“飞行汽车”网络,垂直起降飞行器是更合适的选择,Transition这样的飞行器虽然既能在地上跑又能在天上飞,但它起降时需要空旷的跑道,不适合在城市中大规模推广。

Uber Elevate和“亿航184”都使用“分布式电力推动”(DEP)技术——用多个分散的小型电动螺旋桨取代传统直升机的巨大主螺旋桨。这有多方面好处:一是显著降低

噪声,电动马达的噪声比传统燃油引擎小,螺旋桨叶片尺寸的缩小也有助于降低噪声;二是多个电动马达有助于提升飞行器安全性,哪怕其中一个电动机出现故障也不致影响大局;三是与燃油飞机相比,电动飞行器工作时几乎不排放污染物。

不过,优步公司也在白皮书中表示,由于长期以来还没有一家飞机制造企业利用DEP技术制造出可商业化的飞行器,所以这条技术路线“存在着现实的风险”。

技术瓶颈之一是电池性能。如果电池能量密度不够,就会导致飞行器载重和续航能力不足。虽然电动汽车的发展促进了电池的进步,但电动车通常使用的电池能量密度仅约每公斤200瓦时。而据优步估计,要满足设想中飞行器的需求,电池的能量密度需达到每公斤400瓦时。据优步公司推测,电池行业可在

今后5年内达到或超过这一目标。

另外,优步公司还认为,只有速度达到每小时240~320公里、续航里程超过160公里的电动飞行器,且其垂直起飞和降落的时间最多不超过1分钟,才能形成有效的交通网络。因此,该公司找来了曾在美国航天局研发过此类前沿飞行器的马克·穆尔,希望他帮助解决可能遇到的种种机械与工程问题。

市场还有多远

穆尔在美国航天局这个“黑科技”大本营工作多年,还有一年就要退休了,这时选择“下海”,加入优步的Uber Elevate计划,说明他看好这个市场的前景。优步表示,该公司的主要目的不是自己研发相关飞行器,而是促进各相关方的合作,争取早日形成“按需打飞的”这一市场。

不过,这一市场距离现实还需

要跨过几道坎。

首先,需要监管机构的批准。目前各个大国的航空监管机构,如美国联邦航空局,都还没有批准此类民用的电动垂直起降载人飞行器运营,迪拜交通管理部门引入“亿航184”的举动算是在全球开了先河。

第二,在此类飞行器获准升空后,要形成大规模市场,需要空中交通法规的完善。这方面可以借鉴目前一些大城市中直升机的飞行规则,但预计将复杂得多。

第三,在硬件方面,还需相关基础设施的完善,需要在城市中心建立大量的“机场”。优步预计,此类飞行器主要还是在“机场”节点之间往来,而由传统汽车负责从家到附近“机场”的最后一公里。

此外,还有飞行员的培训问题。“亿航184”只能搭乘1名乘客,如何飞行全部交给飞行器上的自动驾驶系统。而优步设想的飞行器更大,能搭载3到4人,按设想初期会有一名驾驶员,随后逐渐转为自动驾驶。因此,在培育市场之初,还需培训大批“飞的”驾驶员。

“如果你能做到所有这些事情,就有可能出现一种新的交通方式。”优步的产品负责人杰夫·霍尔登说。优步希望5年后业界能制造出符合要求的飞行器,而10年后相关市场能初具规模。届时,其设想的电动垂直起降飞行器的成本可能降到每架20万美元,乘客费用可能降到最低每英里0.33美元,这样就具备了市场竞争力。

正在推动无人驾驶交通、打造“智慧城市”的迪拜,计划2017年7月成为全球第一个允许载客无人驾驶飞行器运营的城市。迪拜交通局局长马塔·塔伊尔说:“我们已经在迪拜市上空进行了多次试飞,正全力争取运营计划按时进行。”

摘自《环球》2017年第5期

● 上海名牌
2016-2018年 上海市名牌产品

● 国家二级资质企业

● 上海市住宅装修一级资质

● 上海市装饰装修行业标杆企业
(上海市装饰装修行业协会2016年12月颁)

广告

云兰装潢

好装潢·找云兰

云兰9大特色

造就回头客超过业务总量的**45%以上**

1 设计师一对一
一站到底式贴心服务

2 装修预算透明
杜绝低开高走乱加钱

3 近3000m²展厅
5000余种材料实样展示

4 1800m²仓储场,翻新
装潢客户家具中转站

5 固定承揽施工队
不发包也不转包装修

6 施工监理巡查
巡视总监空降照单督查

7 售后及时快捷
高效解决客户后顾之忧

8 所有的不满意
请直接向汪总直达号开炮
(56476188 15821654888)

9 近万家装修见证
云兰真的可以让您满意

签约送豪礼

在2017年6月30日-7月31日的签约客户,除享受本月正常优惠规定外(具体规定请就近咨询门店),可根据实际房屋情况获得下列赠送(只可选一):

1. 翻新装修送家具物品放置库房一间(免费75天或完工后返现1500元)

2. 经适房/动迁房装修送绿太阳水槽+龙头(或完工后返现1360元)

3. 婚房/商品房装修送法恩莎大花洒一套(或完工后返现1580元)

14年
专注住宅装修

著名品牌
金牌设计师
汪总直达号

90m²建面 8.98万全搞定

www.shyunlan.com

总部旗舰店: 共和新路4646-4666号(地铁1号线共康路站)
咨询热线: 4000-87-3339

嘉定旗舰店: 沪宜公路3879号(近嘉安公路/塔城路)
咨询热线: 6998 1968 / 6998 1978

普陀店
桃浦路329号
(近真北路、
家乐福对面)
52852988

松江店
蕰松南路绿城
路口166号
(地铁松江新城
站北50米)
67733219

虹口店
大连路
1172号
(近和平公园)
55953668

长宁店
天山路145号
(地铁2号线
威宁路站
靠近双流路口)
62590005

张杨店
张杨北路579号
(近地铁五莲路站
文峰超市南侧)
50384807

大华店
沪太路1288号
近晋城路
(如家酒店北侧)
66111398

浦建店
浦建路
1502号
(近樱花路东建路)
50454808

闵行店
莘庄镇水清路
405号(地铁北
广场近庙泾路口)
54956288

● 国内邮发代号3-5/ 国外发行代号D694/ 全国各地邮局均可订阅/ 广告经营许可证号: 3100020050030/ 社址: 上海市威海路755号/ 邮编: 200041/ 总机: 021-22899999转各部

● 本报印刷: 上海报业集团印务中心等。在国内外7个印点同时开印/ 上海灵石、上海龙昊、上海金桥、上海界龙/ 北京、香港、美国洛杉矶

● 本报在23个国家地区发行海外版/ 美国、澳大利亚、加拿大、俄罗斯、西班牙、泰国、菲律宾、日本、法国、巴拿马、意大利、荷兰、南非、匈牙利、新西兰、罗马尼亚、尼日利亚、印度尼西亚、阿联酋、英国、德国、希腊等

24小时读者服务热线
962555

本报零售价
每份 1.00元