

“电影影响现实”的实例——

受《星际迷航》启发发明“离子风飞机”

□浩源

受电影《星际迷航》启发，一种革命性的“离子风飞机”推进系统近日首次在工作模型上进行测试。该测试由美国麻省理工学院的首席研究员Steven Barrett博士带队完成。

这架身长5米的翼展滑翔机类似没有螺旋桨的滑翔机，也没有涡轮机或任何其他活动部件，行动起来完全是无声的。它是由带电空气分子碰撞而成的“离子风”提供飞行所需的推力。这可能成为未来航空旅行的一种新模式——未来人们将听不到飞机飞过的轰隆声，机场附近也会一片安宁。

灵感来源于《星际迷航》

测试中使用的这种“离子风飞机”是一款电池驱动的无人机，重约4.5斤，在平均高度仅0.47米的情况下，能持续飞行60米。

这架飞机代表了“离子风”技术的一次突破。这种技术是利用强大电场产生带电荷的氮离子，然后将其从飞机后部排出，从而产生推力。飞机本身的推进系统中没有任何活动部件。Barrett博士说：“这为那些更安静、机械更简单、不排放燃烧废气的飞机带来了新的、尚未开发的可能性。”

博士称该飞机的设计灵感来自他幼年时看过的电影《星际迷航》。“我是《星际迷航》的超级粉丝，当时我想，未来的飞机在飞行中应该是没有声音、没有移动部件、也许还会发出蓝光的，但肯定没有螺旋桨或涡轮之类的東西。所以我开始研究什么物理原理可以让没有传统运动部件的飞机顺利完成飞行。最终我幸运地发现了一个叫做‘离子风’的概念。这个概念曾在20世纪20年代首次被研究。”

“离子风”飞行机制令人兴奋

该飞机的飞行机制是这样的：飞机机翼前端有一排细电线，当它们带着2万伏特的正电荷，能从空气分子中剥离负电荷的电子，然后留下带正电荷的“分子云”会迅速冲向飞机后部另一排带负电荷的电线，过程中，电离子与其他空气分子将发生数百万次的碰撞，从而产生巨大的推力。



离子风飞机结构示意图
(资料图片)

科研人员准备试飞首架离子风飞机
图/视觉中国



EN

未来可应用于高空太阳能飞行

Barrett博士表示，这架飞机的成功飞行很大程度上还要归功于制造超轻薄材料所需要的工程技术，以及强大的电池和高压功率转换器。

他认为这项技术所带来的影响可能是革命性的。除了可以使未来的载人和无人驾驶飞机更高效，与传统飞机不同的另一点是，这种“离子风飞机”不产生温室气体或其他污染物。在未来，这将大大降低全球航空业的碳排放。

不久的将来，该技术应该便可以与传统的推进系统相结合，制造出更高燃油效率的混合型客机。

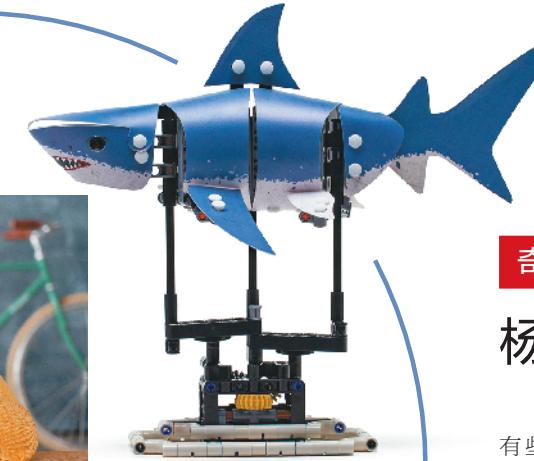
再下一步，麻省理工学院的团队还希望通过扩大整架飞机的尺寸，来增加纯电力飞行飞机的航程和速度。其短期内的潜在应用包括无人驾驶飞机以及高空太阳能飞行——由于不需要活动的推进系统，这种飞机可以像一颗卫星一样在太空中连续多年飞行。

乐高拼锦鲤 拼好就能“游”



日本乐高最近公开的一个新项目“LEGO FORMA”中，公司研发人员与玩家交流后开发出新创意玩具——4款颇具机械感的仿生鱼模型。

这些乐高拼成的仿生鱼模型，每只鱼的零件有294件，砌好后，可以放在一个可自由扭动的骨架上，再套上一层漂亮的“外皮”，然后



只需旋转手把，就可以启动内部结构中机关，让鱼“游”起来。

这次推出的四种鱼模型包括有三种锦鲤与一种鲨鱼。在造型上，这些仿生鱼将集美感与设计感于一体，可以随意拼装，也可以作为一种艺术品摆件，实在让玩家爱不释手。

(CC/文 视觉中国/图)

奇趣生物

杨桃与它的“相仿者”



阿江榄仁的果实
(资料图片)



翅果藤(资料图片)

有不少植物果实长得与杨桃颇有些相像，比如阿江榄仁、翅果藤，千万别弄混了。它们都是被子植物门植物，但不是同一科属。阿江榄仁是使君子科诃子属，翅果藤则是萝藦科翅果藤属，杨桃却是酢浆草科阳桃属的。

杨桃的学名叫阳桃，果子横截面成五角星形，多汁，口感酸甜，营养价值高，常常被当作一种水果出现在市场上。不过它草酸含量颇高，肾脏不好的人并不建议多吃。

阿江榄仁则是一种观赏性的园林木，木材坚硬，可用于造船、建房等。它的果实虽然有些像杨桃，却不能吃，属于一种坚果。但它的树皮、茎皮皆有药用价值，茎皮据称具有显著提高肌力和降压作用。

翅果藤则是一种木质藤本，果实的边棱比杨桃要多，亦可食用。今年8月，我国

科学家发现它的果实中分离出来的化合物甜度比蔗糖要高出10倍以上，或可成为一种更安全、低热量的天然甜味剂。在盛产翅果藤的我国云南元江地区，人们也会拿它的果实食用，用根做药，据说可消炎、润肺、止咳。翅果藤也因此被当地人称作“土甘草”。

(小绿)

珠海华润银行股份有限公司与广州资产管理有限公司债权转让通知暨债务催收联合公告

根据珠海华润银行股份有限公司与广州资产管理有限公司签署的《不良资产转让合同》，珠海华润银行股份有限公司已将其对下列债务人、担保人、相关义务人享有的主债权和担保合同项下的全部权利，以及相关生效法律文书项下的权利和为实现各项资产的相关权利（包括但不限于转让方已经缴纳的诉讼费、保全费等全部权利）依法转让给广州资产管理有限公司。

珠海华润银行股份有限公司与广州资产管理有限公司联合公告通知各债务人及担保人以及其他相关各方。
特此公告。

珠海华润银行股份有限公司
广州资产管理有限公司
二〇一八年十一月二十六日

珠海华润银行联系人：吴先生，联系电话：0755-82817306，地址：广东省深圳市福田区中心四路卓越时代广场二期北座二楼；
广州资产管理有限公司联系人：何先生，联系电话：020-66811804，地址：广东省广州市天河区珠江新城珠江东路28号越秀金融大厦58楼。

注：1.若债务人、担保人因各种原因更名、改制、歇业、吊销营业执照或丧失民事主体资格的，请相关承债主体及/或主管部门代位履行义务或履行清算责任。2.清单中“担保人”包括保证人、抵押人、出质人。3.利息是指根据转出方与借款人签订的《借款合同》约定计算至基准日的借款未偿还款金额，包括罚息、复利。

序号	贷款银行借款合同项下的贷款银行名称（如已变更，以新分行为名称为准）	借款人	借款合同名称	担保人	截至2018年9月30日债权余额（单位：元，币种：人民币）	
					本金	利息
1			《保理融资合同》【华银(2014)深保融字(深营)第001号】	保证人：广州丰彩印有限公司，FUNG CHOI PRINTING LIMITED,丰彩印有限公司, FUNG CHOI MEDIA GROUP (丰彩传媒集团有限公司)、黎婉玲、齐麦宣(广州)网络科技有限公司有限公司, 广州丰彩包装有限公司, 幸培莲, 何洪贵, 保理买方：青岛海尔丰彩印有限公司	50,000,000.00	20,004,479.02
2			《保理融资合同》【华银(2014)深保融字(深营)第007号】		50,000,000.00	21,98,667.01
3	珠海华润银行股份有限公司深浦分行	广州丰彩快印有限公司	《保理融资合同》【华银(2014)深保融字(深营)第010号】	保证人：齐麦宣(广州)网络科技有限公司有限公司, 广州丰彩包装有限公司, 幸培莲, 何洪贵, 保理买方：青岛海尔丰彩印有限公司	24,000,000.00	10,866,393.43
4	珠海华润银行股份有限公司深浦分行		《银行承兑协议》【华银(2014)深银承字(拓展)第010号】	保证人：齐麦宣(广州)网络科技有限公司有限公司, 幸培莲, 何洪贵, 保理买方：青岛海尔丰彩印有限公司	38,454,000.00	17,893,624.06
5			《银行承兑协议》【华银(2014)深银承字(拓展)第011号】		44,370,000.00	30,526,560.00
6			《银行承兑协议》【华银(2014)深银承字(拓展)第013号】		29,580,000.00	20,336,250.00
7			《银行承兑协议》【华银(2014)深银承字(拓展)第013号】			
8	珠海华润银行股份有限公司深浦分行	广州丰彩快印有限公司	《流动资金借款合同》【华银(2013)深流贷字(深营)第015号】	保证人：广州丰彩快印有限公司，FUNG CHOI PRINTING LIMITED,丰彩印有限公司, FUNG CHOI MEDIA GROUP (丰彩传媒集团有限公司)、黎婉玲、齐麦宣(广州)网络科技有限公司有限公司, 幸培莲, 何洪贵, 保理买方：青岛海尔丰彩印有限公司	30,000,000.00	12,085,589.18
9			《银行承兑协议》【华银(2014)深银承字(拓展)第011号】	保证人：广州丰彩快印有限公司，FUNG CHOI PRINTING LIMITED,丰彩印有限公司, FUNG CHOI MEDIA GROUP (丰彩传媒集团有限公司)、黎婉玲、齐麦宣(广州)网络科技有限公司有限公司, 幸培莲, 何洪贵, 保理买方：青岛海尔丰彩印有限公司	19,754,708.78	13,798,467.59
10			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051729号】		2,996,840.66	2,087,299.48
11			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051728号】		6,000,000.00	4,179,000.00
12			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051730号】		4,200,000.00	2,925,300.00
13			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051731号】		5,757,256.00	3,985,414.29
14			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051732号】		6,000,000.00	4,167,000.00
15			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051733号】		3,297,711.00	2,285,313.72
16			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051734号】		6,300,000.00	4,365,900.00
17	珠海华润银行股份有限公司广州分行	惠州大亚湾龙腾纸业有限公司	《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051735号】	保证人：珠海大亚湾龙腾纸业有限公司、黄金华	1,799,580.00	1,243,509.78
18			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051727号】		3,599,160.00	2,519,412.00
19			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051726号】		214,279.09	145,388.30
20			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051736号】		2,038,476.40	1,384,804.48
21			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051737号】		4,798,805.33	3,224,797.10
22			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051738号】		1,491,838.33	1,004,753.16
23			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051740号】		1,200,000.00	795,600.00
24			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051741号】		5,398,408.67	3,579,144.90
25			《银行承兑协议》【华银(2014)珠银承字(广州)第051739号】		1,799,538.00	1,182,296.47
26					2,988,250.00	1,919,950.63
27	珠海华润银行股份有限公司广州分行	广州华工百川科技股份有限公司	《综合授信协议》【华银(2015)珠综字(广州)第201503-016401号】、《流动资金借款合同》【(2015)珠流贷字(广州)第201503-016401号】	1.保证人：柳州华工百川科技股份有限公司、马伟军；2.抵押人：柳州华工百川橡胶有限公司	50,000,000.00	6,988,031.59
28	珠海华润银行股份有限公司广州分行	广州湘铂电子实业有限公司	《流动资金借款合同》【华银(2017)广流贷字(八部)第00009号】	1.抵押人：江西信丰雷登电子有限公司；2.保证人：陈雄光、江西信丰雷登电子有限公司	54,000,000.00	2,802,862.33
29			《流动资金借款合同》【华银(2015)珠流贷字(广州)第1016号】	《抵押合同》【华银(2017)广抵字(八部)第00009号】、《保证合同》【华银(2017)广保字(八部)第00009号】	0	242,208.68
30	珠海华润银行股份有限公司	晋江宝源大酒店有限责任公司	《固定资产投资项目融资借款合同》【华银(2011)珠固贷字(异地)第1060号】	1.保证：颜奕、珠海庆华置业投资有限公司；2.抵押：晋江宝源大酒店有限责任公司；3.质权人：晋江宝源大酒店有限责任公司	127,476,476.03	2,363,309.09
			合计		617,516,328.29	226,609,332.29

快递包裹数量

从2012年的13.38亿件

增加到2017年的101.35亿件

年均增长率49.9%



中共广东省委宣传部
广东省统计局