

看图知新

Kan tu zhi xin

现实版“钢铁侠”套装 一次能飞行8分钟



日前，一件与美国漫威漫画旗下超级英雄托尼·史塔克所穿的类似的真人版钢铁侠套装获得了一项专利，其英国发明者称这是世界上第一套“飞行服”。

这种飞行服是一种可穿戴的飞行系统，穿戴者的手臂和背部都装有涡轮发动机。它使用5个燃气轮机，产生超过1000马来增加飞行速度，可以一次飞行8分钟，速度可以达到55英/每小时(89公里/小时)以上。

这款套装还创造了一项吉尼斯世界纪录，成为身体控制的喷气发动机力套装中速度最快的一款。(文锦)

日本版载人月球车 采用燃料电池技术



全球最大汽车制造商丰田汽车和日本航天局日前表示，双方已同意合作开发一款采用燃料电池技术的载人月球车。

日本航天局表示，尽管日本目前没有制造载人火箭将人类送入太空的相关计划，但载人月球车未来可能会为国际太空探测计划做出重大贡献。

日本航天局副局长若田光一表示：“这款月球车将是支持人类探索月球的重要元素，我们的目标是在2029年将这样一部月球车发射升空。”(王雯)

运送包裹无人机 载重4公斤飞行3公里



空中客车公司日前启动了一项新的无人机运输和交付试验，无人机Skyways会将包裹运送到停泊在海面的船上。

这款无人机实际上能够携带4公斤的载荷，并可以通过带有自主控制软件的专用空中走廊到达最远离岸3公里的船只。

空客公司希望这种在新加坡测试的技术，能简化装载操作，加快交付时间，可以在繁忙的港口，提供更环保、更安全的小包裹递送业务。(之颖)

“AI换脸术”也有漏洞：看眨没眨眼

近日，知名视频网站bilibili流传出一段视频：电影《射雕英雄传》(1994年版)朱茵主演的黄蓉被视频制作者通过“AI换脸术”处理成了杨幂的脸，神态表情如同朱茵饰演的黄蓉一样生动俏皮，毫无违和感。这段视频顿时引起网民热议，以至于微博话题点击量飙升1.1亿。

所谓AI换脸术，是基于人工智能的人体图像合成技术，生成的假脸(通称DeepFake)。那么，这个技术是怎么做到如此出神入化?它给人们的生活会带来哪些利与弊?有何办法对其辨别以避免潜在风险?

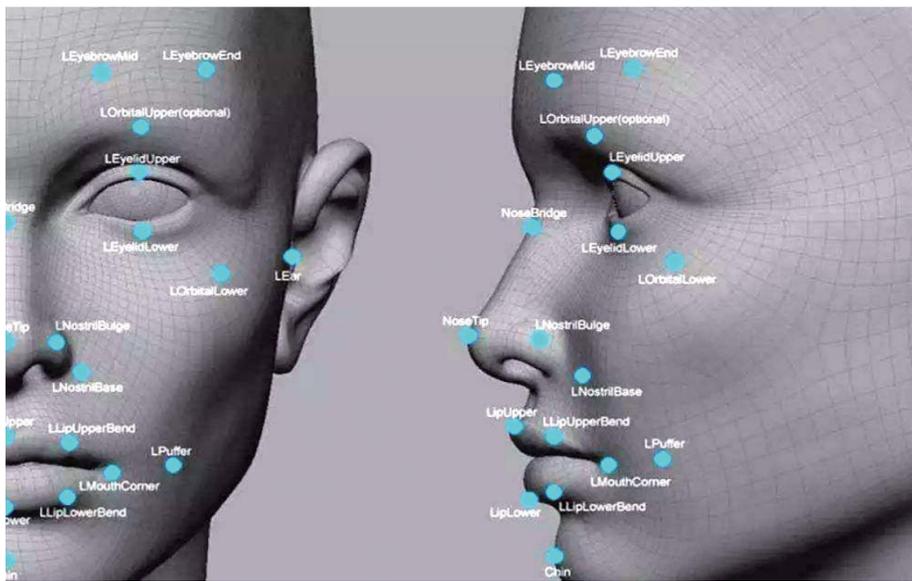
强调“以假乱真”

让黄蓉秒变脸的视频制作者表示，这么做仅是用于“技术交流”。其实，AI换脸技术已然在我们身边泛起涟漪。

今年春节期间，科幻影片《疯狂的外星人》中外星人逼真的神态表情，是由演员徐峥通过“动作捕捉”出演完成;美国动作电影《阿丽塔》用AI科技加持，为观众呈现闪亮大眼的战斗萝莉阿丽塔动感十足;经典影片《速度与激情7》中，AI换脸还原了因车祸意外去世的主演保罗·沃克的音容笑貌，让整部影片多了一丝“你永远与我们同在”的温暖。

不同于戏曲换脸的变幻，“AI换脸术”强调“以假乱真”。简单说，AI换脸就是将目标人物各个角度的人脸照片一帧帧贴在替换对象的视频画面上，生成假脸视频，倘若能达到“朱茵or杨幂?傻傻分不清!”的效果，即大功告成。

“从技术层面讲，首先要进行数据采集，捕捉不同的脸姿



态、表情、角度和光照的人脸图片;然后进行数据处理，包括采集数据标准化及分割算法处理等;硬件上需要一个较好的GPU，家用计算机可能会吃力一些，制作需要几个小时甚至数十小时，但是现在已有许多插件可以辅助。”为2019年央视网络春晚提供虚拟主持人技术支持的偶邦公司创始人郑毅说。

有“坏孩子”之嫌

“AI换脸术”从其命名为DeepFake起，恐怕已有“坏孩子”之嫌。

据说，DeepFake原本是一个用户的名字，他将《神奇女侠》主角盖尔·加朵的脸嫁接另一张脸上，后被这位女演员及其律师起诉，但无奈尚没有相关法律条文对其问责，由此DeepFake反而因为“创新之举”一炮走红，成

为“AI换脸术”代言人。

在某些重大政治场合，以假乱真的假新闻对于民众的误导，带来的负面影响是不可估量的。

2018年5月，美国总统特朗普宣布中止全球气候变化协议，随后被比利时某政党利用DeepFake篡改，做了一个“特朗普宣告比利时政府也应退出”的假视频，引起比利时民众的公愤。可以想像，如果类似的假视频被用在投票、骚乱、战乱以误导民众、煽风点火，后果可能是灾难性的。

此外，DeepFake也有道德隐患。现在很多明星已躺枪，包括艾玛·沃特森、斯嘉丽·约翰逊、瑞汉娜等好莱坞影星、歌星，被换脸后的视频上传到成人视频网站，以假乱真的换脸技术，要面临社会很大的道德争议。

有外媒称：“这种技术再次提醒我们，在这个数字时代，任

何事情都不能盲目地看表面，因为那张脸可能是在欺骗你。”

用AI假里辨真

如何辨别“AI换脸术”?值得庆幸的是，科学界正在应对这个问题，而主要“撒手锏”是运用AI技术假里辨真。

纽约州立大学奥尔巴尼分校教授吕斯卫领导的团队发现了伪造视频的漏洞：假脸极少甚至不会眨眼，因为它们都是使用睁眼的照片进行训练的。

研究人员表示，伪造视频往往忽略了“自发的、无意识的生理活动，例如呼吸、脉搏和眼球运动”。吕斯卫说：“因此，缺少眨眼是判断一个视频真假的好方法之一。”

这种“反AI变脸”技术通过有效预测眼睛的状态，准确率达99%。此项研究已由美国国防高

级研究计划局资助，作为甄别媒体假新闻、推进媒体取证计划的一部分。

“在伪造视频的后期处理中手动添加眨眼，其实并非一个巨大挑战，而且一些伪造视频已包含眨眼。从长远来看，实际上这是一场通过AI制作假视频和检测假视频之间的持续战斗。”吕斯卫说。

此外，郑毅提出，“通过强制记录照片和视频拍摄的时间、地点，以及在区块链上记录照片和视频不可篡改的时空戳方法，也可进行鉴别。”

然而，公共科学研究犹如一把双刃剑：骗子一旦了解其骗局是如何被识破的，就可以对算法进行相应调整。道高一尺魔高一丈，“从这个意义上讲，他们已经占上风，最终很难说哪一方会获胜。”吕斯卫指出。

(闫欣 华凌)

新鲜事儿

没想到吧，雾霾还跟北极有关

研究发现，大量来自中北美洲、欧洲和亚洲的霾，对北极气候变暖作出了不比温室气体低的“贡献”

纬度地区的雾霾?

北极增温，雾霾加重

最新研究表明，如果夏天北极的温度比较高，那么当年冬天中纬度地区的霾就会比较重。这一发现或可作为雾霾预警。

还记得去年夏天北极圈内出现罕见高温，一度达到32℃吗?还记得刚刚过去的冬天北京雾霾频发，仅去年11月京津冀及周边地区就出现4次重污染天气过程吗?

看似八竿子打不着的两件事，却被科学家找到了其中的关联。日前，北京师范大学全球变化与地球系统科学研究院教授赵传峰等发表在《气候动力学》上的一篇研究论文告诉我们，北极与雾霾竟是“相爱相杀”的一对。

雾霾导致北极变暖

通常认为，二氧化碳等温室气体造成了极地变暖。当这一常识被固化后，很少有人会去想，在温室气体外，还有什么物质会让北极变暖。

2006年，还在美国犹他大学读博士的赵传峰，首次发现极地地区除温室气体外的另一个导致变暖的重要因素就是气溶胶(霾)。后来赵传峰又深化了这项研究，揭示了气溶胶对北极冬、春季节的强增暖效应。

研究发现，大量来自中北美洲、欧洲和亚洲的霾，对北极气候变暖作出了不比温室气体低的“贡献”。

“北极的云层浅薄，地球热量辐射出来的长波透过云层辐射出去后，地球表面温度本应该低一些。然而，大量的霾这种小粒子气溶胶的出现，使得水滴增多、粒径变小、光学厚度增加，地面长波很少能够透过云层向外辐射，反而被云层保留在地面大气之中，形成了很好的保暖效果。”赵传峰解释说。

不过，赵传峰的好奇心并没有因此得到满足。他开始琢磨：霾对北极增温有影响，那么反过来，北极变暖后会对霾有什么影响呢?会不会影响大尺度环流，进而影响中

赵传峰带领团队分析了1979年至2016年期间，北极地区(北纬67.5度以北)的地面气温和中纬度地区(北纬30度至60度)的气溶胶光学厚度(AOD)两组数据之间的相关性。

结果显示，北极除了增温的趋势外，还有两个周期性变化，分别是7年和12年左右;而中纬度地区的气溶胶也有7-9年和11-13年的周期性变化。两个周期性基本吻合，具有一致性。

除了周期性变化的一致外，该研究还有一个有趣的发现：如果北极夏天(5、6月)温度比较高，那么当年冬天(12月至来年2月)中纬度地区的霾就会比较严重。

那么，这种影响是怎么产生的?赵传峰分析说，中纬度风场受北极环流的影响，北极变暖后，极地的风圈闭环环流不容易被强势打破，因此中纬度地区来自北方的风速就会减小，不利于污染物扩散。

(陆琦)

科技T台

高速3D打印塑料部件 新系统快了8倍

德国弗劳恩霍夫模具和成型技术研究所日前开发出一套新的3D打印系统，能高速、低成本打印塑料零部件，效率是传统3D打印技术的8倍。

德国弗劳恩霍夫模具和成型技术研究所发布公报说，这套名为“螺旋挤压增材制造”的新系统能在18分钟内打印出30厘米高的塑料零部件，并可进行批量生产。

研究所科学家马丁·考施介绍说，新系统将机床技术与传统的3D打印技术结合起来，采用特殊设计的装置能把塑料原料融化后高速喷出。该装置安装在一个建造平台上，后者通过机床运动控制系统可实现六轴旋转，打印时可按预先设定的零部件形状迅速旋转。“这能让打印速度比传统(3D打印)

技术快8倍，大幅缩短塑料零部件生产的时间。”考施说。

据介绍，新系统能把塑料颗粒加工成强韧的、造型复杂的塑料零部件。打印时，直径1毫米的设备喷嘴每小时能挤压出7公斤塑料。科研人员在测试中对很多不同类型的塑料原料进行了处理。这套系统将在下月举行的汉诺威工业博览会上首次公开展示。

德国联邦外贸与投资署的3D打印技术专家马克斯·米尔布莱特表示，3D打印市场近几年来一直保持高速增长，最重要的应用领域包括航空航天、汽车和制造业等，德国在这些领域实力强劲。这项新的研发成果将有助于增材制造的大规模应用，蕴含重大机遇。

(张毅荣)

中国信达资产管理股份有限公司山东省分公司债权处置公告

中国信达资产管理股份有限公司山东省分公司拟对日照吉盛伟钢国际贸易有限公司债权进行处置。截至2019年2月28日，该债权总额为1961.02万元(其中：本金1617.64万元、利息343.39万元)。债务人位于日照市东港区。

该债权共5笔，由日照易立保温材料科技有限公司、秦四海、秦世明、马淑萍、冯延东、侯雷、郭建佳对该债权在最高额3000万元范围内承担连带清偿责任;

由日照泰华建筑劳务有限公司对该债权在最高额1800万元范围内承担连带清偿责任;由秦四海名下位于日照市老城区海曲东路北侧“水晶花园”030幢2单元201号102.11平方米住宅提供抵押担保，担保限额59万元;由李爱娟名下位于“水晶花园”2号楼2单元602号132.81平方米住宅提供抵押担保，担保限额3000万元;由秦世明名下机器设备球磨机一台对该债权中借款编号为

“建日市中借(2015)第046号、建日市中借(2016)第031号、建日市中借(2015)第12-18号”的3笔借款提供抵押担保，担保限额39.25万元。

该债权的交易对象为法人、自然人、其他组织，但国家公务员、金融监管机构工作人员、政法干警、资产公司工作人员、国有企业债务人管理层以及参与资产处置工作的律师、会计师、评估师等中介机构人员等关联人或

者上述关联人参与的非金融机构法人，以及与参与不良债权转让的资产公司工作人员、国企债务人或者受托资产评估机构负责人等有近亲属关系的人员不得购买或变相购买该资产。该债权的详情情况请具体参见我公司对外网站，网址www.cinda.com.cn。

公告有效期：10个工作日 受理征询或异议有效期：10个工作日，如对本次处置有任何疑问或异议请与山东省分公司联系。

联系人：马先生、刘先生 联系电话：0531-87080338、0531-87080328 电子邮箱：maliang@cinda.com.cn 公司地址：济南市经三路293号

对排斥、阻挠征询或异议的举报电话：信达山东省分公司：0531-87080335 丁先生，财政部驻山东省财政监察专员办事处：

0531-86063055 李先生 对排斥、阻挠征询或异议的举报电话：dingtianwen@cinda.com.cn 特别提示：以上资产信息仅供参考，信达公司不对其承担任何法律责任。特此公告。

中国信达资产管理股份有限公司 山东省分公司 2019年3月20日