

E 看图知新

Kan tu zhi xin

“魔袋”无人送餐车
支持人脸识别语音交互



在日前举行的2019世界机器人大会上，美团携旗下无人配送全场景产品亮相，其中的一大亮点是新版无人配送车“魔袋”。

在功能性上，新版魔袋设计了动态货柜，不仅支持从2个出餐口进出餐箱，还支持人脸识别、语音交互等多种交互方式。在安全性上，该版“魔袋”有多重安全防护，强化了行人交互。比如，新版的车身四面都设计有提示屏和提示灯，以便于行人正确判断行驶路径。（亿欧）

日本“飞行汽车”
试飞高度达到3米



近日，日本电气公司5日试飞了一辆“飞行汽车”，这个形似无人机、装有4个螺旋桨的机器在空中平稳盘旋了大约一分钟，飞行高度达到3米。

日本电气公司表示，其飞行汽车的设计基本上是为了实现无人飞行送货，采用的技术取自该公司在大空飞行、网络安全等方面的技术。

常作为好莱坞明星度假胜地之一的日本中部三重县，希望利用飞行汽车来连接周边众多岛屿。（仲欣）

美图魔镜

新增太阳镜试戴等功能



近日，美图公司宣布旗下产品美图魔镜再次与国际彩妆零售品牌DFS Group达成全球性合作，继续为其提供智能新零售场景化解决方案。

今年的合作内容有所增加，在升级技术后，新增了3D太阳镜试戴、五官分析。

美图魔镜的AI虚拟试妆功能可以精准还原各种彩妆产品在不同的肤色和灯光下所呈现的色彩与光泽。借助于美图影像实验室MTIab独家的人脸识别技术，可检测180种五官组合进行定制妆容推荐，一键即可换妆，解决了客户反复试妆既伤肤又伤神的烦恼。（王雯）

人工智能编织系统

新手也能织出漂亮手套



最近，美国麻省理工学院的研究员开发了一个新的系统，让计算机来辅助编织工作，可以自动设计和制造针织服装。

即使是非专业编织人员也可以使用该系统从计算机可定制的模板上创建单独的设计图案，然后图案会发送到针织机上，一款你亲自设计制作出的羊毛编织产品就诞生了。

使用模板的优点是，类似帽子和手套这样常见的服饰易于重新创造，有兴趣的用户甚至可以模板从零开始创建属于自己的模板。（思明）

E 科技看台

这些医疗AI到底有多牛

人工智能机器人能做手术，还能让截瘫患者破马拉松纪录

AI(人工智能)是全球科技竞争的制高点，它的一个主要目标，是让机器人能够胜任或代替一些需要人类智能才能完成的任务。在日前落幕的2019世界机器人大会上，智能医疗机器人就受到人们的关注和欢迎。

目前，有一种可穿戴装备，被称作“外骨骼机器人”，人们只要套上这个“外骨骼机器人”，就可以变身成为“人机合一”的“钢铁侠”，它已经成为了医疗康复领域的一款“神器”。

“外骨骼机器人”
让截瘫患者走完马拉松

北京亦庄科技园区的一个实验室内，工程师们正在对一台外骨骼机器人做出厂前的最后调试。调试好的外骨骼机器人将送往医院，辅助截瘫患者进行康复训练。

最早的外骨骼机器人应用在军事领域，2000年美国国防部为了增强士兵体能、提高单兵作战能力，提出了“外骨骼机器人”的概念。随着医疗领域的需求，外骨骼机器人的特点被应用到了医学康复领域。

工程师们采集了300-400个正常人的运动姿态数据，根据人在行走时髋关节、膝关节以及踝关节的变化角度，让机器人可以模拟出人类慢速、中速、快速行走的几种典型特征。经过千万次的训练，终于可以让截瘫患者像婴儿般重新学习走路。

2018年6月26日，中国首款自主研发的外骨骼机器人通过原国家食品药品监督管理局的注册认证，获准上市，这意味着成千上万的截瘫患者有了重新站起来的可能。

患者王先生在2017年初不幸患上了“急性脊髓炎”，严重的脊髓损伤在医学界至今都属于“世界难题”，患者很难重新站起来。脊髓炎患者往往伴有严重的肌张力症状，全身僵硬，王先生的肌张力最高时达到了4级，需要五六个人才能把腿掰开，很难依靠自己的力量进行康复。

2017年12月，王先生开始借助外骨骼机器人进行康复训练，从最初的肌张力与机器人对抗，到如今能够利用助行器慢慢行走，一年零七个月的时间里，他重新拾起了对生活的信心。

王先生说：“这对我们来说，已经是翻天覆地的变化了，我用这个助行器可以一口气走130多米。”

北京航空航天大学生物医学工程学院教授帅梅毕业于清华大学，正是她设计制造了中国首台获批上市的外骨骼康复机器人。帅梅介绍，仿人行走在机器人研发领域里一直是难度最高的一种。外骨骼机器人的研发涉及工程设计、动力学、运动学、智能算法等多项核心技术，帅梅和同事们夜以继日地搞开发，终于在2014年制作出了第一台原型机。

此后的4年，帅梅和团队一直在尝试各种可能，改善产品功能，终于使这款产品成为了国内第一个拿到医疗器械注册证的外骨骼机器人。

在去年北京、西安、新疆三地的马拉松赛场上，出现了令人不可思议的一幕，两位截瘫患者借助帅梅团队研发的外骨骼机器人，用9天的时间走完全程马拉松，终于打破了国外15天依靠外骨骼机器人完成马拉松的纪录。

目前，通过近百位患者的康复情况，已经证实了依靠外骨骼机器人对患



我国残疾人总数超过了8500万，失能老人也已经超过了4000万。外骨骼康复机器人和手术机器人的研发和应用，无疑将给这类人群的康复带来新希望

借助“外骨骼机器人”不仅省力，还能帮助患者康复

者进行康复训练的有效性。

手术机器人做微创手术
能节约一半时间

事实上，在医疗领域，机器人的用武之地还不止于此，人工智能打造出的机器人，甚至可以协助医生完成高难度的脑神经外科手术。

在位于北京宣武医院颅脑大楼的3层会议室里，神经外科的医生们正在紧张地讨论着一台手术的实施计划。患者是一位刚满12岁的女孩，不幸患有先天性癫痫，而且最近一段时间症状发作越来越频繁，已经到了必须做手术的地步。然而，在过去的日子里，患者家属带着患者辗转进行了核磁共振、脑电图等各种检查，但却始终没法确定病灶的具体位置。

癫痫类的脑部疾病之所以难治，就是因为很难捕捉到脑部异常放电的区域，外围检查始终难以探测。医生们正在商量一个新的解决方案——在脑部植入电极，通过脑电监测捕捉癫痫发作时的刺激反应，从而准确找到引发癫痫的具体部位。

传统的解决方案是通过开颅来植入电极，但在过去的临床操作中，这种“大开颅”的手术，风险高、难度大，对于医生和患者都是一个挑战。但在今天，事情有了转机，医生们可以通过微创来代替传统的“大开颅”。就是把电极通过打孔微创的方式植入到会引起癫痫的位置，这样就避免了过去那样“大开颅”的手术。

人的大脑素有“生命禁区”之称，

复杂的血管神经密不可分，牵一发则动全身，任何失误都有可能带给患者灾难性的后果。但今天，宣武医院神经外科决定使用一台机器人完成这次手术。

神经外科手术机器人研发负责人刘达博士是这个团队的负责人，神经外科手术机器人正是出自他手。他把手术机器人的工作原理比喻成高精度的GPS和自动驾驶技术，机械臂通过地图导航，精准快速地协助医生锁定下刀的位置。

手术过程中，患者需要保持意识清醒，以便于医生观察患者的大脑功能变化。耗时越长意味着患者的痛苦就越大。实施此次手术，需要在患者的头上开6个直径2毫米大小的孔洞，按照术前的路径规划，避开复杂的血管神经，把6根电极植入大脑，从而锁定病灶位置。传统手术通常需要4个小时，可是在机器人的辅助下，医生把6根电极以1毫米精度植入患者大脑深处，只用了2个小时。

除了癫痫手术，手术机器人还可作为针对脑出血、脑囊肿、帕金森等病症的手术辅助医生。截至目前，一万多名患者已经因此获益。

中国残疾人联合会发布的数据显示，目前我国残疾人总数超过了8500万，其中肢体残疾将近2500万，另外我国脑中风患者的数量超过了千万，并以每年8.1%的速度增加，而这类疾病的致残率在75%以上。与此同时，伴随着老龄化社会的加速到来，我国的失能老人也已经超过了4000万。外骨骼康复机器人和手术机器人的研发和应用，无疑将给这类人群的康复带来新希望。（杨士）

E 域外新潮

智能手机新趋势：无需触屏

智能手机的未来趋势或许是“无需触摸”。

在有关摄像头、屏幕、尺寸、连接性和设计的诸多手机新元素中，人们也许会错过新款三星盖乐世Note 10手机的一个细节：可以用手写笔S-Pen体验多种功能。

S-Pen就像是一根魔杖。为了让它的使用变得更加直观和简便，三星将手写笔与应用程序相融合。用户在操作时完全无需触碰屏幕。

此外，用手写笔还可以拍照。理论上，这应该可以让和朋友们一起在手机前摆拍照姿势的人完成变焦、更换模式

等一切操作。

三星已经与其他公司共享了S-Pen的程序库，以便让更多的应用程序可以为手机开发手写笔手势。

LG最新上市的手机G8有一个相当与众不同的卖点：它可以通过识别用户的手实现解锁。看脸已经不够了，现在人们还可以通过自己手掌的细节来解锁手机。

LG在测试一项由最现代化的相机镜头识别能力的提高带来的技术。谷歌也计划使新款手机Pixel 4具备类似功能。

Pixel 4不仅将像苹果手机一样具备脸部识别功能，还能够借助一款新型传

感器识别手势，并执行相关操作。

该传感器是一种微型雷达。谷歌在2015年就曾展示过这项技术的工作方式，并在那以后不断对其加以改进，使其具备了实用性。

Pixel 4将能够识别人手部的细微动作并将其转换为逻辑操作指令，如拍照、解锁手机、拨打紧急号码等。同样，所有这些操作都无需触摸手机，只要靠近手机即可完成。

实现用手远程向手机下达指令只是时间问题，同时也取决于这项技术的价格合理性和使用舒适度。另一个问题是这项技术的采用是否会快速普及。（辛华）

E 新鲜事儿

给过胖者植入脑芯片 想吃东西就电“激”你

近日，6名病态肥胖的美国人已同意参加斯坦福大学的一项脑芯片临床试验：当他们考虑食物时，这种脑芯片会产生微小的电击，以阻止他们产生吃东西的想法。

据悉，这种微芯片最初是为了帮助患有癫痫症的人而开发的，被称为响应性神经刺激系统(RNS)。它被编程为监测癫痫发作的早期迹象，并发出微小的电刺激，以防止癫痫完全发作。

现在，加州斯坦福大学的科学家们打算对该设备进行重新编程，以检测一个人开始暴饮暴食之前的大脑活动。在未来5年里，将在6个人的大脑中植入RNS芯片，为期18个月。研究人员将“教”这种芯片识别发出暴饮暴食信号的大脑活动，然后对其进行编程，使其做出反应，发出电击。

据悉，该芯片已经在小鼠上成功测试过，能够抑制小鼠的暴饮暴食。（王凯）

迄今最小发动机 仅一个离子大

近日，一个由爱尔兰都柏林三一学院理论物理学家领导的国际团队，建造了世界上最小的发动机——单个钙离子，其体积仅为汽车发动机的一百分之一。这种设备未来可被纳入其他技术，回收余热，从而提高能源效率。

发动机本身是带电的单个钙离子，这使它很容易被电场捕获。发动机的工作单元是离子的“固有自旋”(角动量)，这种自旋将从激光束吸收的热量转化为被捕获离子的振动。

研究人员称，这些振动就像一个“飞轮”，捕捉引擎产生的有用能量。正如量子力学所预测的那样，这种能量储存在被称为“量子”的离散单位中。

三一学院的马克·米奇森博士说：“‘飞轮’让我们可以实际测量一个原子级发动机的功率输出，首次解决单个能量量程的问题。”（刘震）

E 前沿观澜

机器人大会上的 “奇葩”新产品

可以骑的旅行箱，会爬楼的搬运机……

骑行行李箱只需要按下箱体角落的模式切换按键，就能够让其从拖行状态切换到骑行状态，以最快10公里每小时的速度出发了

会自己跟着人走的智能旅行箱，让人游得更快；水下动力背包，会自己爬楼梯的电动载物爬楼机……在日前召开的2019世界机器人大会现场，由哈工大机器人集团研制的不少智能服务机器人令人眼前一亮，让人感受到了未来智能生活的便利。

对于经常需要出差旅行的人来说，没有什么比拖着疲惫的身子、拉着沉重的行李箱长途跋涉更让人心力交瘁了。如果身边能有一个自己跟着人走的行李箱，旅途无疑会轻松许多。

会上，哈工大机器人集团携自主研发的GO TOY跟随行李箱亮相，该产品配置有超声波探头，能够实时感知与评估周围环境，判断距离并智能规划路径，紧随在使用者身后，无需费心照看。

此外，能够解放双脚的GO TOY骑行行李箱也在此次机器人大会上亮相。该产品在使用过程中，只需要按下箱体角落的模式切换按键，就能够让其从拖行状态切换到骑行状态(反之亦可)，之后调整好骑行杆的高度，便可以直接骑上行李箱，以最快10公里每小时的速度出发了。

外形酷似“钢铁侠”、功能丰富且可穿戴的水下动力背包在机器人大会上一亮相便成为“明星单品”。

据了解，该产品是一款可在多种运动模式之间转换的水下助游器，利用电动推进器产生的推力，帮助人在水面和水下完成各种运动。相比于目前市场上的其他同类产品，该款水下动力背包可以与人体不同部位结合，形成不同的运动模式，衍生出多种玩法；只需要经过适当改进，就可成为水下作业人员的动力装备，帮助他们更安全地完成工作。

“楼博士”电动载物爬楼机是一种新型的电动载物爬楼设备，它同时具备搬运重物上下楼与平地运输的功能，同时可增加不同工装配件，解决各种搬运难题。（胡喆 温竞华）