

科技前沿

消失的界限：人工智能将引发行业革命

“人工智能崛起之后，行业的界限消失了，领域的界限消失了，职业的界限消失了。”驭势科技有限公司联合创始人兼首席架构师彭进展预言，人工智能的发展将使得很多行业“消失”。

在第十九届高交会上，从智能手表、手环等新奇可穿戴设备，到服务机器人、无人驾驶、智能医疗、AR/VR等热门概念，智能产业成为新一代技术革命的急先锋。人工智能产业是智能产业发展的核心，是其他智能科技产品发展的基础。国内外的以高科技公司以及风险投资机构纷纷布局人工智能产业链，构建AI生态，提升算力，研究算法。

人工智能将解决哪些问题？

深圳云天励飞技术有限公司首席科学家王孝宇介绍，公司目前正在部署大规模的动态人脸图像识别系统，致力于利用人工智能帮助警方解决棘手案件，提高破案效率。运用这一系统，如果有一张罪犯的身份证照或者生活照片，就可以在一秒的时间内搜索整个城市所有摄像头的数据，把罪犯所有可能的行动轨迹画出来。

“这从根本上提高了效率，因而这个行业被人工智能改变那是理所当然的事情。”王孝宇说。

人工智能将给哪些领域带来革命？深圳市人工智能行业协会会长、中兴通讯股份有限公司副总裁董振江认为，“人不愿意做的事”和“人做不好的事”将会首先面临人工智能的冲击。董振江举例说，呼叫中心接电话的客服是离职率非常高的岗位，每天接几个小

时的电话是非常折磨人的，人工智能则完全可以将在其中解放出来。

在董振江看来，人工智能会对所有的行业造成影响。比如在教育方面，老师一对多教学生的模式将面临冲击；在人工智能的帮助下，未来的教育将有可能实现千人千面、完全个性化。

无人驾驶离我们还有多远？

近年来，随着人工智能的发展，“无人驾驶”成为热词。记者从高交会上了解到，目前智能车领域的趋势和方向，一方面是车内基于人工智能的智能语音AI交互，通过自然语言的交互方式解放司机的双手，让司机可以对汽车“下命令”；另一方面是借助图像识别技术，比如针对司机的面部表情，针对道路路况和周边环境识别，以及基于各种应用场景，进行智能判断和操作。

“在人工智能的大背景下，以前做视觉的、做互联网的都可以在汽车行业里面从事研发，推动智能车发展。”彭进展说。

深圳市索菱实业股份有限公司车联网业务中心产品经理张杨表示，基于人工智能的无人驾驶现在处于“新手”阶段，需要借助更多的装备提高个人驾驶的本领。

张杨说：“车不是一个孤立的整体，而是需要运行在整个城市体系当中，对道路、对其他车辆、对整个平台之间的通讯都有要求。需要解决的不仅仅是车的问题，还有车与车之间、车与云端之间通讯的能力，

因此将会有大量的传感器接入。高清摄像头捕捉、图片识别、激光雷达等一系列技术将被运用到无人驾驶中。”此外，无人驾驶的发展也依赖于其他行业的推动，比如5G网络、新一代物联网通信技术以及标准规范等。

中国或将领跑全球人工智能

目前，中国、美国、英国等国政府相继推出人工智能国家战略，期待在未来竞争中占据先机，人工智能相关领域及产业发展已成为全球科技创新的新焦点。在中国，“人工智能”作为新兴产业的代表，被写入2017年政府工作报告，国务院也正式印发了《新一代人工智能发展规划》。

彭进展认为，人工智能最重要的是要落地应用。中国有最丰富的场景，在计算力和数据力方面都有强大的优势。此外，中国还拥有政策优势，“新的科技、新的产品在一个全新的地方应用是最好的。中国有很多新区、新城的规划中就包括无人驾驶的公交和汽车。”

王孝宇表示，在无人驾驶方面，中国有高效的基础设施建设和更多样的测试环境。“人工智能需要有测试的场景，一辆车能在中国随便跑就意味着一定能在世界随便跑。”

董振江说：“中国将人工智能作为一个国家战略，又印发了国家规划，这比其他国家要领先一步。至少应用层面，中国的人工智能将很快在世界上处于领先地位。”（据新华社）

广州一医院用3D打印救治罕见伤儿童

借助生物3D打印技术，广州市妇女儿童医疗中心近日成功救治了一例罕见患儿，显示这项新技术在疑难病症上的优势和在临床应用的日趋成熟。

广东东莞8岁男孩小林在玩耍时不慎跌倒，其右侧下颌骨颞下颌关节骨折、右侧髁状突向上穿破颅底进入颅内。据医院口腔外科主任崔颖秋介绍，经查询公开报道，类似病例在全球范围内仅数十例，如不及时治疗，患儿可能出现张口困难、面部发育畸形、颅内感染等严重后果。

在接到病人后，崔颖秋团队紧急与业内专家充分讨论，制定手术方案。专家们联系了生产医学生物3D打印产品的广州迈普再生医学科技公司，利用3D打印技术成功制备出满足治疗要求的个性化颅颌面缺损修复体。在成功进行植入手术后，小林休养一周左右即可出院。

崔颖秋所在的广州市妇女儿童医疗中心是在2013年左右开始尝试这项新技术的，最初运用于少数疑难病例的手术，在2015年下半年大规模推广。目前，崔颖秋团队正在探索将3D打印应用于其他临床治疗场景。以儿童唇腭裂为例，对于该病导致的骨缺损，3D打印的骨骼外形可根据临床需求进行精准的个性化定制。（据新华社）



12月17日，在浙江省宁波市梅山保税港区内，60台防爆消防灭火侦察机器人列装交付，用于增强宁波市消防部门的装备科技水平与应急救援力量，这也是浙江省内目前一次性交付的最大批次消防机器人。图为消防机器人在交付现场进行灭火示范演练。新华社记者徐显振

日本东京大学研制出自愈玻璃

不用黏合剂，就能把断成两半的玻璃接合在一起，听起来是不可能完成的任务。日本东京大学研究人员发现，如果制作玻璃的材料是聚醚砜膜，做这件事就不费吹灰之力。

日本新闻网站“火箭新闻”12月16日报道，研究人员原计划开发新的黏合剂，却偶然发现聚醚砜膜这种化合物具有自愈性能。

研究人员说，聚醚砜膜制成的玻璃如果断裂，只要在室温下合拢断裂部分，稍加压力数十秒，玻璃就能自我修复裂缝，而且坚固依旧。东京大学提供的视频显示，一块长20毫米、宽10毫米、厚2毫米的聚醚砜膜透明玻璃，一裂为二，研究人员分别用镊子夹住两部分，紧密贴合一会儿，两部分玻璃就连在一起，随后还能借助夹子勾起300克的砝码。

研究结果刊载于最新一期《科学》杂志。（据新华社）

一篇名为《科学家紧急曝光！这个华人家中每天都在用的东西，竟含恐怖致癌物》的文章近日被广泛转发。这篇文章指出，一个所有人都万万想不到的家居必备品——节能灯泡，居然是诱发多种癌症的超级癌源。在达到同样照明效果的前提下，节能灯的耗电量仅为普通白炽灯的1/5，寿命却是其6倍。正是缘于这样的优势，目前全球都在大力普及节能灯。可是，关于其安全性的讨论却一直没有停止过。

据了解，目前我国节能灯占据照明市场的半壁江山。那么被如此广泛使用的节能灯，真的是潜伏在人们身边的致癌元凶吗？

节能灯紫外辐射会导致皮肤癌？灯管材质为软料玻璃紫外线很难射入

朋友圈流传的文章指出，研究者实验发现当人体暴露在节能灯下时，皮肤细胞会出现严重受损现象，而放置在老式普通灯泡下方的人体皮肤细胞却不会受损。

通过查阅相关资料，记者发现，这一实验的相关文章刊登在2013年美国《科学生活》上。该文称：“节能灯释放出来的紫外线辐射可能损害人体皮肤细胞，让人过早衰老，甚至可能导致致命的皮肤癌。”然而记者注意到，文中提到的研究使用的是泡在培养皿里、体外培养的皮肤细胞，并不像我们身体上的细胞有表皮的保护。其次，该实验对皮肤细胞进行了近距离（2.5厘米）、长时间、大辐射量的节能灯照射，有专家分析，这与生活中的实际情况相差甚远。

“我没有仔细看过这个实验，但这个研究至少看上去是不太严谨的。”中国照明学会专家工作委员会顾问、复旦大学教授周大明告诉记者，节能灯实际上是一种紧凑型、自带镇流器

健康

绿菜花有益肠道健康

对全世界不喜欢绿菜花的人来讲，研究人员可能带来了一个让他们纠结的消息：绿菜花等蔬菜有助促进肠道健康。

美国宾夕法尼亚州立大学研究人员日前在荷兰《功能性食品杂志》上报告说，绿菜花、抱子甘蓝、菜花和圆白菜等蔬菜中含有名为吲哚类芥子油甙的有机化合物，这种物质可以分解为吲哚并吡唑啉等化合物。当吲哚并吡唑啉与芳香烃受体结合后，会激活芳香烃受体在肠屏障中的作用，帮助维持肠道菌群平衡，预防癌症等疾病。

当实验鼠吃下绿菜花后，它们比没吃绿菜花的实验鼠可以更加耐受肠漏症和大肠炎等消化系统问题。肠漏症是由慢性炎症引起的，小肠壁的细胞间

会产生空隙，使小肠毒素、细菌、微生物和食物颗粒进入血液，进而刺激自体免疫系统，危害肝脏、胰脏等器官，引起哮喘、心脏病等各种疾病。

在实验中，实验鼠吃下的绿菜花约占饮食总量的15%。参与研究的宾夕法尼亚州立大学的加里·佩尔迪尤表示，对于人来说，这相当于每天吃3杯半的绿菜花。而抱子甘蓝中含有的吲哚类芥子油甙是绿菜花的3倍，所以人们在吃抱子甘蓝时，只需要1杯的量即可达到同样效果。

研究人员表示，由于大肠炎等消化系统疾病患者不宜吃较为粗糙的食物，未来的研究会关注这些人如何食用绿菜花等蔬菜的问题，从而让这些患者也能享受到这类蔬菜的健康益处。（据新华社）

辟谣

节能灯致癌？无稽之谈！

的日光灯。通电后，灯管内的汞原子释放出肉眼看不见的紫外线，紫外线打到灯体内壁上的荧光粉涂层上，然后再转变成可见白光。这种利用紫外线进行发光的方式，可将更多电能转化为光能，从而达到省电的目的。

“国内权威检测机构的检测结果显示，灯的紫外辐射只占功率的千分之六。”周大明说，15瓦节能灯的紫外功率仅为0.09瓦，而且，节能灯里的长波紫外线不会穿透人体的真皮层。

“以前很多医院的房间会安装两根灯管，一个用来照明，一个用于紫外消毒。”一位不方便透露姓名的光源检测技术人员解释，“这种紫外消毒灯的灯管是石英玻璃的，就是为了紫外线很难出来。”

周大明强调，一般来说，只要是合格的节能灯，都会符合我国《灯和灯系统的光生物安全性》标准，把紫外线辐射量控制在安全范围内，不会对人体造成损害。

节能灯里的汞会致人死亡？数百只在密闭空间内同时碎掉才可能造成危害

上述文章中还指出：节能灯泡中含有一种剧毒物质——汞

元素，一旦人体吸入了2.5克该物质，就会导致死亡。

广东产品质量监督检验研究院照明室主任李自力说：“汞是有毒的，这一点没错。文章里说2.5克就会死人，这一点也可能是对的。但1只节能灯中只有几毫克汞，而且被封在灯里面，即使灯打碎了，也要几百只灯同时碎掉，并且是在一个很小的密闭环境下，全被一个人吸入才有可能对人造成危害。但现实中发生这样的事，有多大几率呢？”

国家半导体照明工程研发及产业联盟研发执行主席、半导体照明联合创新国家重点实验室主任李晋闽研究员直言，谁都知道汞是有害物质，节能灯里也确实含有汞，但目前节能灯生产大多采用低汞或微汞技术，减少汞的用量，而我国低汞或微汞技术全球领先。“现在一只低汞节能灯里的汞不到4毫克。”

“且近年来由于生产工艺提高及政策推进，荧光灯里的汞从液态汞变成固态汞，对人体伤害的可能性极大降低。”周大明说。

在采访过程中专家均表示，其实汞更大的危害是污染环境。李晋闽提到，日本城市水俣20世纪中期曾发生严重的汞污染事件。2013年1月，联合国环境规划署通过了旨在全球范围内控制和减少汞排放的国际公约《水俣公约》，就具体限

最炫科技风

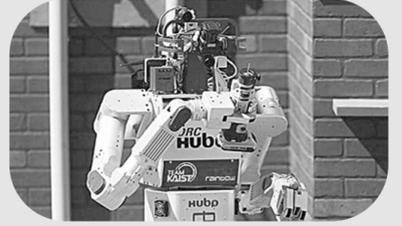
2018年冬奥将现机器人志愿者为赛场和机场服务

韩国贸易、工业和能源部近日宣称，计划雇佣85名机器人作为2018年冬奥会多项赛事的志愿者，届时将有11种不同类型的机器人为冬奥会服务。

这些机器人将被部署在平昌、江陵和旌善三座城市的机场、体育馆和赛事场馆中。韩国科学技术学院研发的一款人形机器人将成为一名火炬手。掌握英语、日语和韩语的机器人

将为游客们提供信息咨询等服务。它们将帮助人们了解赛事进度，选择观光地点和交通路线。

韩国政府采用机器人志愿者的策略也与LG最新的机场机器人部署计划相匹配。目前LG设计了两款迷你机器人，其中一款将作为导游，帮助游客们在仁川国际机场中找到自己的路线。另外一款是清洁机器人，它将负责机场的清洁工作。



三星申请新专利 未来或能“刷手”解锁手机

三星最近提交的一份专利申请描述了手机的认证系统，该系统将解锁密码隐藏在用户的手掌图像中，当用户将摄像头对准自己的手掌时，它会显示一些字符来提示完整密码。

目前市面上手机的解锁方式多种多样，从最开始的密码解锁、图形解锁，到后来的虹膜解锁、指纹解锁、面部解锁，都是有代表性的手机解锁方式。早在2006年，香港城市大学的张大卫就在他出版的《掌纹认证》一

书中指出，没有两个人的掌纹是完全相同的，手掌的血管也是独一无二的。因此掌纹可用于生物识别技术。

目前尚不清楚三星手机是否会在不久的将来使用该技术，但这是一个很有趣的想法，可以让多因素认证更具安全性，或者是为手机用户提供一种帮助回忆密码的新方法。这也同样意味着，在未来的移动手机安全技术大战中，三星或许不需要模仿苹果的人脸识别技术。



智能干帕锅

智能硬件产品发展至今，经历了从手机APP到开放单品再到场景服务三个阶段，真正高附加价值的部分在服务上。近日，在2017中国智慧家庭博览会的“第三季寻找爆品”颁奖典礼上，十强产品中的最佳技术奖、最佳外观奖、最佳场景服务奖等揭开面纱。

目前家庭使用的电饭煲，普遍采用电子温控盖煮饭，该方式几乎不可能模拟出传统的火灶口感。干帕锅采用了气动压力控制技术，利用烹煮食物时水变汽，体积放大原理驱动锅盖而实施控制，靠气动控制实现烹饪控制，当密封的锅内水汽压力达到1000帕时，锅盖会被顶开，微动开关关闭，锅停止加热，水汽外泄，锅内水

汽压力降低后，锅盖下降，微动开关触动，锅具继续加热，这个过程完全模拟了最传统的煮饭烹饪原理——揭锅盖式煮饭法，通过揭锅盖的频率得出烹饪火候的状态，口感可以达到柴火灶效果。

此外，干帕锅盖与微动开关连接，微动开关每一次开关的时间间隔均可记录并上传至云端。也就是说，使用干帕锅烹饪不同的菜过程中的动盖时间、频次或比值等烹饪数据均可上传云端进行大数据分析，并形成烹饪数据经验算法。系统未来可以根据消费者或美食达人满意烹饪结果的数据自动生成烹饪火候控制程序，使所有干帕锅的用户可以实现美味共享。



据《科技日报》

排范围作出详细规定，以减少汞对环境对人类健康造成的损害。2016年4月，我国第十二届全国人大常委会第二十次会议决定批准《关于汞的水俣公约》，公约要求缔约国自2020年起，禁止生产及进出口含汞产品。

通电后会释放多种致癌物质？专家称未听说节能灯会释放汞等有害物质

除了指出节能灯里的汞会致人死亡外，朋友圈流传的文章还表示，节能灯会诱发乳腺癌、前列腺癌等多种癌症。文章写道：“德国Alab研究室的科学家是这样解释的，在人们所使用的节能灯泡中，不仅含有汞元素，当灯泡通电后，会释放出多种致癌物质，比如砷，而当节能灯泡持续开着，其产生的热量和蒸汽，会释放出一些可怕毒素，包括汞和苯乙烷。”

事实上，该文提到的这一研究2013年就被报道过。国内媒体大多援引英国《每日电讯报》的一篇文章。但通过文中相关信息，记者没有检索到原文。

“我们从没有听说过节能灯会释放出这些有毒物质。”周大明称。2005年第六期《中国照明电器》刊发的《电光源产品使用有害物质的研究报告》一文，也主要讨论了汞、铅和砷的潜在危害和对策，并未谈及其他有害物质。

针对还有人担心节能灯的电磁辐射。国家电光源质量监督检验中心（上海）早在2012年就曾做出回应。他们用一直径30厘米的金属球模拟人的头部，将节能灯放在距离金属球30厘米处测量节能灯辐射电磁场产生的感生电流的强度，发现并没有超过标准规定的限值。

据《科技日报》