

中国新一代 AI 产业有哪些新看点

从美政府「停摆」连累天气预报说起

新华社上海1月17日电(记者周琳)从“互联网+”到“AI+”，人工智能技术正在为经济社会发展带来深远影响。2018年，核心技术攻关、人才梯队培养、实体产业落地……我国人工智能技术正加速更新换代。1月15日，AI青年科学家联盟多位专家在上海表示，2019年，中国AI产业的发展将逐步走向成熟。

趋势一：产学研合作，人才培养系统化发力

2018年被称为中国人工智能人才系统化培养的元年，教育部印发了《高等学校人工智能创新行动计划》，不少学校开始申请人工智能专业，AI高中教材试水，创新型企业频与高校建立联合实验室……

“依托类脑智能技术及应用等国家工程实验室，中国科学技术大学2017年开设了人工智能本科学科，考虑到学科的综合性与交叉性，采用X+2的模式，从大三进行人才遴选，2019年下半年将迎来学校第一批人工智能专业，AI高中教材试水，创新型企业频与高校建立联合实验室……”

2019年，如何进行专业课程体系的设

置、打通产学研的链条，成为突破重点。“现在还处在缺一系列课本、精品课程以及如何培养本科人才体系的阶段，这也是现在人工智能人才培养面临的重大任务”。浙江大学计算机学院副院长吴飞说，推进高等学校人工智能交叉学科的建设是一个突破口。

上海交通大学教授俞凯建议，人工智能基础研究和人才培养要注重实用化和国际化两个方向，从实际遇到的问题中抽象出科学问题，反过来对理论研究产生正面影响。

趋势二：产业落地一边挤出泡沫，一边深入痛点

“人们往往会高估一项技术前五年的创造性，低估后五年的破坏性”。上海交通大学人工智能研究院副院长王延峰说，AI产业可能会经历一段调整期，挤一挤泡沫。同时对于产业界来说，场景驱动为实体经济降本提效，也会向更多行业继续深入。

退潮方知谁在裸泳。专家认为，在挤泡沫的过程中，中国人工智能产业将开拓更多元的产业场景和更深入的产业链条。未来在人工智能领域可能诞生类似英特尔这样的平台级和底层级公司，这是产业界的共识，但谁是赢家仍不得而知。

专家表示，从算法端向上下游延伸，芯片和开源开放平台作为人工智能发展的硬件和软件基础，正成为产业链条上不可或缺的部分。商汤科技首席执行官徐立认为，这一波AI浪潮在某种意义上，就是在行业中挖掘更深的痛点，深入应用，将更多技术做到超过工业红线，为行业创造价值。

针对人工智能和实体经济的加速融合，上海发布了人工智能十大应用场景的“需求单”，囊括了“AI+安防、工厂、家庭、交通、金融、社区、学校、医院、园区、政务”10大领域。政府“牵线”对接供需，让人工智能企业能与更多客户迅速匹配，既包含垂直具体场景，又兼顾行业通用需求，还探索园区集成方案。

上海市徐汇区区长方世忠表示，在上海人工智能高质量发展“22条”的基础上，徐汇将聚焦AI企业最关注的场景开放、技术研发、创新应用、金融服务等方面精准施策，营造最适合人工智能高质量发展和企业加速集聚的制度生态环境，使这里成为最适宜人工智能发展的制度供给试验区。

趋势三：瞄准新一代人工智能技术共闯“无人区”

现在，以数据驱动为核心的深度学习已

经成为工具式的开发手段，下一代神经网络的方向是什么？未来十年，人工智能的新引擎是什么？业内专家认为，下一步AI重点需要加强基础理论的创新和研究。

吴飞认为，从基础理论上讲，数据智能日趋成熟，类脑智能蓄势待发，“双智”结合带来的新一代人工智能基础理论突破，是未来要把握的方向。

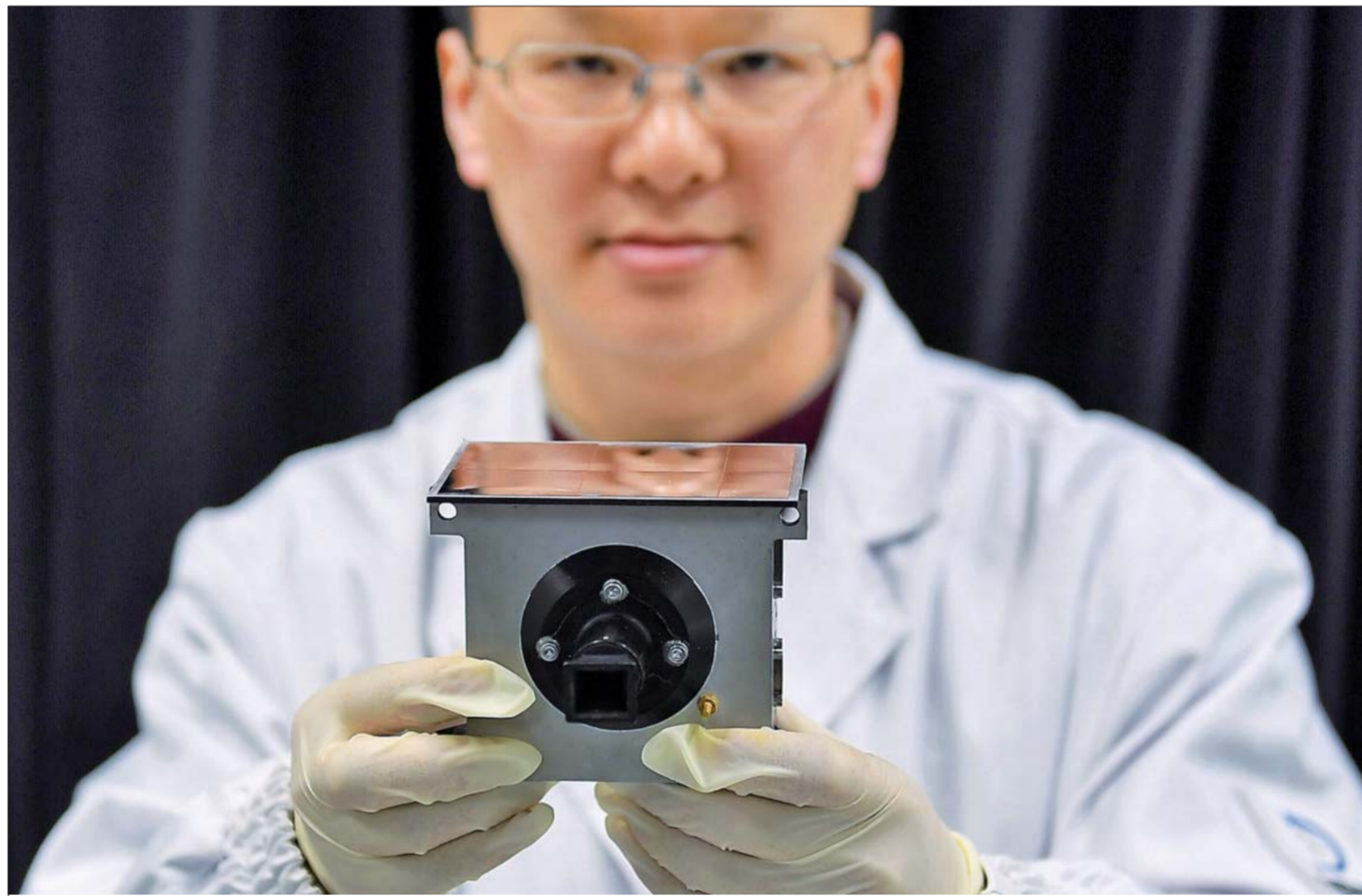
专家表示，年轻的中国人工智能科学家和企业家，正承担起寻找下一个十年行业发展的重任。

2018年，AI青年科学家联盟在上海市徐汇区成立，旨在培养中国人工智能的多层次人才梯队。

联盟发起人之一、氮信科技创始人朱明杰认为，青年科学家应寻找行业发展的真实痛点，把业务和AI真正结合起来，产生长期价值，促进产业升级。

“人工智能正在加速更新换代，需要更多青年人才的推动。”中国工程院院士、AI青年科学家联盟学术指导委员会主席潘云鹤说。

潘云鹤还表示，中国的人才培养应该把知识和资本很好地结合起来，让年轻AI科学家、企业家可以开辟新领域，发挥人工智能的“头雁”效应，勇闯“无人区”。



随嫦娥四号探月的“地形地貌相机”

▲1月17日，中科院光电技术研究所科研人员在展示地形地貌相机样机。2019年1月3日，嫦娥四号探测器自主着陆在月球背面的南极-艾特肯盆地内的冯·卡门撞击坑内，实现人类探测器首次月背软着陆。而作为嫦娥四号着陆器有效载荷分系统的主载荷，中科院光电所研制的地形地貌相机既肩负着获取月球背面南极-艾特肯盆地着陆区地形地貌高清彩色图像的科学任务，又承担了监视“玉兔二号”月背巡视移动的工程任务。据了解，嫦娥四号地形地貌相机研制团队，通过科学标定相机各项图像色彩、几何、辐照等参数，确保相机图像数据的保真度；利用有限的在轨计算资源条件设计了针对月背场景和月背光照环境的快速智能曝光算法，提高月面光照环境成像适应性；通过多途径散热措施，有效保证月面科学成像成功。

新华社记者刘坤摄

我国「人造太阳」迎来新型「充电宝」

新华社成都1月17日电(记者李华梁)一台30万千瓦安立式脉冲发电机组17日在四川成都通过验收，它将满足“中国环流器二号M”这一聚变研究先进装置的大功率、高储能供电需求，成为我国“人造太阳”的新型“充电宝”。

太阳的光和热，来源于氢原子核聚变反应所释放出的能量。“人造太阳”指通过可控核聚变的方式给人类带来几乎无限的清洁能源。“中国环流器二号M”是中核集团核工业西南物理研究院在建的我国新托卡马克装置，主要用于可控核聚变研究。

当日，该发电机组的各项性能指标得到包括两位中国工程院院士在内的验收专家组的一致认可，验收专家组认为其总体参数达到国际先进水平。

该大型立式脉冲发电机组的额定转速为500转/分，总储能能达到2600兆焦，额定电压3千伏，额定电流29千安。机组总重约800吨，总高约15.5米。据介绍，该机组的成功研制，将有望驱动“中国环流器二号M”装置的等离子体电流达到我国现有装置的2倍以上，等离子体温度超过1.5亿度，从而为开展堆芯级聚变等离子体物理实验和关键技术研究提供保障。

鱼刺扎伤莫大意 细菌感染引重疾

新华社武汉1月17日电(记者黎昌政)“要过年了，请各位亲朋好友注意防范鱼刺扎手。出现发高烧、伤口肿痛厉害等症状时，请火速到医院治疗。”因被鱼刺扎伤导致严重感染的许女士，日前在医院病床上发出这条朋友圈。

今年61岁的许女士家住武昌，1日晚在清洗鳊鱼时右手拇指被扎了一下，见伤口很小她根本没放在心上，不料2日晚11点多，她在睡梦中突发高烧，感觉全身无力，再看被扎的右手拇指已变得又红又肿。

第二天许女士前往武汉市第一医院急诊，被收入骨科病房住院治疗。管床医生杨林根据症状诊断她得了类丹毒，一种严重的细菌感染，是被带菌的鱼刺扎伤所致。

经过一周抗感染治疗，许女士高烧已退，用药膏外敷消炎后，右手拇指也已明显消肿。“不是亲身经历，真不相信被鱼刺扎一下还能引发如此严重后果。”许女士说。

杨林介绍，类丹毒是由类丹毒杆菌引起的急性皮肤炎症，不及时就医可能全身感染，少数人可能会有发热、关节痛、多器官损害等全身症状，甚至危及生命。

病区护士长贺英介绍，2018年12月以来已陆续收治3起被鱼刺扎伤出现严重感染的病例，除了家庭主妇，还有卖鱼的老板。她提醒，年关将近，好多人开始准备年货，如不小心被鸡、鱼、虾、蟹扎到并出现红肿热痛等症状，应第一时间到医院明确诊断，尽早进行治疗。

“新视野”号传回“天涯海角”新影像

新华社洛杉矶1月15日电(记者谭晶晶)美国“新视野”号探测器团队15日发布了“新视野”号飞越太阳系边缘小天体“天涯海角”时拍摄的影像，显示了旋转中“天涯海角”的模样。

新年第一天，“新视野”号以约5万公里的速度从距“天涯海角”仅3500公里处飞过，完成人类探测史上最遥远的一次星际“邂逅”。它此前传回的“邂逅”前照片显示，“天涯海角”表面呈淡红色，由两个球体连接构成，外形酷似“雪人”，总长度为31公里。

美国约翰斯·霍普金斯大学应用物理实验室的任务控制团队15日发布一段新影像，记录了“新视野”号逐渐靠近“天涯海

角”的过程，显示了“天涯海角”的旋转情况。

这段影像由“新视野”号上的远程侦察成像仪拍摄，摄于美国东部时间2018年12月31日下午3时至2019年1月1日零时01分之间的7小时内。“天涯海角”的旋转周期约为16小时，因此影像拍摄的时长略少于半个旋转周期。这段时间内，“新视野”号与“天涯海角”的距离从50万公里缩短为2.8万公里。随着距离的接近，图像越来越大，细节越来越清晰。

“新视野”号团队表示，所有图像都运用增强细节的技术进行锐化。团队将使用这些图像来确定“天涯海角”的三维形状，以更好地了解其性质和起源。

“新视野”号1日飞越“天涯海角”后随即传回了两张分辨率最高的图片。此后，由于“新视野”号从太阳背后飞过，数据传输曾暂停一周。接下来，“新视野”号还将继续传回飞越“天涯海角”时拍摄的照片和观测到的数据。

“天涯海角”位于太阳系边缘柯伊伯带，距太阳大约65亿公里，比冥王星还远约16亿公里。柯伊伯带被认为隐藏着大量冰冻岩石小天体，它们可能还完好保存着太阳系刚刚形成时的信息。

“新视野”号探测器于2006年1月发射升空，旨在实现人类首次对冥王星等柯伊伯带天体的探测任务，寻找有关太阳系起源和演化的线索。

英研究称可基于DNA评估预期寿命

新华社伦敦1月15日电(记者张佳伟)英国爱丁堡大学15日发布一项研究说，通过分析DNA(脱氧核糖核酸)信息，理论上有可能预测一个人比平均寿命活得更长还是更短。但也有观点指出，寿命还受到环境等其他因素影响。

爱丁堡大学研究人员领衔的团队在美国《电子生命》期刊上报告说，他们分析了超过50万人的基因信息以及这些人父母的寿命

记录，确认了人类基因组中12个对寿命有显著影响的区域，其中5个区域此前未被报告。研究发现，对寿命影响最显著的是与心脏病等致命疾病相关的基因区域。

根据上述发现，研究团队制作了一个评估预期寿命的打分系统。论文作者之一、爱丁堡大学的彼得·乔希解释说，如果找100个刚出生的婴儿，用这个打分系统将他们分成10组，那么得分最高组预计将比得分最低组平均多活5年。

有观点认为，除了遗传因素，还有环境等其他影响人类寿命的因素。研究人员说，他们只是给出了一个评估尝试，并不意味着能以此清晰判断某个人实际寿命的长短。

研究人员还希望找到直接影响人们衰老速度的基因，但在这次研究中没有发现相关的确切证据。下一步，他们计划扩大研究规模，希望能找到导致衰老和疾病的关键基因机制。

“如果你发现天气预报有点不准，不要太惊讶，政府停摆已导致预测天气，特别是极端天气的实验室关闭。所以，在IBM使用最新天气预测系统出手相救之前，你出门最好还是带上伞吧。”美国媒体劝告公众说。

美国联邦政府部分机构关门进入第四周，继续刷新历史最长纪录。美国国家气象局的工作人员“无薪上班”，美国最重要的天气预测系统亟须升级，重要模型和数据缺乏维护……

而对于极端天气预测预警来说，危害更大：美国国家飓风研究中心目前无法为2018年飓风灾区预测下一个风暴季；美国国家海洋和大气管理局为龙卷风季所作的大量救灾和应急努力和合作搁置下来……

远不止是天气。无法转移到美国农业部实验室的稀有黄蜂危在旦夕；拯救海豚等搁浅海洋动物的项目已经暂停；需要在特定年龄培育的奶牛正在错过最佳时期，研究人员可能将白白浪费数月甚至数年时间；学生因无法访问政府机构数据不能及时递交毕业论文……

美国航天局、农业部、地质勘探局、环境保护局等多个联邦政府科研机构都因“停摆”“歇业”而要求大部分员工回家待命，甚至禁止他们查阅工作邮件。可以说，几乎所有与联邦政府相关的科研机构、项目、人员、承包商、合作方都深受其害，而失去的不止是薪水。

美国科学促进会发表声明指出，部分研究机构暂时关闭对美国科技和创新体系及未来竞争力造成严重损害。

第一，从资源提供方面看，政府“停摆”无异于“釜底抽薪”。由于缺乏资金、设备和数据等多方面支持，包括气候变化研究、虫害控制、飓风预测在内，众多科学项目和研究任务被迫搁置。对那些与季节或时间相关的项目，这一耽搁可能就意味着过去一年甚至数年的心血毁于一旦。

美国国家科学基金会因政府“停摆”已停止处理拨款申请，并取消了与外部科学家合作的项目审查。据美国媒体报道，2018年1月1日至8日，国家科学基金会拨款4200万美元资助了108个科研项目，但今年以来没有发放任何资金。科研人员指出，这种搁置将导致项目审批工作积压，最终众多科研项目将可能无法顺利实施，有些甚至可能“流产”。

美国电信业协会近日发表声明说，现在在美国努力在5G竞赛中保持领先地位的关键时期，但美国联邦通信委员会已于1月3日用完资金，此后已停止其设备审批流程，这对审批支持5G部署的联网设备产生“严重的负面影响”。

第二，从气候环境方面看，“停摆”无异于“雪上加霜”。超过1.3万名美国环境保护局的员工被迫休假，对有毒化学物质的监测工作无法实施。民主党参议员伯尼·桑德斯批评说：“美国甚至整个世界正在遭受重大(气候)危机，但美国环保局几乎没有人在工作！”

全美众多国家公园也受到波及。位于华盛顿的国家动物园因资金、人力不足关闭了大熊猫馆的网络直播，失望的粉丝到社交媒体上吐槽“停摆”。

即便有些国家公园保持开放，也无法为游客提供服务，公共卫生和游客安全问题凸显。由于缺少员工，优胜美地等国家公园内垃圾遍地，人类排泄物从无人清理的厕所流出，有游客闯入限制区域，植被等遭破坏，一些地区的状况“惨不忍睹”。

第三，从公共健康方面看，“停摆”意味着撤走安全“护卫”。美国国家卫生研究院的部分实验室关闭，艾滋病等疾病相关研究无法继续；美国食品和药物管理局无法继续开展食品和药品的日常检测，导致食药供应安全情况缺乏监督。

美药管局指出，政府“停摆”将增加食源性疾病暴发的可能性，有必要迅速恢复高风险领域的检查。

第四，在航天领域，政府项目深受其害，商业载人航天也被迫推迟。美国航天局超过1.45万名员工被迫离开工作岗位，一些人在约翰逊航天中心等航天局机构外聚集抗议。虽然国际空间站等重要项目能够继续运营，但“平流层红外天文台(SOFIA)”这样的项目则难以维持。航天局的推特图片账户不更新了，连火箭发射直播也不解说了。

由于太空探索技术公司等私营企业提供飞行安全咨询和审核的政府机构从业人员不能上班，一些商业航天发射甚至连美国正大力推进的商业载人航天计划都推迟实施。

此外，许多美国政府科研人员被迫错过天文、生物、气候、农业科技等诸多领域的重要科研会议，一些政府相关的科学会议不得不推迟举行甚至被迫取消。为鼓励同行们坚持下去，在美国天文学会今年1月举行的年会上，上千名与会者向那些因“停摆”缺席会议的联邦政府科研人员一起喊出口号：“谢谢你！我们想念你！”

(记者郭爽)新华社北京1月17日电

欧洲核子研究中心公布 下一代超级对撞机构想

新华社日内瓦1月15日电(记者刘曲)欧洲核子研究中心15日公布了“未来环形对撞机”的概念设计报告，提出投巨资分两步建设下一代超级对撞机，计划在本世纪50年代完成建设。

在粒子物理研究中，科学家需要用加速器使微小的粒子获得极高的速度，然后让它们碰撞，观察相关结果。欧洲核子研究中心现在运营着位于瑞士与法国边境的大型强子对撞机，这是目前世界上最大的粒子加速器。根据新报告，“未来环形对撞机”将成为大型强子对撞机的继任者。

欧洲核子研究中心加速器和技术总监弗雷德里克·博尔德里说，“未来环形对撞机”的最终目标是提供一个100公里长的环形超导质子加速器，其能量可达100万亿电子伏特，比现有大型强子对撞机高一个数量级。

根据这份报告，“未来环形对撞机”的建设将分两步进行。第一步是投入90亿欧元，完成100公里的隧道建设，并建设一个大型的负电子对撞机，预计这一步工作可在2040年前后完成；第二步是再投入150亿欧元，完成超导质子加速器的建设，预计能在本世纪50年代后期投入使用。

该中心表示，“未来环形对撞机”构想如能实现，将以前所未有的能量让基本粒子碰撞，能用于精确研究希格斯粒子之间如何相互作用，还有助于探索暗物质、反物质等。