

# 中国需加强人工智能人才培养

腾讯研究院近日发布的报告《中美两国人工智能产业发展全面解读》指出,美国在人工智能领域的人才储备方面具有优势,中国应加强相关人才的培养。

《中美两国人工智能产业发展全面解读》显示,到2017年6月,美国有1078家人工智能企业,员工数量为78700名;中国有592家人工智能企业,员工数量为39200名。

该报告分析认为,目前中国人工智能产业的主要从业人员集中在应用层,而美国主要集中在基础层和技术层。

分领域来看,在自然语言处理方面,美国

员工人数是中国的3倍,美国20200人,中国6600人;在处理器/芯片领域,美国有员工17900人,中国仅1300人;在机器学习应用领域,美国有员工17600人,中国有员工9800人;在智能无人机领域,美国员工人数是中国的1.98倍;在计算机视觉与图像领域,美国员工人数是中国的2.87倍。

中国在智能机器人领域人才多于美国,为6400人,是美国同领域人数的3倍。

该报告指出,根据全球职场社交平台“领英”的数据,7成美国人工智能人才从业10年以上,而中国仅有4成相关人才有这样的从业经验。

报告分析,中国人工智能产业起步比美国晚,人才培养模式尚存差距。中国高校在较长时间内没有人工智能专业,而美国是人工智能概念的诞生地。根据美国国家科技委员会的人工智能全球大学排名,前20名中有16所是美国大学,这些大学源源不断地向科技企业输送人才。

目前,中国正在加快人工智能人才培养步伐。从论文发表数量来看,华人作者的领先优势日益明显。在“深度学习”领域,中国的论文数量从2014年开始超越美国。国务院近日印发《新一代人工智能发展规划》,提出将“加快培养聚集人工智能高端人才”。  
据新华社

## 步行发电机 让你走路也发电

位于伦敦西区的牛津街是英国著名的购物街,2公里街道上云集着300多家世界性的大商场,每年吸引三千万游客到此观光购物。作为伦敦高档的户外购物区,这里的拥挤、喧嚣常常有点让人不知所措。

伦敦人对牛津街及周边的改造一直在进行。边上的一条伯德街,原本是从未被充分利用的零售区,最近变身成了时髦的“智能街”。它被设计成宁静和放松的绿洲,旨在将消除污染和可持续的技术融入步行购物和餐饮区域,展示“高街”的未来。

从牛津街到相邻的伯德街,你会走在Pavegen走道上,这段面积约10平方米的步道,以该公司的V3面板铺就,实际上是一组步行发电机。它们在收集行人流量参数的同时,能把大家走步的动能变成连续功率为5W的电力。这样的收获用于为街边的路灯及蓝牙发射器供电,同时还驱动着背景鸟鸣声。

走在其上的行人可以通过自己的智能手机应用程序,随时知道Pavegen踏板收获了多少能量,有时甚至会惊喜地可能发现自己的努力有了回报——得到附近品牌商店送出“走路换来”的优惠券。一路上,音频扬声器播放优雅鸟鸣,增添恬静的气氛,这是由购物者走在Pavegen板上激活的。

在伯德街的尽头,还安放着一组由Airlabs定制的ClearAir靠背长凳。空气从凳子背面吸入,去除二氧化碳氮和可吸入颗粒物等不良成分。清洁空气则从长凳的侧面和扶手里输出来。

伯德街还用上了Airlite涂料。据称这种水性涂料能排斥灰尘,吸收空气中的氮氧化物,并吃掉细菌。该公司称100平方米涂覆Airlite的表面吸收氮氧化物的量,相当于100平方米树木茂盛的森林。特别的是,完成这些工作全然不需要任何能源。

“很高兴看到创新的智能街计划在伯德街实现,这种理念容易适应整个伦敦。”伦敦运输公司的威廉说,“希望未来能看到更多例子,21世纪的创新想法通过我们改造牛津街和周边地区的努力,创造着国际化的公共空间。”

据新民晚报

## 中年心血管不健康会增加晚年患痴呆风险

美国科学家发现,中年人如果有对心血管不利的健康问题或不良生活习惯,如糖尿病、高血压和吸烟等,晚年患痴呆症的风险也会增加。

心脏健康与大脑健康存在关联,中年时注意控制相关风险因素,可能对老年健康有着双重益处。

美国霍普金斯大学等机构研究人员介绍,他们在分析美国“社区动脉粥样硬化风险”项目收集的数据后,得出了上述结论。

“社区动脉粥样硬化风险”项目1987年启动,招募了1.5万多名44岁至66岁的志愿者,对他们进行多项医学检查,并在此后25年内重复检查4次,收集了大量数据。这些志愿者中约有十分之一的人后来患上痴呆症。

分析发现,心血管疾病风险因素与认知能力下降相关。中年时吸烟或患有糖尿病、高血压等疾病,会增加晚年患痴呆症的风险,其中糖尿病与痴呆症相关基因APOE4引起的痴呆症风险几乎一样高。

据新华社

## 免疫细胞“休眠”导致关节出现慢性炎症

一个国际科研团队近日发现,类风湿性关节炎之所以长期难以痊愈,与一种免疫细胞处于“休眠”状态有关。

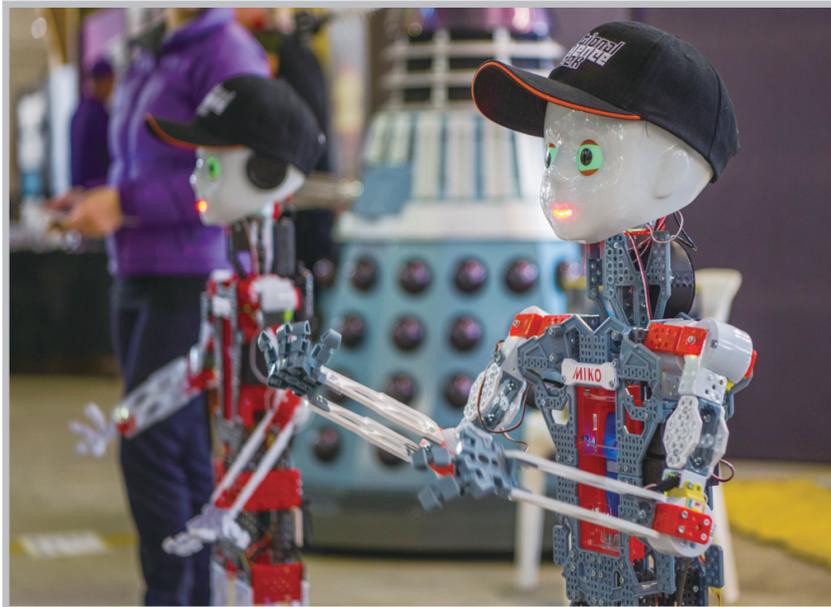
德国埃尔朗根-纽伦堡大学发布的新闻公报说,这一发现由该校研究人员与多国同行共同取得,将为治疗类风湿性关节炎提供新思路,可望显著提高患者的生活质量。

类风湿性关节炎是一种常见的自身免疫性疾病,患者免疫系统错误地攻击自身关节,导致炎症。正常情况下人体炎症会自行缓解,但类风湿性关节炎患者的炎症长期无法消退。

新研究显示,一种被称为固有淋巴细胞的免疫细胞起着调节作用,对炎症消退很重要。在实验鼠体内,该细胞“休眠”会导致关节出现慢性炎症,骨骼和软骨严重受损;“唤醒”该细胞会启动一套分子机制,促使自身免疫系统重新发挥作用,使炎症缓解。

研究人员说,针对固有淋巴细胞开发新的消炎手段,可以取代免疫抑制疗法,避免后者带来的副作用。

据新华社



澳大利亚全国科技周8月12日开幕,活动将持续至20日。其间,澳大利亚各地将举行2000多场活动,预计将有130万人参与。澳大利亚全国科技周旨在宣传科普知识,提高人们特别是儿童对科学、工程、数学、创新等方面的兴趣。今年是澳全国科技周活动创立20周年。

新华社发 钱军 摄

## 基因变异使金鱼获“酿酒”能力

英国和挪威研究人员发现,800万年前的一个基因变异让金鱼的祖先获得额外的基因,进化出了“酿酒”功能,这让它们能在无氧环境中生存很长时间。

绝大多数脊椎动物极度依赖氧气,无氧状态下几分钟就会死亡,金鱼及其近亲鲫鱼是罕见的例外,能在寒冷地区冰封的池塘里存活数月。此前研究发现,金鱼的骨骼肌有一种特殊的无氧代谢能力,代谢最终产物是乙醇而非乳酸,避免了乳酸在体内积累导致中毒。

英国利物浦大学和挪威奥斯陆大学

的研究人员发现,金鱼和鲫鱼生产乙醇的能力源自一个“酿酒”基因。基因在环境中没有氧气时启动,功能与酿酒酵母分解葡萄糖产生乙醇的功能类似。

分析显示,该基因由能量代谢基因PDHc的一个基因副本进化而来。约800万年前,金鱼和鲫鱼的共同祖先体内发生了一次全基因组复制事件,所有的基因都多了一个副本。于是,两个PDHc基因中的一个继续负责原来的任务,另一个进化出了无氧代谢生产乙醇的功能。

据新华社

## 让中国转基因鲤鱼尽快“游”向餐桌

### ——访中科院院士朱作言

最近,一家美国公司宣布其转基因三文鱼已上市销售,这是第一种获准上人类餐桌的转基因动物产品。鲜为人知的是,全球最早培育成功转基因鱼的是中国科学家。那为什么中国的转基因鱼迟迟未能上市?

中国科学院院士朱作言说,有关转基因食品的科学知识还需加强普及,打消公众的疑虑,推动中国拥有完全自主知识产权的转基因鲤鱼——冠鲤尽快“游”向人们的餐桌。

朱作言是中国科学院水生生物研究所研究员。他介绍说,早在1983年他们就研究转基因鱼,1985年正式发表了世界首批转基因鱼培育成功的论文,比西方同行领先3年以上。后来研究团队将草鱼生长因子的基因植入黄河鲤,经多代选育出冠鲤。

他还记得初次品尝冠鲤时的口感:一条红烧冠鲤被端上餐桌,吃起来味道鲜美,肉质细嫩,“从口感上并不能区别冠鲤和黄河鲤”。

“与对照组的鲤鱼比较,在同等养殖条件下,冠鲤生长速度更快,当年可达到上市规格,养殖周期缩短一半,减少养殖成本和人力投入,降低养殖风险;且冠鲤的品质与对照鲤相似,并没有因为长得快而不好吃。”朱作言说。

北美上市的转基因三文鱼体内植入了

鲑鱼家族中体型最大的太平洋奇努克三文鱼的生长激素基因,以促进其快速生长。与之相似,冠鲤体内植入了生长速度快的草鱼的基因。因此,冠鲤体内含有微量草鱼生长激素。

但这不影响食用安全,吃一条冠鲤所摄入激素的量也只是相当于吃两条普通鲤鱼。并且鱼类生长激素是一种蛋白质,经过蒸、煮、炒等烹调加工后,就分解为氨基酸而失去激素的生理功能,并非对人体健康有影响的类固醇激素。

武汉大学基础医学院、国家食品安全风险评估中心已对冠鲤进行了营养学、毒理学和致敏性研究,系统评价并证实冠鲤与黄河鲤实质等同,食用同样安全。

至于冠鲤是否会逃到野外造成“基因污染”,朱作言团队从分子、个体、种群和群落等不同层面进行生态学研究后发现,冠鲤生存力比普通鲤鱼低,即使与普通鲤鱼交配产生后代,也不会形成优势种群而带来“基因污染”。

但是冠鲤一直未能上市。根据我国现行转基因生物安全管理相关法规,转基因安全评价需经过实验研究、中间试验、环境释放、生产性试验和安全证书等五个阶段。冠鲤安全评价自2000年完成中间试验后,由于社会上对转基因食品的争议等原因,长期没有进展。

## 黑猩猩也懂“石头剪刀布”

日本京都大学一个研究小组宣布,黑猩猩也能理解“石头剪刀布”这个游戏的胜负循环关系。

京都大学灵长类研究所等机构研究人员对7只黑猩猩进行了“石头剪刀布”游戏的训练。研究人员首先用电脑给它们展示了黑猩猩出“石头剪刀布”时不同手形的图片,如果它们选择触摸胜方手势图片,就可以得到食物奖励。经过约100天的训练,其中5只黑猩猩能够理解“石头剪刀布”3种手势的胜负循环关系。

研究小组再给它们展示人类玩“石头剪刀布”的手势图时,一开始黑猩猩判断正确率也不高,但经过训练它们也能取得几乎完美的成绩。

研究小组还分析了38名3岁到6岁人类儿童玩这个游戏的情况,结果发现儿童能够完全理解“石头剪刀布”之间胜负循环关系的年龄在4岁左右,说明黑猩猩理解复杂循环关系的能力和4岁儿童差不多。研究负责人松沢哲郎教授说,这项研究有助于理解人类认知能力的进化过程。

据新华社

## 蜘蛛丝为断裂的神经搭桥

说到大自然的神奇材料,蜘蛛丝一定不会漏掉。惊人的强度和弹性,让它被用到小提琴弦、高档汽车的座椅,将来还可能在电子器件和基因疗法中显身手。最近,科学家又发现了蜘蛛丝令人叹为观止的新应用,帮助弥合原本难以修复的神经断裂。

长度超过5厘米的神经损伤,是整形外科中极具挑战性的课题。这种损伤可能是严重事故或肿瘤切除后留下的。外科医生采用移植法成功连接过病人身上断裂的神经,不过距离一般不超过4厘米。

奥地利维也纳大学医学院的瑞克教授一直在探索如何修复距离长的神经断裂。首先,当然要找到合适的材料,一种来自坦桑尼亚的金色织网蜘蛛进入了她的视野。这种蜘蛛丝的弹性是钢丝的5倍,它比尼龙丝更耐撕裂,能在250摄氏度下保持稳定,还拥有抗菌的性能。它还是防水的,所以一些坦桑尼亚渔民干脆用它来制造钓鱼线。

瑞克开发了新的显微外科技术,将金色织网蜘蛛丝分布到静脉上,试验连接断裂的神经纤维。她的这项技术已在动物模型中进行了测试,在9个月的时间内修复了6厘米的神经损伤。神经纤维依托蛛丝重新生长,具有完整的功能性;而放置的天然蜘蛛丝则在实验动物体内自然分解,没有引起负面反应。

“这就像是给了个脚手架,”瑞克解释道。“神经纤维借助蛛丝纤维生长,慢慢地与另一端的神经连接。蛛丝对细胞有良好的粘附力,支持细胞运动,促进细胞增殖。”

据北京晚报

据新华社