

飞行,作为一种摆脱地球束缚的渴望,一直是人类的梦想。随着各种飞行器的上天,梦想早已变为现实,然而普通人接触飞行的机会依然寥寥。如果说模拟飞行让体验和参与飞行的受众更广泛,VR飞行则让这种体验和参与更真实。

2018年 科技突破将带来新惊喜

人工智能加速进化、量子计算竞争拉开大幕、太空探索“热闹”异常、生命科学持续升温

□ 彭茜 林小春

2017年,诸多创新在科技史上留下浓墨重彩的一笔。一些科幻电影中描绘的未来场景,已出现在现实生活当中。

新的一年,哪些技术突破会给我们带来新的惊喜?

人工智能:润物细无声

2017年堪称“人工智能年”。2018年会怎样?专家预言,得益于机器学习的不断进步,人工智能还将加速进化,“润物细无声”般渗透到我们的生活中。

美国亿贝公司计算机视觉首席科学家鲁宾逊·普拉穆图说,将会有越来越多智能手机能运行深度神经网络,家用机器人价格也会更实惠。美国高德纳咨询公司则预计,算法将会在2018年改变全球数十亿人的行为;到2019年,几乎40%的企业将使用聊天机器人参与处理商务。

人工智能领域著名专家李飞飞认为,人工智能已到了产业应用的“历史时刻”,未来潜力巨大。在制造业领域,人工智能将优化整个生产,推动机器人智能制造发展;在资

源和环境领域,大数据分析和计算机视觉都会发挥重要作用。

2018年,人工智能还将推动自动驾驶日趋产业化。谷歌母公司“字母表”旗下的“出行新方式”(Waymo)公司最近实现了完全无人干预的自动驾驶汽车上路,并开始自动驾驶出租车试运营。

不过,目前的人工智能还属“弱人工智能”,仅能在某些特殊领域施展计算能力,与真正的人类智力还有较大差距。

量子计算:群雄逐鹿起

2018年,量子计算能力的竞争将拉开“群雄逐鹿”大幕。其中一个悬念就是谁能率先突破50量子位的“量子霸权”标志。

“量子霸权”指量子计算机的计算能力超过传统计算机,实现相对于传统计算机的“霸权”。有观点认为,50量子位的量子计算机就能实现“量子霸权”。

2017年年底,美国国际商用机器公司(IBM)宣布成功研制一款50量子位处理器原型,并与三星、摩根大通等公司建立量子计算合作,有望在2021年前推出首个在金融领域的量子计算应用。

而量子计算的另一领先者——谷歌正在开发有49个量子位的机器,英特尔和微软在该领域也持续加大投入。中国科学技术大学的潘建伟与陆朝阳课题组也在向相关目标努力,他们于2017年成功研制出世界首台超越早期传统计算机的量子计算机。潘建伟认为,我国的量子计算将如雨后春笋般发展。

“很显然,建造量子计算机现在是一个世界范围内的竞赛。”美国得克萨斯大学奥斯汀分校量子信息中心主任斯科特·阿伦森说。他认为在未来一年左右将有人赢得这场竞赛。

阿里量子技术首席科学家、美国密歇根大学终身教授施尧耘也对2018年实现“量子霸权”表示乐观,但他同时表示,“量子霸权”可能会误导一些科学家,这不应是最终目标,真正的检验标准应是量子计算能否解决实际问题。

太空探索:揽月又摘星

2018年,清冷的月球将“热闹”异常。

中国将发射嫦娥四号中继星和探测器,实现地球与月球背面的通信,并探测月球背面区域;美国私人

企业“月球捷运公司”计划发射探月着陆器,有望成为首个成功探月的私企;印度计划实施“月船2号”探测器登月任务,有望成为又一个登陆月球的国家;美国太空探索技术公司也计划开启商业太空旅行项目,帮助两名太空游客绕月飞行……

同时,人类前往其他行星的探索之旅也将继续。

美国航天局“洞察”号火星无人着陆探测器将于5月发射,11月在火星赤道附近降落。探测器将使用机械臂将其搭载的两台主要仪器——地震测量仪和温度测量装置永久安置于火星表面。这将是首个研究火星地层内部的探测使命。

欧洲和日本航天机构合作研发的水星探测器将在10月开启旅程,向太阳系中未知程度最高的行星之一进发。

生物医药:更上一层楼

新的一年,生命科学也将持续升温,为重大疾病提供全新治疗方案。

在新一代基因编辑工具尤其是CRISPR推动下,新型基因疗法将加速迈向临床应用。统计数据表明,全球迄今已开展约2400种基因疗法的临床试验。

在美国,2017年已有三种基因疗法获批准上市,其中两种治疗癌症,一种治疗遗传病,这为2018年基因疗法市场的升温拉开序幕。正如美国食品和药物管理局局长斯科特·戈特利布所说,基因疗法正处于一个“转折点”,将成为治疗甚至治愈许多重大疾病的支柱。

中国科学家也已开展了利用CRISPR-Cas9基因编辑技术治疗肺癌的临床试验。据英国《新科学家》周刊预测,试验有望于2018年收官。

业内人士还预言,基因编辑与免疫疗法结合治疗癌症,短期内有望进入临床应用。2017年,药管局已批准两款基于改造患者自身免疫细胞的CAT-T(嵌合抗原受体T细胞)疗法上市,让学界对免疫细胞疗法信心大增。全球目前约有60家公司在开发治疗癌症的CAR-T疗法,它们中很多都将于2018年获准上市。

2018年台北世界新车展开展

近日,2018年台北世界新车展在南港展览馆开展,共有来自41个汽车品牌的350辆新车同台亮相。图为市民在车展上戴着VR(虚拟现实)装置体验驾驶汽车。

新华社记者 岳月伟 摄



台湾将投 160 亿新台币推动人工智能研发

包括建设AI创新中心以及机器人制造基地

□ 喻菲 李凯

“2017未来科技展”近日在台北举行,为期3天的展览将聚焦人工智能应用、清洁能源、生物医药技术、医学材料、纳米材料5大领域。

台湾科技事务主管部门表示,台湾将结合半导体科技,积极推动人工智能(AI)技术研发,计划5年内在这一领域投入160亿元新台币,包括建设AI创新中心以及机器人制造基地。

科技界人士表示,AI是2017年科技界讨论最为热烈的议题,其未来应用、技术发展都是台湾科技产业最关注的方向。此外,台湾进入老龄社会,结合台湾集成电路方面的优势开发新生物医药技术具有较大产业需求。

AI技术助防灾

在此次科技展上,多家台湾科研机构展出正在研发中的智慧防灾

技术。例如,能将台风等资讯及时传达到居民家中供即时查询的系统。而智慧防灾驾驶技术以高速网络配合车联网的概念,将灾害资讯传达到汽车中,告知驾驶员前方道路、天气等重要信息。

据了解,台湾科研机构正在研发完整的地震防灾解决方案,在地震来临前,可以先侦测微小的地震前导P波(纵波),并在3秒内预估地震的强度,并依据不同防灾情境,自动开启逃生指示灯协助人员往安全处避难,并关闭瓦斯、电源等。还可侦测楼房结构震动反应,震后3分钟提出地震事件报告,震后5分钟内提出结构安全评估报告,协助快速震后应变。

台湾近来因司机疲劳驾驶导致的意外频发,常常造成重大伤亡事故。为此,台湾科研机构正在打造“AI人工智慧分析疲劳预警系统”。

台北医学大学医学科技学院王俊麒说,“我们通过搜集驾驶人

为的大数据,例如疾病史、睡眠状况等,用这些资料通过演算法计算个人化的身体情况。我们可以通过AI人脸识别系统,监测驾驶人打瞌睡、点头、眨眼的行为,对驾驶人的疲劳情形发出预警,避免驾驶人过劳驾驶的可能。”

纳米科技促疗伤

将一小滴药水滴在伤口上,再用近红外灯照射约5分钟,就能使通常需要22天才能愈合的伤口,仅需13天就可愈合。

台湾成功大学化学系讲座教授叶晨圣解释说,这项技术引入了纳米材料,将小苏打分子修饰于纳米粒子表面,纳米粒子吸收近红外光转换成热,释放二氧化碳,在伤口区域形成弱酸环境,进而增加伤口区域血液的循环与氧气的供给,达到伤口加速愈合的目的。目前,动物实验证明这一技术是有效的,未来还可将此纳米药剂与敷料贴布结合

作为标准化商品,进一步应用于临床与居家照护之伤口愈合需要。

可高速充电电池

科技展上还展示了一种可高速充放电的铝离子电池。台湾科技大学在读博士黄贞睿介绍,这一技术主要是以低成本碳及铝箔作为铝电池的正极及负极,成本远低于锂离子电池,并以离子液体为电解液,无起火爆炸之忧,安全性大大提高。

据介绍,这种电池充电可在2分钟之内完成,电容量可达100mAh/g,循环次数达6000次以上,电池寿命可长达20年,工作温度可低至零下30摄氏度~40摄氏度。未来可应用在起重机、搬运机器人、大型车辆、紧急电源及太阳能储能装置等。

黄贞睿说,未来铝离子电池研发将朝着提高容量的方向发展,以期进一步扩大应用范围。

香港下一个“风口”在哪里

2017年香港经济回稳向好,前三季GDP优于过去10年平均水平;港股迎来了波澜壮阔的大牛市,恒指全年增36%,领跑全球;科创逐渐引领新经济发展,创新创业氛围渐浓。2018年香港经济发展又将迎来哪些“风口”?

创新视点

为人民的创造伟力喝彩

□ 新华

精彩的中国故事,源于人民共同书写;撼人的中国奇迹,正是人民携手创造。

在2018年新年贺词中,习近平主席回望过去一年来的科技创新、重大工程,饱含深情地说,“我为中国人民迸发出来的创造伟力喝彩!”这既是对过去成就的高度赞扬,更是对未来奋斗的激励鞭策。“我向大家表示衷心的感谢”“我要为我们伟大的人民点赞”“我向同志们致敬”……近年来,习近平主席的新年贺词中,感谢人民的支持、致敬人民的贡献,充满深切的人民情怀,彰显鲜明的人民立场,昭示“人民至上”的不变初心。

过去一年,我国科技创新鼓点铿锵。上天入地,一系列“中国震撼”掀起科技发展的“中国浪潮”,定义世界新的未来。用生命铸就探地利器的大年,建设伶仃洋上“跨海长虹”的林鸣、培育“东方魔稻”的袁隆平、筑梦量子前沿科技的潘建伟、化作星辰伴“天眼”的南仁东……这一年,他们与8000多万科技工作者一起点燃科技创新的“火种”,以巨匠的技艺铸就大国重器,让我国科技从“跟跑者”变为“同行者”甚至是“领跑者”,科技强国之路熠熠生辉。

砥砺奋进的5年,一切活力竞相迸发,一切源泉充分涌流,13亿人民的智慧和力量形成时代的洪流,书写在历史的天空。2017中国创新指数攀升至第22位,已成全球第二大创业市场和“独角兽”诞生地;发力供给侧改革,攻坚深度贫困,规划雄安新区,探索租购同权,“美丽中国”铺展画卷,“三农”工作谱写新篇……多少闯关夺隘,多少无畏探索,亿万人民尽锐出战,以创造伟力推动发展实践,让“中国号”巨轮行进到新水域。

今年是改革开放40周年。当年,小岗村村民在包产到户的契约上按下红手印,掀开我国改革的大幕;义乌人从“鸡毛换糖”起家,小商品成就走向世界的大市场……这些伟大的创造,无不来自于基层沃土、植根于亿万人民。

新时代新征程,仍需以改革进一步激发蕴藏于人民的创造伟力。坚持问题导向,加强顶层设计,激活基层探索的内生动力;打破条条框框,拆除篱笆围栏,优化创新创业的制度环境。站在960万平方公里的广袤土地,拥有13亿中国人民的智慧和激情,这是我们不断前行最澎湃的动力,这是我们走向复兴最深厚的根基。

创新创业编辑部

执行主编:薛秀泓

新闻热线:(010)56805059

监督电话:(010)56805167

电邮:jenny1938@126.com