

# 2020, 哪些“黑科技”可能吸睛

新华社记者 郭洋

2020年是21世纪第三个十年开启之年。新技术、新突破催生新应用、新体验,今年有望助推更多“科幻场景”走进现实,但一些“黑科技”的新进展或将引发新争议。



## 机器人越来越“聪明” “脑控”成真

机器人越来越像人,这一趋势估计今年还会继续吸引眼球。比如,2020年东京奥运会将启用可引导观众、搬运物品的机器人,形似背包的可穿戴外骨骼可以有效帮助搬运人员减负。

机器人越来越“聪明”,背后除了海量数据“培训”的人工智能,也离不开新一代通信技术。2019年是“5G商用元年”,2020年则是“5G起飞之年”。更多国家的电信运营商已表示将提供或扩大5G服务,5G手机预计也将有更多选择。5G与教育、医疗、制造业、交通等领域深度融合,将会拓展新奇的应用场景。

大数据时代,人类对算力的追求永无止境。美国谷歌公司去年宣称成功演示“量子霸权”,其量子系统仅用约200秒就完成当前全球顶尖超级计算机约1万年才能完成的计算任务。不过,这一说法遭到部分业内专家质疑。随着各方研究持续推进,没有争议的“量子霸权”今年能否实现值得关注。

2020年,区块链技术应用也将日益广泛、成熟。多国政府和企业已借助区块链技术在政务服务、版权保护、商品溯源等领域开展实践。美国脸书公司去年宣布将在今年发行基于区块链的加密数字货币“天秤币”,还有不少国家准备发行自己的数字货币,谁会率先推出“央行数字货币”成为今年一大悬念。

看点还有让大脑直接与外部设备交换信息的“意念控制”技术。2019年,有“硅谷钢铁侠”之称的埃隆·马斯克声称,已实现让猴子通过大脑来控制计算机,希望2020年年底能在人类志愿者身上进行试验。大脑与互联网直接相连的“脑联网”意味着什么,可能会激发科学界新的思考。

## 生命人造“死”而复生

生命科学和我们的健康密切相关。当前科学家正试图通过基因编辑、干细胞移植等手段,让其他动物长出人类器官,解决供移植用的人类器官短缺问题。日本去年率先修改法规,允许将“人兽混合胚胎”移植到实验动物体内并让其产出幼崽。东京大学一个研究小组随后获准利用诱导多能干细胞在实验鼠体内培育人类胰脏。不过,一些研究人员认为在实验室培养结构和功能类似真实器官的“类器官”会更安全有效。

全部人工合成的生命研究有望取得新进展。按计划,“人工合成

酵母基因组计划”将于今年完成,这将是人类首次尝试改造并合成真核生物,旨在重新设计并合成酿酒酵母的全部16条染色体。该项目由美、中、英、法等多国研究机构参与,希望更透彻了解机体的生物学机制、环境适应性及进化等,从而更好解决健康、能源和环境等问题。

生命能按下“暂停键”吗?据英国《新科学家》周刊报道,美国马里兰大学医学中心借助“紧急保存和复苏”技术,2019年首次让一名重伤患者进入“假死状态”,并在完成急救手术后使其复苏。相关试验还将继续,预计2020年年底能公布完整试验结果。2019年,美国耶鲁大学学者领衔的团队还成功在猪脑死亡4小时后恢复了其脑循环和部分细胞功能。这些新研究有可能挑战生死边界的定义。

2020年,新药物、新疗法的进展同样值得关注。一种在南非开展、名为HVTN 702的艾滋病疫苗有效性临床试验结果将于今年公布,人们希望所测试的疫苗组合能给艾滋病病毒“致命一击”。治疗淋巴瘤、骨髓瘤等癌症的一些免疫疗法也有望获批。

## 火星大“火”太空可游

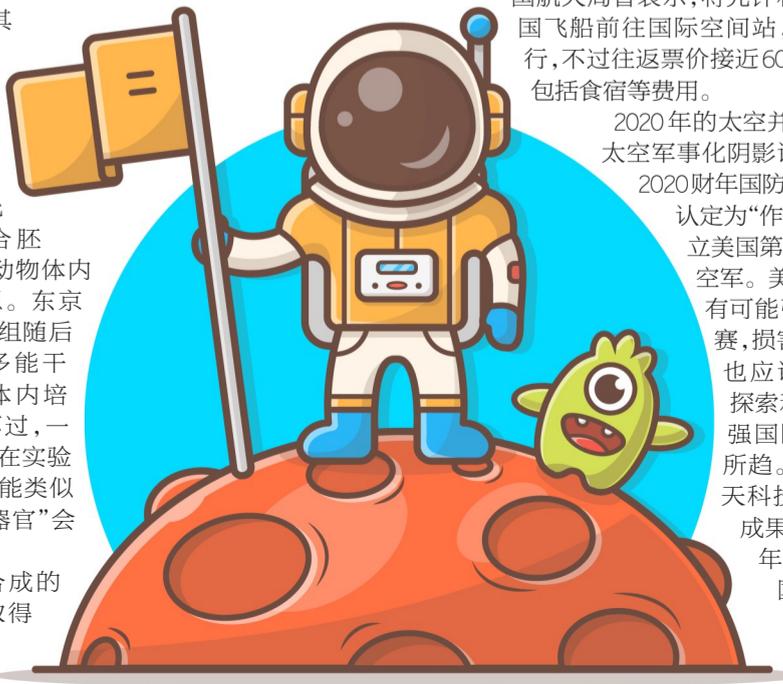
2020年是航天大年,其中火星最“火”。多国将有探测器前往这颗红色星球。其中,中国计划首次实施火星探测任务,希望一次发射实现火星环绕、着陆和巡视。美国新一代火星车“火星2020”、欧洲“罗萨琳德·富兰克林”火星车以及阿联酋“希望”号无人探测器也计划今年启程飞赴火星。这些探测器上“黑科技”不少。

月球、太阳、小行星等天体同样是各国竞相探索的目标。中国将实施嫦娥五号任务,计划实现月面无人采样返回;欧洲将发射太阳轨道探测器,近距离研究太阳和太阳圈内层;专注日冕观测的印度“阿迪蒂亚-L1”太阳探测器也计划今年发射;美国小行星采样探测器“奥西里斯-REx”定于8月首次尝试对小行星贝努进行“一触即走”式采样;日本小行星探测器隼鸟2号则将把采集到的小行星样本送回地球。

近地轨道上,美国计划利用载人版“龙”飞船和“星际客机”把宇航员送往国际空间站。中国长期有人照料的近地载人空间站也计划于年内开建。私人游客到国际空间站“打卡”今年则有望更进一步。美国航天局曾表示,将允许私人游客乘坐美国飞船前往国际空间站,最早2020年成行,不过往返票价接近6000万美元,还不包括食宿等费用。

2020年的太空并非都是好消息,太空军事化阴影让人忧虑。美国2020财年国防授权法案将太空认定为“作战领域”,批准设立美国第六大军种——太空军。美国此举,被认为有可能引发太空军备竞赛,损害国际安全。但也应该看到,在和平探索利用外空方面加强国际合作,乃大势所趋。国际社会在航天科技等领域的合作成果,必将在新的一年更好造福各国人民。

(参与记者:周舟、张家伟、张毅荣)



## 南川区重点项目集中开工

本报讯(记者 杨登平)新年伊始,万象更新。南川区2020年一批重大、重点项目近日在该区工业园区集中开工。

据悉,这次开工的有涌泉环保产业园、金佛山东麓康养度假区、渝南大道延伸路二期工程、东城花园“棚改安居”工程、装配式装修建材产业基地等19个,总投资100多亿元。这批开工的项目,都是南川区2019年招商引进的。

项目的集中开工,南川区委、区政府高度重视,南川工业园区管委会等相关部门大力实施,项目的落实,是围绕南川区工业提质,旅游升级,乡村振兴,城市提升战略部署的重要抓手,更是推动南川全面建成小康社会,进入高质量发展的又一新的增长点。

## 以色列研发出一种抗心衰新药

以色列卡普兰医疗中心近日宣布开发出一种治疗心力衰竭的新药,该药可分解积累在心脏的淀粉样蛋白,保护心肌细胞。相关动物实验结果已发表在英国《欧洲心脏病学杂志》上。

心脏淀粉样变性是淀粉样蛋白沉积在心脏引起的疾病,常表现为难治性心力衰竭。研究人员介绍,尽管转甲状腺素蛋白(TTR)稳定剂等药物在防止该病恶化方面取得较大进展,但并不针对先前已经积累的淀粉样蛋白斑块。他们最新开发单克隆抗体药物,可激活免疫系统细胞,使其能够分解积累在心脏的淀粉样蛋白,从而达到保护并恢复心肌细胞功能的目的。

小鼠实验显示,这种新药可有效减轻心脏淀粉样变性。接下来,研究人员计划开展临床试验,进一步测试药效。(本报综合)

## 中国研究人员研发出 结直肠癌早期筛查新方法

新华社华盛顿电(记者 周舟)中国研发团队近日研发出一种只需抽取几毫升血液就可对结直肠癌进行早期筛查和诊断的新方法。

中山大学肿瘤防治中心徐瑞华教授团队收集了801例结直肠癌患者和1021例正常对照者血浆提取的循环肿瘤DNA(ctDNA),从中筛选出9个可用于诊断结直肠癌的甲基化标志物,以及5个可用于预测结直肠癌预后的甲基化标志物。

循环肿瘤DNA是肿瘤细胞释放到循环系统中的基因组小片段,是一种特征性的肿瘤生物标记物,就像是肿瘤细胞留下的“指纹”。这项研究显示,基于循环肿瘤DNA甲基化标志物的结直肠癌诊断模型的准确率达到96%,而目前临床常用的结直肠癌血清标志物癌胚抗原CEA的准确率只有67%。另外,新的预后模型对患者生存预测的准确性也明显高于目前临床常用的预后指标,这意味着医生可以据此对不同的结直肠癌患者进行更为个体化的精准治疗。

## 印度政府将为电信运营商 分配频段测试5G

印度通信和信息技术部近日发布声明称,将为印度市场所有电信运营商分配频段用于5G网络测试,但可能还需要几年时间才能在印度全面推广5G网络。

印度通信和信息技术部当天还召集一些电信运营商和设备制造商开会,确定测试时间段。参会的中兴印度公司相关负责人对新华社记者表示,印度通信和信息技术部要求所有测试参与方在未来10天内提交申请,最终测试将在未来6个月内全部完成。此前一天,印度通信和信息技术部长普拉萨德在出席活动时也宣布了这一消息。印度媒体称,这一决定意味着将允许中国电信设备制造商在印度参与5G网络测试。(本报综合)