

# 凝聚携手抗疫合力 坚定共克时艰信心

——国际社会积极评价习近平主席在二十国集团领导人特别峰会上的重要讲话

新华社北京3月26日电 综合新华社驻外记者报道:国家主席习近平26日晚在北京出席二十国集团领导人应对新冠肺炎特别峰会并发表题为《携手抗疫 共克时艰》的重要讲话。多国人士认为,在新冠肺炎疫情正在全球蔓延之际,习近平主席的重要讲话体现了中国推动开展抗击疫情国际合作的大国担当,对国际社会坚定信心、全面合作,凝聚起战胜疫情强大合力具有重要意义。

## 重要倡议 宝贵经验

国际人士认为,习近平主席在讲话中提出的有效开展国际联防联控、坚决打好新冠肺炎疫情防控全球阻击战等倡议,对于全球抗疫具有重大意义。

世界卫生组织负责全民健康覆盖及传染病和非传染性疾病事务的助理总干事任明辉表示,习近平主席的重要讲话表明中国在全球携手抗击新冠肺炎疫情、健全公共卫生应急机制方面的重要立场。在全球建立应对突发公

共卫生事件机制的过程中,中国积极参与分享经验和资金和技术援助。中国对新冠肺炎疫情的有效控制,为全球疫情防控带来了希望和曙光。习近平主席在讲话中特别提到各国要携手拉起最严密的联防联控网络,这应是世界各国未来合作的重点之一,也是世卫组织下一步努力的方向。

英国48家集团俱乐部主席斯蒂芬·佩里说,面对人类未知挑战,各国尤其需要以人类命运共同体的理念进行应对。中国以自身行动诠释了构建人类命运共同体的重要性。中国不仅积极帮助其他国家抗击疫情,还表达了继续扩大改革开放、为世界经济稳定做出贡献的承诺,这种合作和开放的态度,在未来应对全球性问题上也是各国应该坚持的方向。

土耳其汉学家吉拉伊·菲丹(中文名吉来)表示,习近平主席在讲话中再次强调了构建人类命运共同体的重要性。重大传染性疾病是

全人类的敌人,各国联手抗击疫情完全符合人类共同利益。中国政府在病毒检测、药物研制、疫苗开发和防疫经验分享方面体现了大国担当。当前,疫情在多个国家和地区暴发,各国应尽快借鉴中国有效抗疫经验,团结合作,携手赢得抗击疫情斗争。

## 坚定信心 大国担当

国际人士指出,中国疫情防控形势持续向好,生产生活秩序加快恢复,持续为世界带来信心。中国积极参与疫情防控国际合作,充分体现了负责任大国的担当。

南非金山大学经济与商业学院院长詹尼·罗索乌说,习近平主席在讲话中提到中国应对新冠肺炎疫情按照坚定信心、同舟共济、科学防治、精准施策总要求,坚持全民动员、联防联控、公开透明。中国对疫情的经验值得各国学习和借鉴。当前形势下,各国尤其需要团结合作,制定统一计划,采取协调行动,遏制病毒扩散,推动经济恢复。

韩国成均馆大学成均中国研究所所长李熙玉说,在全球应对新冠肺炎疫情过程中,中国经验为各国探索和开展疫情防控工作提供了有益借鉴,有助于全球早日控制疫情、战胜疫情。重大传染性疾病是人类共同面对的敌人,战胜疫情需要各国携手应对,形成抗击疫情的命运共同体。此次二十国集团领导人特别峰会将有助于各国缩小认识差异,相互协调行动,加强抗疫合作,意义重大。

坦桑尼亚达累斯萨拉姆大学中国研究中心主任任洪莱·莫西对习近平主席在讲话中提出的重要倡议深表赞同。他说,病毒没有国界,中国在自身疫情防控任务依然艰巨情况下,向意大利、伊朗等国派出抗疫医疗专家组,提供紧缺医疗物资,并与各国分享防疫经验,以实际行动践行人类命运共同体理念,充分展现了负责任大国担当以及团结协作应对危机的重要性。

(参与记者:陈俊侠、于佳欣、桂涛、荆晶、陆睿、王峰、李斯博)

## 国际战“疫”行动

# 疫情之下,多个航天项目按下“暂停键”

本报记者 张梦然

新冠肺炎疫情蔓延,谁都无法独善其身。世界各国的科研项目都受到了影响,在美国和欧洲,多项即使被列为“优先级”的关键性航天计划,也不得不暂时搁置;但也有些项目仍处于运转中,即使是“应急最高级别,仍会确保发射”。

## 韦伯望远镜:早有预判,别赖疫情

詹姆斯·韦伯望远镜,哈勃望远镜之后最受全世界瞩目的同类项目,因一再延期,已被称为NASA的“烂尾工程”。

3月19日,NASA发言人还承诺,列为优先级任务的韦伯望远镜已进入最后冲刺,没有什么能阻挡它在明年3月30日发射。

但此话说完的第二天,NASA副局长托马斯·泽布就亲口表示:“由于受到新冠肺炎疫情严重影响,任何任务都可能无法幸免,包括拖延已久的韦伯项目,建造工作现已暂停。”后NASA正式确认了这一消息。

据称其具体原因是最后的调试无法通过远程操作来完成,由于NASA早已发布全员强制性远程办公,任务只能叫停。

其实,命运多舛的韦伯望远镜早就被预判“大概率再度延迟”。今年1月,美国联邦问责局的审查报告估计,该望远镜在11月组装完成的可能性只有12%——换句话说,明年3月如期发射的概率非常之小。

## 美商业载人:信心依旧,或仍幸运

另一方面,NASA正竭力确保美国首个商业载人航天项目能够在今年5月中下旬发射。

美国太空探索技术公司(SpaceX)上个月放话称,即将执行载人任务的龙飞船已经准备交付佛罗里达州卡纳维拉尔角发射场。3月,SpaceX总裁兼COO格温·肖特韦尔则明确证实了龙飞船真人首飞将发生在5月。而其一旦成功,会成为商业航天领域有史以来最重要的里程碑。

NASA副局长也对该任务充满信心,他



图1 韦伯太空望远镜。

图片来源:NASA

图2 载人龙飞船项目。

图片来源:SpaceX

图3 ExoMars2020项目。

图片来源:欧空局

图4 “毅力”号火星车。

图片来源:NASA

认为SpaceX不会受疫情影响而造成延误。但NASA的其他太空任务却失去了“幸运儿”的身份——譬如重返月球计划。

最新消息称,受路易斯安那州、密西西比州技术中心周边疫情大暴发的影响,NASA已决定暂停建造月球火箭(太空发射系统SLS)、载人太空舱(猎户座)关键项目。这可能让原本比较志志的登月团队彻底“安心”——此前计划的2024年登上月球,推迟已在所难免。

一切瞬息万变,做最坏的打算,持最好的希望。NASA发言人阿拉德·比特尔这样说。

## 火星项目:欧俄推迟,中美照常

尽管欧洲第一大发射商阿丽亚娜太空公司将2020年自定义为“高频发射年”,但欧空局依然毫不犹豫按下“暂停键”。

3月12日,欧空局快速宣布:和俄罗斯联合的ExoMars2020火星任务推迟到2022年,给出的直接理由就是新冠病毒。俄罗斯方面

表示,欧洲疫情阻止了俄专家对合作伙伴的工作访问。

不过,其背后仍有不人为的技术原因——这一项目的减速伞系统不过关,关键测试亦不算理想。疫情大暴发只是一个理由。

4天后,欧空局再次宣布,包括圭亚那航天中心在内的主要航天发射中心,无限期暂停所有发射。

欧空局的大多数员工们,其实已经“宅家”办公至少两周了。最新消息称,欧空局还要严格减少进入其德国主控中心的人数,旗下4项探测任务均进行“安全配置”——航天器上的仪器关闭,未来一段时间它们会在太空中处于“基本上无人值守”的状态。因为都在稳定轨道上,这样也是安全的。

目前,中国和美国仍计划在7月发射将要登陆火星的探测器。NASA副局长表示,刚被命名为“毅力号”的火星车,仍在竭力瞄准第一发射窗口:2020年7月17日。

令人意想不到的,阿联酋也计划在相同时间里向火星发射轨道探测器。

## 空间站:保持清洁,谨防意外

俄罗斯联邦航天局首次取消了国际空间站长期考察组的飞行前发布会。

第63长期考察组由2名俄罗斯宇航员和1名美国宇航员组成,计划4月9日前往国际空间站。

这批前往国际空间站的宇航员也不会再举行仪式。他们将不在安放在尤里·加加林骨灰的克里姆林宫墙上敬献红色的康乃馨,也不会参观他在星城的办公室。

小心谨慎是必要的。在新冠肺炎疫情影响下,人类必须警惕将“不速之客”带进太空。因为不但无法预料其对空间站的侵害,而且在进入太空后,任何宇航员抵抗疾病的能力都会受到影响——微重力会影响免疫系统,即使是像感冒这样的常见病对宇航员来说也会有很大不同;另一方面,重力的缺失阻止了沉降,病毒会悬浮在空气中。因此,其很可能导致在空间站上更加“致命”。

支持旨在开发冠状病毒诊断和测试方法的“研究和测量科学”。

教育领域也是该刺激方案的获益方!据悉,该刺激计划拟为高等教育拨款142.5亿美元。其中至少一半资金将用于学生,剩余资金将用于“支持教育部门应对新冠肺炎和学校停课带来的直接影响”。上周,一些高等教育机构要求国会提供130亿美元,以弥补由新冠肺炎导致的研究中断。

够完成一些“枯燥、肮脏和危险”的工作,如对危险场所进行消毒、在公共场所进行体温监测、为被隔离患者提供支持、收集用于诊断的危险样本、运送和处理污染废弃物、帮助人们进行虚拟会议等等。机器人参与这些工作,将会大大减少人类接触病原体的可能性,这对流行病防治具有重要意义。

科技日报北京3月26日电(记者张梦然)英国《自然》杂志26日发表一项医学与人工智能(AI)研究,科学家报告一种机器学习方法能鉴别出早期肺癌患者。这一方法利用人工智能与优化的测序方法,可以检测血液中的肿瘤源性DNA(即液体活检),未来将有助于增加高危人群的筛查率。

现阶段,一般推荐高危群体做CT扫描进行肺癌筛查,这种模式已被证明能减少肺癌相关死亡。不过,由于费用高、筛查项目少以及对假阳性的担忧,这种筛查的使用度并不高。统计数字显示,美国只有约5%符合条件的个体会去做这种筛查。

而血液检测是另一种颇受欢迎的癌症检测方法。不过,大部分液体活检研究主要监测的仍是晚期患者,因为他们可能比早期患者拥有更高水平的肿瘤相关DNA标记。

鉴于此,美国斯坦福大学马克西米·戴恩教授及其同事优化了一种现有的评估循环肿瘤DNA(ctDNA)的测序方法。他们改善了DNA的提取,鉴定出有望作为有效疾病标记的变化。研究团队用该方法表明,尽管ctDNA在早期肺癌患者体内水平很低,却是一个很有力的预后指标。他们随后用这些数据,对一种机器学习方法进行改进,将其用来预测血液样本中存在的肿瘤源性DNA。

实验显示,在由104例早期非小细胞肺癌患者和56例匹配对照组成的初期样本中,这种人工智能方法可以区分早期肺癌患者与风险匹配的对照;在另一个由46例病例和48例对照组成的独立验证队列中,研究人员确认了以上结果。

基于血液样本的液体活检的出现,曾被认为是标志着人类在攻克肿瘤的道路上又前进了一大步。目前临床研究中,液体活检技术主要包括血液中游离循环肿瘤细胞检测、循环肿瘤DNA检测、外泌体及循环RNA检测等。近年来检测方法的灵敏度比过去几年有了很大改进,这也是此领域蓬勃发展的原因。

机器的精准度远在人之上,如果我们想要在医疗和医药方面有长足进步,就必须借助机器。而AI,既拥有冰冷的精度又自带学习的“头脑”,是少数能够为患者提供精确诊断的工具。现在,伴随着人类自身生物医学知识的进步,这一诊断已经越来越稳定。其实,AI早已切实地走进你我身边实施医疗帮助——譬如在这次疫情中,据我国不完全统计,现已有20余款人工智能系统应用在抗疫一线以及全国数百家医院,为数十万疑似病例和确诊病例服务,帮助医生有效提升了新冠肺炎的排查效率和诊断准确率。

## 最新研究发现

# 早期宇宙中轴子场导致更多物质生成

科技日报北京3月26日电(记者刘震)宇宙为什么由物质而非反物质组成?是科学界最大未解之谜之一。美国科学家在最新一期《物理评论快报》杂志指出,轴子或许是帮助物质“打败”反物质的“幕后功臣”。

暨南大学理工学院教授杨屹立对科技日报记者解释说:“1977年,科学家提出轴子这一假想粒子。他们认为,如果这种亚原子粒子真的存在,可以解决两大粒子物理学难题:一是暗物质来源;二是为什么夸克(组成质子和中子的粒子)之间的强相互作用遵守电荷和宇称(CP)对称而弱相互作用不遵守。”

轴子的潜力可能还不止于此!据美国《科学新闻》网站25日报道,密歇根大学的洪东名和普林斯顿大学的钆谷启介表示,轴子或可解释为什么宇宙主要由物质组成——早期宇宙中,轴子场可导致物质的产生超过反物质。

科学家认为,138亿年前,宇宙大爆炸本应产生了同等数量的正物质和反物质,但正物质相遇时会彼此湮灭,因此在宇宙演化过程中,可能存在某种过程,让物质“打败”了反物质,但科学家一直未找出原因,有人认为是中微子在其中发挥关键作用,但新研究认为“幕后功臣”或是轴子。

最新观点基于轴子场的演化。轴子场是一种假想的、弥散于空间的场。新研究称,轴子场的振动会产生轴子。在早期宇宙中,轴子场处于可能的最低能量状态前拥有很多能量。通过一系列与强作用力(让夸克紧紧依附在一起)和弱作用力(产生某些放射性衰变)相关的相互作用,“在早期宇宙中,轴子场的螺旋衰变产生了更多物质”。

杨屹立说:“最新研究极富创新性,正反物质不对称是人类自然科学的重大未解之谜之一,新研究极大拓展了理论研究的可能性。”

科学家目前正在借助一些试验“通缉”轴子,如美国的“轴子暗物质实验”(ADMX)。但这两位科学家认为,轴子质量可能比ADMX实验搜寻的要大得多,“国际轴子天文台”等实验未来有望搜寻质量更大的轴子。此外,另一种尚未“现身”的大质量粒子或许也是解释现有正反物质之间的数量偏差的关键。

轴子如果存在,不仅可以解释暗物质来源,还可解释为什么宇宙主要由物质组成。图片来源:美国《科学新闻》周刊网站



# 人工智能+优化测序 机器学习能鉴别早期肺癌患者

# 美联邦研究机构将获十几亿美元研究新冠肺炎

科技日报北京3月26日电(记者刘震)当地时间25日,美国众议院通过2.2万亿美元一揽子经济援助计划,帮助该国应对新冠肺炎疫情带来的巨大影响。据美国《科学》杂志网站25日报道,其中至少12.5亿美元拨付给联邦研究机构,以使科学家更好地了解新冠肺炎。此外,这一计划还将为因新冠肺炎而关闭的大学提供资金支持,大学可用此重启一些已中断的研究。

## 中外13位科学家联合撰文——

# 新冠肺炎疫情或推动机器人技术研究

科技日报华盛顿3月25日电(记者刘海英)机器人可以成为对抗新冠肺炎疫情的有效工具吗?答案是肯定的。来自美、中、日、意等国的13位科学家25日在《科学机器人》杂志上联合撰文指出,机器人技术能够在对抗疫情过程中发挥重要作用,而此次疫情则提供了一个契机,可能会推动相关技术的进一步研究。

这篇名为《与新冠肺炎做斗争——机器人在管理公共卫生和传染病方面的作用》的评论文章指出,早在2015年埃博拉疫情期间,在美国白宫科技政策办公室和美国国家科学基金会组织的研讨会上,科学家就确认了机器人在流行病疫情应对中可发挥作用的3

个领域:临床护理、后勤保障和监测。此次新冠肺炎疫情则带来了第4个应用领域:工作连续性和社会经济功能的维持。目前疫情已影响了全球制造业和经济,更凸显出对远程操作系统进行更多研究的必要性。

文章称,针对上述每一个领域,机器人技术都有着广阔的发展前景及机遇。机器人能