

# 当『工业4.0』遇上人工智能和5G

——二〇一九年汉诺威工博会前瞻

新华社记者 沈忠浩 张 远

以“融合的工业——工业智能”为主题的2019年汉诺威工业博览会(工博会)将于4月1日至5日举行。来自75个国家和地区的约6500家参展商将齐聚德国中部城市汉诺威,集中展示全球工业数字化转型等最新技术成果。

汉诺威工博会连续7年聚焦“融合的工业”,反映出新一轮工业革命多技术融合创新的特点,特别是工业生产与信息技术融合加深,不断演进。

从主办方德意志展会公司归纳的关键词来看,“工业4.0”、人工智能、5G、人机协作机器人、轻量化、物流4.0、前瞻性维修、数字双胞胎等将是各方在工博会上关注的热点。其中,人工智能、5G与“工业4.0”的结合是今年最主要的“吸睛点”。

主办方的话说,人工智能可能给工业生产和能源行业带来颠覆性的变化。“人工智能是‘工业4.0’的核心。”德意志展会公司董事会主席约亨·科克勒指出,人工智能处理大量数据及做出明智决定的能力,使大规模的个性化生产成为可能。

据介绍,今年工博会将展出超过100个机器学习的应用实例,较去年明显增多,反映出人工智能越来越多地从概念走向现实。包括优化机器运行状态、增加故障预测可靠性、提高人机协作效率等实际应用让人工智能日益具象化。

与此同时,汉诺威工博会今年首次搭建大型5G测试平台,多样化的5G工业应用将通过测试平台得到展示。科克勒介绍,在汉诺威会展中心16号馆,诺基亚和高通公司将共同搭建一个真实的5G网络环境,覆盖约1500平方米,展示8项应用案例,包括通过5G网络管理和控制的工业机器人,以及基于5G网络的模拟汽车生产车间等。

业内人士指出,实时安全的数据传输是“工业4.0”的重要保障,而5G恰好具有传输数据量大、安全性高、延迟时间短等特点。诺基亚公司高级移动网络解决方案部门的副总裁托尔斯滕·罗布雷希特说,新一代移动通信标准就像工业革命初期的蒸汽机一样具有重要意义。

有分析人士指出,鉴于各国5G招标和建设陆续展开,今年工博会将成为5G供应商们的“竞技场”。

一直以来,无论人工智能、5G还是智能制造,中国企业都是全球工业数字化转型的积极参与者,通过扎实的能力建设,积累了丰富经验。据不完全统计,约1400多家来自中国大陆的参展商亮相本届工博会,包括华为、海尔等国际知名企业。中国企业积极参展,其技术能力和解决方案预计将成为全球工业界关注的焦点。

此外,德国政府将在本届工博会期间首次举办轻量化峰会,组织德国相关领域专家商讨德国工业的轻量化发展战略。德国联邦经济部长彼得·阿尔特迈尔指出,德国政府重视轻量化发展,这将为更广泛的工业应用铺平道路。

(新华社德国汉诺威3月31日电)

## 基因变异致一英国女子对疼痛无感

据新华社伦敦3月29日电 英国苏格兰地区一名女性几乎从未感觉到过疼痛,研究表明这是因为她携带一种罕见的基因变异。有关这一罕见病例的研究论文于日前发表在《英国麻醉学杂志》上。

据英国伦敦大学学院发布的一篇新闻稿介绍,这名女性65岁时曾因臀部问题就医,结果被发现患有严重的髋关节退行性病变,

但她本人从未有过痛感。66岁时,她又做了一次手部手术,通常这种手术非常疼,她做完手术后却报告无痛感。

这名女性还告诉研究人员,对拔牙之类的治疗,她从来不需要吃止痛药。除了对疼痛无感,这名女性对焦虑和恐惧的感知也很弱,而且她的伤口愈合能力非常强。

包括伦敦大学学院在内的多个机构的专

# 与时间赛跑

——中国救援队成为莫桑比克灾后防疫重要力量

新华社记者 聂祖国

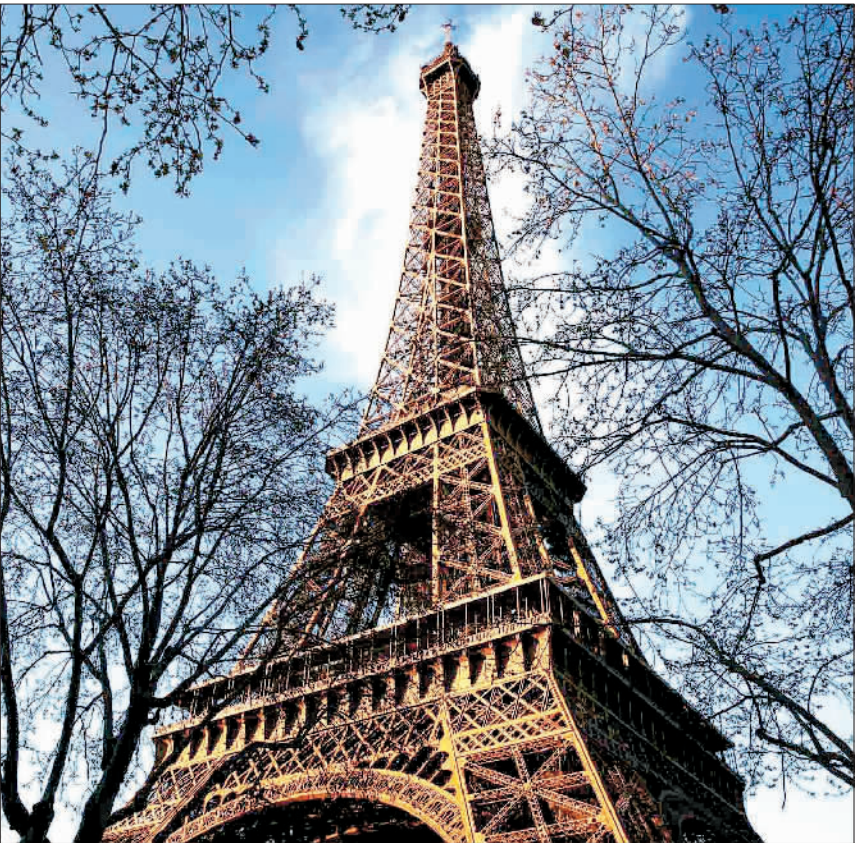
“有了中国医生的帮助,我们不会得上小姨的这种病。”10岁的莫桑比克女孩苏萨望着中国救援队医疗分队在学校里喷洒消毒药剂,开口跟记者说。苏萨的学校临时安置着300多位灾民。

半个月前,强热带气旋“伊代”在莫桑比克中部地区造成灾难,如今受灾最严重的索

法拉省已出现130多起霍乱病例。在苏萨生活的省会贝拉市穆尼阿瓦区,已有5人疑因霍乱导致的急性腹泻脱水死亡。苏萨的小姨也连续好几天呕吐腹泻,卧床不起,去看了医生也没有好转。

在同一个区的另一所学校卡布拉尔小学,近600名灾民被安置在这里。成群的蚊虫在教学楼一侧排水沟积水表面飞舞。中国救援队的医务人员正在校园里喷洒消毒药剂。

中国救援队25日抵达莫桑比克后,在对



### 巴黎埃菲尔铁塔迎来130岁生日

这是3月30日在法国巴黎拍摄的埃菲尔铁塔。

于1889年3月31日正式落成的法国巴黎埃菲尔铁塔迎来130岁生日。从30日起,包括演出、冒险游戏、图片展在内的多项活动在埃菲尔铁塔举行,为这座宏伟建筑庆生。

新华社记者 高静 摄

## 不放弃1500米自由泳是情怀使然也是储备能力需要 “劳模”孙杨的坚守

本报记者 袁浩

纵使已不是他的主项,孙杨在男子1500米自由泳项目上仍然实力犹存。

3月31日,2019全国游泳冠军赛暨世锦赛选拔赛迎来了最后一个比赛日。在当晚首个决赛项目男子1500米自由泳上,孙杨以14分55秒的成绩夺得冠军。这也是孙杨在本届赛事中收获的第4枚金牌。

从12岁开始练习1500米自由泳,孙杨凭借该项目一举成名。2011年上海游泳世锦赛,孙杨首次夺得该项目世界冠军。2012年伦敦奥运会,孙杨以14分31秒02的成绩打破男子1500米自由泳世界纪录,夺得该项目

奥运金牌。

不过,随着年龄的增长,孙杨逐渐放弃了1500自由泳,将重心转向中短距离。在2015年喀山和2017年布达佩斯游泳世锦赛上,孙杨均退出了1500米的争夺。2016年里约奥运会,孙杨虽然拼尽全力,仍没能闯入决赛。可以说,孙杨在该项目上的竞争力下降了。

本届全国游泳冠军赛,孙杨赛前报了200米自由泳、400米自由泳、800米自由泳3个项目,并顺利拿到了金牌。到了青岛后,孙杨又补报了男子1500米自由泳。

“队里本来就有这个安排,教练也决定让我参加,主要为了提升一下能力,也是根据自己状态做出的决定。”孙杨解释道,“我是从这个项目起家的,总觉得一下就这么舍弃了,还

是会有点留恋,好像缺了点什么。从情怀来说,我还是觉得能坚持,想再去尝试一下,不用太在意结果。”

不用太在意成果,但结果就摆在那里——孙杨仍是中国目前在男子1500米自由泳项目上最有实力的选手。本次全国游泳冠军赛,孙杨的夺冠成绩比亚军季新杰少用了8秒多,这也从侧面反映出中国游泳在该项目上后继乏人。

男子1500米自由泳,除了要求选手要有很高的天分,也要求运动员必须具备超强的毅力。运动员比赛时游1500米,意味着平时的训练量是好几个1500米,且需要持之以恒。

如今,孙杨不辞辛劳重拾1500米,是情

怀使然,也是为了提升其他项目,尤其是800米自由泳的水平。

男子800米自由泳是2020年东京奥运会的新增项目。在伦敦和里约奥运会上,孙杨已经拿到了200米、400米和1500米自由泳奥运会金牌。在世锦赛上,孙杨也已经实现了自由泳项目大满贯。

如果孙杨能在东京奥运会拿到男子800米自由泳金牌,他将实现自由泳项目上的奥运会和世锦赛大满贯,成为历史第一人。因此,孙杨对男子800米自由泳项目格外看重。

与1500米相似,800米自由泳也偏向有氧项目。在请回恩师朱志根后,孙杨师徒加大了1500米项目的训练,意在储备有氧能力。“把1500米自由泳当作一种自我挑战,可以巩固我的能力。我觉得辛苦就辛苦一点,有时候去挑战自己体能的另一种极限,未必不是一件好事。”孙杨在接受采访时说。

对于孙杨的努力,朱志根也是赞赏有加。“我很佩服孙杨,他都已经奥运冠军了,还这么拼,训练时会自我加压,这次比赛也是这样。”

从2020年东京奥运会报项来看,届时已经年满28岁的孙杨或许会放弃1500米。但眼下,孙杨坚守该项目还是很有意义。



## 吹响大力发展冰雪运动的号角

新华社记者 王恒志

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发了《关于以2022年北京冬奥会为契机大力发展冰雪运动的意见》(以下简称《意见》),这对正处于快速发展期的我国冰雪运动来说,无异于吹响了冰雪运动进一步发展的号角。

《意见》提出,力争到2022年,我国冰雪运动总体发展更加均衡,普及程度明显提

升,参与人数大幅增加,冰雪运动影响力更加广泛;冰雪运动竞技水平明显提高,在2022年北京冬奥会上实现全项目参赛,冰上项目上台阶、雪上项目有突破,取得我国冬奥会参赛史上最好成绩;冰雪产业蓬勃发展,产业规模明显扩大,结构不断优化,产业链日益完备。

过去几年里,借着申办冬奥会成功的东风,我国冰雪运动获得了前所未有的发展机会,也取得了非常好的发展成绩。但整体来看,无论是冰雪运动的普及,还是竞技水平

### 冬泳游向2022

春寒料峭,乍暖还寒。3月28日下午,“第五届全国大众冰雪季—冬泳游向2022主题活动”启动仪式在国家游泳中心启幕。来自全国各地的500余名冬泳爱好者参加了本次活动并进行了冬泳表演交流。

活动旨在充分调动各地冬泳爱好者参与冰雪运动、支持冬奥筹办的积极性,为冰雪运动的普及发展营造良好氛围,助力全民健身国家战略和“健康中国”建设。

和冰雪产业,都还有非常大的发展空间,此时《意见》的出台,对我国冰雪运动的进一步发展明确了目标,确定了具体方向,将极大助力我国冰雪运动的发展。

值得一提的是,《意见》在普及、竞技和产业之外,还提出要广泛开展青少年冰雪运动。青少年代表着未来,《意见》对这个群体进行专门部署,提出以青少年冰雪赛事和校园冰雪活动为重点发展青少年冰雪运动,有着非常重要的意义。

当然,好政策还要看落实,《意见》也专门提出要加强组织实施。号角一响,各相关部门都要加强沟通协调,真正形成合力,才能更好更快地推动中国冰雪运动发展,达成《意见》提出的各项目标。

(据新华社南京3月31日电)

### 赤足跑下一百多场马拉松

## 七旬老汉的“跑马”生涯

新华社郑州3月31日电 (记者刘高阳) 今年71岁的山西人王金文已经记不清楚自己跑了一百多少场马拉松了。不过他可以确定的是,2007年之后,他跑马拉松就再也没穿过鞋。

在刚刚结束的郑开国际马拉松赛上,王金文依旧如此。作为连续十三年参赛的主办方特邀参赛者,和周围众多穿着昂贵跑鞋、压缩袜、护膝、护目镜、导汗带、运动手环等装备齐全的参赛选手相比,王金文的参赛装备显得“极简”:一双劳动手套、旧短袖、短裤、一双袜子。

在春日的阳光下,王金文的身体显得格外结实。如果不是脸上的皱纹和黝黑的皮肤,很难相信他出生在1948年。

“现在路面还有一点凉,在袜子里垫了一个塑料袋。”王金文说,“待会跑起来都会脱掉。”

赤足跑马拉松并非前无古人。1960年,罗马奥运会上,埃塞俄比亚运动员阿贝贝·比基拉临时替补出场,没有准备跑鞋的他,像儿时一样,赤足完成了马拉松全程,并且以2小时15分16秒的成绩获得冠军,成为第一个在奥运会夺冠的非洲黑人选手。4年后,他在东京奥运会上再次夺冠,他的经历至今仍激励着长跑选手们。

王金文并非是因为有儿时赤足训练的经历,才选择赤足跑马拉松的。2007年,他去

当地灾民进行紧急医疗救助的同时,也在进行防止疫情可能大规模暴发的防疫行动,他们在与时间赛跑。

“消杀的目的就是要阻断病原体传播,控制传染病的流行,防止灾区转化为疫区。”中国救援队消杀组领队朱伟告诉记者,目前救灾进入关键时期,很多安置点的居住环境非常差,如果不能做到防患于未然,后果将非常严重。

据一名参与消杀工作的中国救援队队员讲述,消杀分队前往的灾民安置点、帐篷区,

环境非常恶劣。生活垃圾虽然有集中堆放,但没有及时清运,并且有明显的腐臭气味。

据了解,中国救援队目前已经对总计十余万平方米的地域进行了消杀,行动地点包括灾民安置点、学校校舍、孤儿院、当地华人住处及厂房等,极大改善了这些地方的卫生状况,当地政府对此表示欢迎。

“此次来莫桑比克,我们准备了二氧化氯消毒药片,可以消杀300万平方米的面积,携带的10套消杀装备,不考虑地点分散等因素,如满负荷运转的话,一天可以消杀30万平方米。”朱伟说。

穆安尼多是国际健康联盟的一名助理研究员,他帮助莫桑比克政府卫生部门评估各人群聚居点的环境,确定需要消杀的地点。

“现在这个安置点(卡布拉尔小学)没有人有腹泻的症状。我们相信,中国救援队配合政府的消杀工作可以阻止这一类疾病的扩散。”穆安尼多说。(据新华社莫桑比克贝拉3月31日电)

## “脱欧”两年,英国还在找“路”

毕振山

3月29日是英国原定正式“脱欧”的日子。然而在这一天,英国首相特雷莎·梅的“脱欧”协议第三次议会否决。两年来,英国国内关于是否“脱欧”、如何“脱欧”的争论始终不断,英国与欧盟的博弈也从未停止,但现在,英国的未来还是像两年前一样找不着方向。

在3月29日的投票前,特雷莎·梅承诺若“协议”获通过,她将在英国“脱欧”后辞职。但是,议会下院最终还是以344票反对、286票支持否决了一份呼吁“通过退出协议”的动议,这意味着“脱欧”协议在议会第三次闯关失败。

根据欧盟先前的表态,如果英国议会下院能通过“脱欧”协议,将允许“脱欧”期限延长至5月22日欧洲议会选举的前一天。如果英国无法通过“脱欧”协议,则必须在4月12日之前作出抉择,是无协议“脱欧”、延期“脱欧”还是撤回“脱欧”。

在3月29日英国议会投票结果出来后,欧盟方面表示已经做好了无协议“脱欧”的准备,并准备在4月10日举行临时峰会讨论此事。

在分析人士看来,2016年6月英国公投决定“脱欧”后,特雷莎·梅面临受命。然而“脱欧”进程开启两年来,不仅英国国内关于“脱欧”的分歧越来越大,而且特雷莎·梅与欧盟达成的“脱欧”协议也屡屡折戟。

据英国媒体报道,特雷莎·梅仍然希望将“脱欧”协议第4次带到议会表决,以确保英国能在欧洲议会选举前有序“脱欧”。

4月1日英国议会将就“脱欧”举行一系列指示性投票,如果当天有替代性“脱欧”方案出炉,特雷莎·梅可能会在次日要求议会在“脱欧”协议和替代性方案中二选一。如果“脱欧”协议再遭否决,那么特雷莎·梅很可能会选择提前大选。

有英国媒体分析称,目前无协议“脱欧”、取消“脱欧”以及举行“脱欧”二次公投等选项都无法获得议会多数支持,提前大选可能会成为化解僵局的办法之一。但是提前大选也意味着“脱欧”的前景将更不明朗。

从民意来说,目前已经有大约600万人要求英国撤回“脱欧”申请,还有上百万人要求举行“脱欧”二次公投。从党派来说,保守党和工党内部都存在着支持“脱欧”派和反对“脱欧”派。就在3月29日,3名保守党议员和8名工党议员因不满各自政党所持“脱欧”立场,申请组建名为“改变英国”的新政党。这已经是保守党和工党内第二次有议员单独组建新党。

上一次特雷莎·梅提前大选,保守党失去了议会多数席位。而据最新公布的一项民调,工党的支持率目前领先于保守党。这意味着如果现在提前大选,不仅特雷莎·梅的首相之位可能不保,保守党也可能失去执政地位。而无论是保守党还是工党上台,都将与特雷莎·梅政府面临同样的问题,那就是能否有统一的“脱欧”立场,能否与欧盟达成一份获得议会认可的“脱欧”协议。

### 时事观察



3月31日,马龙(右)在比赛中庆祝夺冠。当日,在2019年国际乒联世界巡回赛卡塔尔公开赛男单决赛中,中国选手马龙以4比2战胜队友林高远,夺得冠军。

新华社发(尼库摄)

### 整合

#### 冰壶世锦赛中国男队首战失利

据新华社北京3月31日电 (记者郑直) 中国冰壶协会消息,2019年男子冰壶世锦赛当地时间30日在加拿大艾伯塔省的莱斯布里奇开赛。中国队在首场比赛中,以4:9不敌上届冠军瑞典。

本届世锦赛共有13支队伍参赛,其中中国队是在2018年11月的泛太平洋冰壶锦标赛上拿到银牌从而取得参赛资格。此次出战世锦赛的阵容是四垒兼队长邹强,一垒许静韬,二垒邵致霖,三垒王智宇以及替补队员巴德鑫。

#### “大巴黎”球星内马尔归期未定

据新华社巴黎3月30日电 法甲巴黎圣日耳曼队主教练图赫尔30日表示,尽管内马尔伤势恢复良好,但这位巴西球星究竟何时重返赛场,自己不愿给出一个明确时间。

图赫尔在新闻发布会上说:“内马尔感觉不错,没有任何疼痛感。但现在谈论他复出还太早,我们要保持耐心。”

#### 世界斯诺克中国公开赛开幕

本报讯 3月31日,星牌集团2019世界斯诺克中国公开赛开幕式在京举行。作为世锦赛前的最后一站排名赛,本次比赛也将决定世锦赛的种子席位,吸引了来自全球72名顶级球星的参与。

在赛制方面,本届比赛从首轮至1/4决赛都将采用11局6胜赛制,半决赛将采用19局10胜的赛制,决赛将采用21局11胜的赛制,这也是国际最新赛制;赛事奖金一下拉高了中国斯诺克赛事的竞争力,百万英镑级别的奖金让中国公开赛跻身世界第二大赛诺克赛事。(袁浩)