新闻热线：010—58884080
E-mail：kjrbgjb@vip.sina.com
■责编 左常睿
科技日報
2020年2月21日 星期五

欧洲拟严格监管高风险AI技术

科技日报北京2月20日电（记者**刘霞**）据美国《科学》杂志网站19日报道，欧盟委员会发布新计划称，将制定法律严格监管高风险人工智能（AI）技术，更新欧盟2018年AI发展战略，未来在AI研发领域投资数十亿美元等，以进一步促进欧盟AI产业发展。

该委员会将起草新法律，管理AI技术的高风险应用，例如在医疗设备、自动驾驶汽车内的应用等。尽管这些法律将比欧盟以往发布的任何法律都更广泛且更严格，但欧洲委员会主席乌尔苏拉·冯·德·莱恩表示，这些法律的目的是促进“信任，而非恐惧”。

与美国相比，欧洲对AI采取的态度更为谨慎，欧盟官员希望通过监管赢得消费者的信任，从而推动AI技术的广泛采用，帮助欧洲在国际AI技术竞争中脱颖而出。

欧盟委员会指出，确定某些应用是否是“高风险”应用有一套准则。例如，是否会导致人受伤、或者会导致人对机器人决定（如AI用于招聘或警务活动）没有任何发言权。欧盟委员会希望，高风险应用需要人工监督。

法律还将确定谁为AI系统的行为负责：使用AI系统的公司还是设计AI系统的公司。高风险应用程序必须被证明遵守法规，才能在欧盟内广泛使用。

此外，这些法律还将管理用于训练AI系统的大型数据集，以确保它们合法采购、来源合法。欧盟委员会反垄断专员玛格丽特·维斯塔格说：“AI系统可靠的基础是技术强大且准确。”

欧盟委员会表示，将就“面部识别AI系统在欧洲范围内开展一场广泛的讨论”。尽管德国等欧盟国家已宣布部署这些系统的计划，但官员们表示，这些系统经常违反欧盟隐私法，包括有关警察工作的特别规定。

新AI计划不仅涉及法规，欧盟委员会还将提出一项“行动计划”，将人工智能整合到交通和医疗等公共服务中，并将更新欧盟2018年人工智能发展战略，该战略拟投入15亿欧元用于AI研究。此外，欧盟委员会呼吁开展更多研发，包括创立AI“卓越和测试中心”，投资数十亿美元建立新型AI产业合作伙伴关系等。

在接下来12周内，专家、游说团体和公众可对此发表意见，随后欧盟委员会开始草拟具体法律法规，最终法规需要得到欧洲议会和成员国政府批准，预计今年不太可能完成。

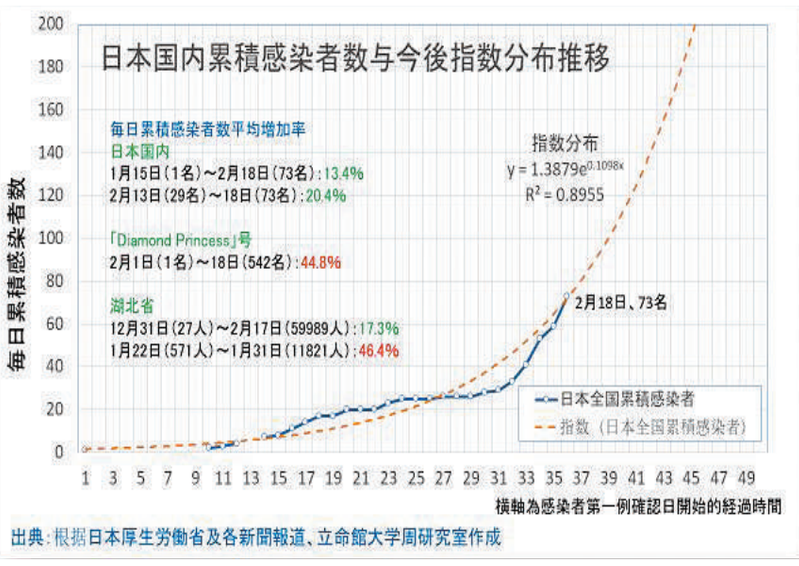
“钻石公主”号启示：人群密度高，感染风险大

国际合作战“疫”行动

本报驻日本记者 **陈 超**
本报记者 **房琳琳**

停泊在日本横滨港的“钻石公主”号邮轮，从2月1日确诊第一例新冠病毒肺炎患者，截止到19日，18天时间内针对2042人进行了检查，确诊新冠病毒肺炎患者已增加到542人，感染比例超过25%（相对于全员3711人的比例接近15%）。确诊病例来自25个国家，其中日本人最多，达到了247人。

立命馆大学教授、国际3E研究院院长周玮生日前在接受科技日报记者采访时强调，要警惕高密度人群群体感染病毒的危险，同时需要国际社会共同应对。



日本国内累积感染者数与今后指数分布推移 受访者供图

周玮生教授 受访者供图

日本存在新冠病毒传染扩大风险

周玮生告诉记者，这次被新冠病毒感染的“钻石公主”号载有3711人，其中乘客2666名，船员1045名，来自全球56个国家和地区，形成一个高密度人群聚集空间。

周玮生利用数学模型统计结果显示，其每天感染人数呈二次多项式分布累积递增，统计学上的决定系数R^2（表示回归预测值与真实值的差异大小，R^2越接近1越有相关性）为0.791。而每天累积感染者数也呈二次多项式分布递增，决定系数R^2为0.99，平均增加率为45%以上，这个速度与中国湖北省1月22日（571人）到1月31日（11821人）时的平均累积增加率46%差不多。

周玮生说，“钻石公主”号之外，日本国内每日感染者数累积增加量呈指数分布，其统计决定系数R^2为0.895。日本从1月15日确诊第1名感染者，到2月18日共累计73名，其每天累积感染者数的平均增加率为13.4%，而近期感染速度在加快，累积量2月13日为29名，到18日增加到73名，其平均增加速度为20.4%，由此可见日本国内感染速度。从统计学的角度，日本存在着感染者急速扩大的危险性。

另外，日本和歌山县济生会有田病院男性外科医生被确诊新冠病毒肺炎之后，同一医院在外科工作的男性医师（50岁左右）和他的妻子（50岁左右），住院患者男性（60岁左右），还有在该医院短期住院的70岁左右男性也被确诊感染，到现在为止，同一医院相关感染者共有12人。

“应严防高密度人群群体感染病毒”

周玮生说：“目前整艘邮轮感染比例已接近15%，但现状是，还没有为全部乘客做检测。这意味着，实际被感染的乘客可能还有增加。”

按专家意见，目前已确定的新冠病毒传播方式包括飞沫传播和接触传播，在特定条件下可能发生气溶胶传播。这3种方式在“钻石公主”号上都可能存在。

从日本“钻石公主”号及和歌山县有田病院的院内感染，以及医务人员感染情况看，院内快速感染要引起高度重视，严防高密度人群群体感染病毒的危险。

周玮生通过统计分析，“按这个趋势，下一星期内日本国内感染人数有可能以翻倍速度增加。”他认为，“如果不紧急加以严格控制的话，有可能在日本全国范围快速感染。”

日本需与包括中国在内的国际社会共同应对

20日上午，记者从中国驻日大使馆发出的使馆信息中获悉，中方已经向日方无偿捐赠了一批新冠病毒核酸检测试剂盒。

使馆发言人表示：“近来，日本国内新型冠状病毒肺炎疫情持续发展。中方对此高度关注，感同身受。得知日方新冠病毒核酸检测试剂不足后，中方立即向日方表达提供协助意愿，并采取行动。经过多方协调，近日，我们通过中国深圳华大基因科技有限公司和深圳市猛犸公益基金会紧急向日本国立传染病研究所捐赠一批新冠病毒核酸检测试剂盒。”

使馆发言人强调：“病毒没有国界之分，需要国际社会共同应对。中方愿继续向日方提供力所能及的帮助，密切开展沟通合作，携手早日战胜疫情，共同维护两国人民健康安全以及地区和世界公共卫生安全。”

周玮生也高度赞同“病毒没有国界之分，需要国际社会共同应对”，他认为在处理公共卫生安全问题上，中日以及世界是一个命运共同体，日本应该与包括中国在内的国际社会携手合作、建立利益共享风险共担的命运共同体，共同推进东京奥运会的成功召开。

他还建议，应利用此次契机，大力推进网络空间（虚拟空间）和物理空间（真实空间）的高度集成，通过物联网以及远程讲座、远程办公、远程医疗等各种技术将每个人与物连接起来。通过共享知识和信息，建设前所未有的智能社会并创造新的价值，克服人类面临的这些问题和困难，建立更加安全安心的社会模式。

（科技日报东京2月20日电）

《自然》同时发表七篇文章探讨
极端天气事件如何影响能源系统

科技日报北京2月20日电（记者**张梦然**）英国《自然·能源》杂志17日集中发表了6篇评论文章和1篇研究论文，集合瑞士、瑞典、美国等多位科学家讨论极端天气事件可能对能源系统造成的“干扰”。这份焦点（Focus）专刊主要探讨在气候变化的背景下，能源科学的各学科可以研究如何应对极端天气事件的影响。

气候变化是一种长期现象，对此，研究人员主要采取建模研究方式。但是，气候变化带来的极端天气事件，会对人类产生严重影响。不仅如此，从能源金融到法律系统，人类能源系统的许多组成，可能并未准备好应对极端天气事件，在某些情况下，甚至会加剧这类事件的影响。

气候变化引起的极端天气事件和天气变化，既会影响能源需求，也会影响能源供应系统的弹性。但是，由于未来极端天气事件的强度、时间点和位置具有不可预测性，这类事件对于能源系统的潜在具体影响，一直难以量化。包括瑞士洛桑联邦理工学院太阳能与建筑物理实验室科学家在内的团队，发表了一篇研究论文，就展示了如何根据气候模型所得的气温平均变化和气温极端变化，分别模拟测算能源需求。

金融系统中的羊群效应，可能会使抵抗气候风险能力弱的能源公司难以获得资本注入和保险，这可能导致实际能源短缺，由此加剧极端天气事件的影响。同时，可再生能源需要经历超指数增长，才能抵消化石能源投资缩减的影响，但是前者可能不会发生。此次发表的另一篇评论文章，探讨了这些现象的风险，并提供了一些对策建议。

同时发表的社论文章写道，“诠释极端天气事件的影响，并使之正式化，具有重要意义，不仅仅是因为极端天气事件会干扰人类生活，也因为它们会首先对最脆弱的群体造成最具破坏性的影响”。

本期合集还包括纽约大学法学院政策完整性研究所、美国电力研究所、加州大学戴维斯分校管理研究生院等机构科学家撰写的另5篇评论文章，共同探讨了对于极端事件和能源系统还有哪些未知方面，以及能够采取哪些应对措施。

人类对能源的生产和使用导致了气候变化，但最终，也深受其影响。文中所说的极端天气事件，其实还有个名字叫作高影响气候事件，顾名思义，社会影响极大。这也是它最重要的两个特点之一。而另一个特点，就是小概率——50年一遇或100年一遇的那种。但可惜，随着全球平均温度上升，极端天气事件的出现频率已呈增多增强的趋势，在受其波及的各领域里，能源系统可谓首当其冲。现在展开的探讨、诠释、规划，正是我们对未来如何适应和缓解这一影响，所能做的第一步。

总编辑圈点
环球科技24小时
24 Hours of Globle Science and Technology

应对气候变化影响
多国科学家合作培育耐盐碱水稻

本报记者 **李 钊**

目前占欧洲大米消费量2/3的欧洲稻米生产，正受到气候变化影响的威胁，大多数品种水稻因土地盐碱化和巨型蜗牛而受损。

水稻对盐度变化极为敏感，由于气温上升、海平面上升和缺水等原因，欧洲传统种植水稻的河流三角洲地区的土地盐碱化现象正变得越来越严重。来自欧盟、阿根廷和中国的研究人员正在培育新型耐盐碱化水稻，以保护这一重要作物免受气候影响，并减少蜗牛侵害。据计算，蜗牛每年给全世界稻田带来的损失都超过数百亿欧元。

遗憾的是，多年来为抗击蜗牛和阻止其蔓延而采取的措施均告失败。

但从2013年秋季开始，西班牙加泰罗尼亚自治政府在欧盟同意下，进行了一项名为NEURICE的新尝试：用海水淹没稻田。事实证明，这是为数不多能控制蜗牛蔓延的有效策略之一，蜗牛不能忍受高盐度环境，但海水漫灌后残留的盐分，也会导致一些稻田的产量损失约30%。

NEURICE项目由欧盟最大的研究和创新项目“地平线2020”出资，金额达到460.8万欧元，目的是汇集生物技术和农业发展等不同领域的专家，通过国际合作研究培育可耐受高盐度环境的新品种水稻。

科学家们正在使用传统的育种方法，将欧洲和亚洲的水稻进行杂交。在亚洲，有一些热带水稻品种对盐分有很强的耐受性，但在地中海气候下很难种植成活。最近发现，这些热带亚洲品种的耐盐性主要依靠一个叫作Saltol的染色体片段起作用，传统的非转基因改良技术正在将这一耐盐特性融入到欧洲的商业品种水稻中去。

项目协调官兼巴塞罗那大学植物生理学教授萨尔瓦多·诺盖说：“项目的结果比预期要好，我们已经看到NEURICE项目中培育的大多数水稻品种，在高盐度条件下的表现比当地原始品种好。更令人惊讶的是，有些品种在非盐碱化稻田中的表现也比当地品种好。当然，我们还需要等待来年实验结果以巩固验证这一现象趋势。”

SpaceX拟将四名游客送往更远太空

科技日报讯（记者**刘霞**）据物理学家组织网18日报道，美国太空探索技术公司（SpaceX）宣布，将与总部位于华盛顿的“太空冒险”公司合作，把四名游客送入比国际空间站更远的地方，此任务可能于2021年下半年或2022年开展，费用将超过1亿美元。

“太空冒险”是一家太空旅游公司，2001年到2009年间，该公司借助俄罗斯的“联盟”号火箭，将8名游客送上了国际空间站。其中，丹尼斯·蒂托于2001年花费2000万美元在国际空间站上停留了8小时。

根据新协议，游客将乘坐SpaceX的载人版“龙”飞船前往目的地。“太空冒险”公司总裁汤姆·谢利对媒体表示：“国际空间站所在的轨道距离地球表面大约400公里，我们的目标是力争到达空间站高度2至3倍的深空，不过，最终到达的高度将由SpaceX确定，而任务持续时间则根据客户的需求而定。”

谢利表示，这一太空冒险活动最早可能会在2021年下半年开展，“也有可能在2020年某个时候”。前往国际空间站的游客需要在莫斯科接受为期6个月的培训；而参加新太空冒险活动的游客只需在美国参加为期4周的培训。

至于此次太空旅游活动的成本，谢利表示，公开数据显示，“猎鹰9”号火箭的发射成本为6200万美元，再加上载人版“龙”飞船的费用，最终成本很有可能超过1亿美元。

载人版“龙”飞船由SpaceX为美国国家航空航天局开发，旨在送美国宇航员往返国际空间站，将在未来几个月内进行首次载人飞行。

太空旅游市场的其他玩家还包括理查德·布兰森的“维珍银河”公司和杰夫·贝索斯的“蓝色起源”公司。这两家公司也在研制宇宙飞船，将游客送往太空。“维珍银河”公司的门票已经开售，起价为25万美元。

无独有偶，波音公司也在研发“星际客机”载人飞船，目的也是送美国宇航员往返国际空间站，该飞船计划今年开展首次载人飞行。

为期两天的2020年度“互联世界”物联网大会19日在德国首都柏林拉开帷幕。图为国际展商的展台。 新华社记者 **严锋**摄

为解决偏远地区供水难问题
以色列开发空气取水新系统

科技日报特拉维夫2月19日电（记者**毛黎**）以色列理工学院的研究人员近日表示，他们开发了一种独立系统，能够从空气中包括在沙漠地区的空气中生产水。此高效系统旨在为远离淡水和咸水源的小型偏远社区供水。

理工大学的新系统不同于现有的基于冷却冷凝技术的空气制水系统，其采用了两个阶段的循环过程：首先通过使用高浓度盐溶液吸收空气中的水分，然后在低于大气压的条件下通过冷凝蒸气分离水分获得水。

新的空气取水系统可以在世界任何地方生产水，完全不必依赖液态水。大卫·布罗德伊教授说，该系统不仅能效高，而且还具有其他优势：在生产水的过程中同时还去掉了空气水中的污染物。

新系统合作开发者伊兰·弗里德勒教授表示，现有空气取水技术的工作原理为“反向”空调，通过冷却进入系统的全部空气来冷凝水分。这种直接冷却方法将大量的能量用于冷却约占空气97%的气体，而新技术仅冷却从空气中提取的水分，从而大大减少了所需能量。

世界卫生组织预计到2025年时，世界约有13%的人口面临饮用水不足的问题。而确保人们获得水和卫生设施是联合国2015年确定的17项可持续发展目标之一。研究人员说，联合国的目标是促使他们研发新系统的动力，目前他们正在努力将其原型机转变为商业产品，满足偏远社区人们的用水需求。

气候变暖或致冷血动物寿命缩短

科技日报讯（记者**刘霞**）据物理学家组织网近日报道，一个国际科研团队进行了全面的研究，试图厘清活体脊椎动物预期寿命受何种因素影响。最新发现表明，全球变暖可能会缩短冷血物种（爬行动物和两栖动物）的预期寿命。

100多年来，科学家使用“生存率”理论解释生物体为何衰老。该理论指出，生物体的新陈代谢速度越快，寿命越短。这解释了为什么青蛙等某些脊椎动物只有数月寿命；而鲸鱼和乌龟等其他脊椎动物却可存活数世纪。但一直未有科学家在全球范围内对所有陆生脊椎动物进行验证，且该理论测试的物种范围有限。

在最新研究中，英国贝尔法斯特女王大学和以色列特拉维夫大学的研究人员分析了来自全球4100多种陆地脊椎动物的数据，以验证流行的“生存率”理论。结果发现，“生存率”不会影响衰老率，否认了此前公认的新陈代谢与寿命之间的联系。而且，研究还发现，冷血生物的衰老速率与高温有关。

这些发现促使科学家们提出另一种假设：环境越热，冷血动物的生活节奏越快，导致衰老速度越快，寿命越短。

研究第一作者、特拉维夫大学的加文·史塔克说：“冷血动物的寿命与环境温度之间的联系可能意味着，它们特别容易受到地球目前正在经历的前所未有的全球变暖的影响。如果环境温度升高会缩短寿命，可能会使这些物种在气候变暖时更容易灭绝。”

《世界自然保护联盟濒危物种红色名录》提供的数据显示，平均而言，两栖动物是受气候变化威胁最大的群体。全世界估计有10000种蜥蜴、蛇、乌龟、鳄鱼和其它爬行动物，其中近五分之一面临灭绝。