

国际战“疫”行动

比尔·盖茨谈抗疫：
全球领导人应立即行动起来！

本报记者 李钊

2月28日，世卫组织总干事谭德塞博士在日内瓦举行的媒体通报会上宣布世卫组织将2019冠状病毒全球传播风险和影响风险级别上调为“非常高”，并强调遏制这种病毒的关键是打破传播链。面对正在全球蔓延的新冠肺炎疫情，2月29日，比尔·盖茨在《新英格兰医学杂志》发表文章指出“新冠肺炎可能成为百年不遇的大流行病。全球领导人应当立即行动起来，刻不容缓。”

盖茨强调，面对任何危机，领导人都肩负着两个同等重要的责任：解决眼前的问题，以及防止问题再次发生。

推动国际合作和数据共享，开发抗病毒药物和疫苗

盖茨提到，针对新冠肺炎的治疗和疫苗开发工作正在加紧进行，疫苗最快在六月便可以进入大规模临床试验。利用已经通过安全性测试的化合物库和新的筛选技术（包括机器学习），科学家可以在几周内筛选出可用于大规模临床试验的抗病毒药物，从而加快药物研发的进程。

世界还需要在疾病监测方面进行投资，包括建立一个可以立刻接入实时数据的病例

数据库，并建立要求各国分享信息的规则。各国政府应该掌握训练有素的人员名单。无论是地方领导人还是全球专家，都应该随时准备好应对传染病疫情，以及在紧急情况下进行储备和调动的物资清单。

此外，还需要建立一个系统，用以开发安全、有效的疫苗和抗病毒药物，确保它们通过审批，并能在发现快速传播的病原体后的几个月里生产并供给数十亿剂。这是一项艰巨的挑战，不仅有技术、外交和资金的障碍，还需要公私部门间的通力合作。但所有障碍都可以被克服。

除了技术解决方案之外，还需要推动国际合作和数据共享。开发抗病毒药物和疫苗涉及大量跨越国界的临床试验和授权协议。应通过全球平台来推动各方针对有前景的候选疫苗和抗病毒药物在研究重点和试验方案等方面快速达成共识。

投入1亿美元，重点帮助中低收入国家应对疫情

各个国家和地方政府以及公共卫生机构可以在未来几周采取行动，从而减缓新冠病毒的传播。通过帮助非洲和东南亚国家做好准备，不仅可以拯救生命，同时还能减缓病毒的全球扩散。盖茨基金会承诺投入1亿美元支持全球应对新冠肺炎疫情，其中很大一部

分将用于支持中低收入国家。

完成新冠病毒疫苗的三期临床试验并获得监管审批就需要额外数十亿美元的投入，提升疾病监测和应对还需要更多资金。盖茨认为，政府和其他捐助方需要以支持全球公共产品的方式，资助建设可以在几周内实现疫苗供应的生产设施。这些设施平常用来生产常规疫苗，而在大流行病期间可以迅速改装生产所需疫苗。最后，政府需要资助疫苗的采购和分发，确保它们抵达需要的人群。

投入数十亿美元用来抗击大流行病，这不是一笔小数目，但与疫情可能带来的经济损失相比，这是一笔必须且值得的投入。

在文章最后，盖茨呼吁：政府和行业需要达成协议，在大流行病期间，疫苗和抗病毒药物不能简单地卖给出价最高的买家，而应该让身处疫情中心及最需要的人们以可负担的价格买到。这不仅是正确的做法，也是阻断传播和防止疫情继续蔓延的正确策略。全球领导人应当立即行动起来，刻不容缓。

与中国密切合作，并肩抗疫

盖茨基金会北京代表处首席代表李一诺在接受科技日报记者采访时表示：“我们与中国合作伙伴开展的具体合作包括：加强对新冠病毒的流行病学认识，制定应急响应策略

和实施计划，加快研发即时检测产品和候选疫苗，并确定启动诊断工具和候选疫苗大规模生产所需的条件，支持相关药物在中国的临床研究。”

李一诺确认，部分受基金会资助的项目已初见成效。比如，在诊断试剂的研发领域已经取得突破，在流行病学研究和风险评估方面的产出也已经开始为中国疫情防控工作提供参考。

盖茨基金会在提供赠款之外，还提供相应的技术与专家支持，并利用基金会的全球网络资源，积极搭建平台，推动为应对新冠病毒而开展的国际交流与合作。盖茨基金会支持流行病防范创新联盟（CEPI）等全球合作伙伴发现需求并确定优先级，填补目前研发工作的空白，激励生物技术和制药公司开发产品，从而带来安全、有效、可负担、广覆盖的医药产品。

在此次新冠病毒疫情中，CEPI在提供资金和支持疫苗开发方面发挥了积极作用。CEPI已经利用其科学专家和合作伙伴的网络，迅速投资于四个项目以促进疫苗研发，其中Moderna公司已经向美国国立卫生研究院递交了首批将启动人体试验的冠状病毒疫苗，预计在4月份启动人体试验。盖茨基金会也正在推动中国的伙伴与CEPI建立合作，开展针对2019新冠病毒的研发工作。

经出现症状的俄勒冈州未知来源病例，28日终于取样检测，并在当天确诊。

未知来源病例的出现在美国引起广泛关注。约翰霍普金斯健康与安全中心的助理教授詹姆斯·努佐表示，病毒正在加州蔓延，我认为其他州也有可能“在同一条船上”，只是他们还没有意识到这一点。加州大学戴维斯分校健康中心的传染病专家布隆伯格则说，这表明病毒就在社区中存在，每一个人都在危险之中。

CDC国家免疫和呼吸道疾病中心主任南希·梅森尼尔博士透露，CDC已经派出小组，支援加州公共卫生部及地方卫生部门调查“未知来源”病例，寻找传染源并追踪病例接触者。此外，CDC将向加州公共卫生部提供足以进行1000次新冠病毒检测的试剂盒。

产设施的计划。随后，以色列总理内塔尼亚胡指示以色列卫生部门努力研究新冠病毒疫苗接种，并批准了在本国建立疫苗工厂的计划。

近日当地媒体报道，在过去4年里，以色列加利利研究中心一直致力研发疫苗，应对禽类支管病毒（也为冠状病毒），并在临床前期的实验中显示出有效性。他们相信，新开发的疫苗有望成为首批上市的新冠肺炎疫苗。

新疫苗为口服产品，目前研究中心正在与多个潜在的合作伙伴商讨加快临床实验和批准上市的进程。以色列科技部部长奥菲尔·阿库尼斯表示，按计划新疫苗将在3周内完成准备，后续必要法律流程大约还需要90天。

为响应以色列建立疫苗生产工厂的决定，以色列耶路撒冷市议会主席塔哈尔·欧哈纳希望政府同意和投资在该市建设疫苗生产设施。

鉴于以色列出现首例本土感染患者，卫生部总司长表示“情况开始变得复杂”。现在患者入院接受治疗，搜寻密切接触者工作已经展开。卫生部要求过去14天有意大利旅行史的民众居家隔离两周；内政部部长德里表示将立刻签署法令禁止任何来自意大利的非以色列公民入境。毫无疑问，以色列打响针对新冠病毒的“阻击战”迫在眉睫。

美国：多地出现未知来源病例

本报记者 胡定坤

当地时间2月28日，美国疾病预防控制中心（CDC）确认，加利福尼亚州、俄勒冈州、华盛顿州共出现4例未知来源的新冠肺炎病例，表明新冠病毒或已在美国开始社区传播。

日前，据美国有线电视新闻网（CNN）报道，全美首例“未知来源”新冠肺炎病例出现在加利福尼亚州。加州公共卫生部宣称，所谓“未知来源”是指患者没有旅行或与已知感染者接触在内的病毒接触史。首例未知来源

病例于2月26日确诊，居住在旧金山湾区北部的索拉诺。

仅两天后，2月28日，同样位于旧金山湾区圣克拉拉县确诊第二例未知来源病例，两地相距将近150公里。同日，俄勒冈州、华盛顿州各自确诊一名未知来源病例。

CDC及各地卫生部门并未完全公布上述病例的个人信息，只有华盛顿州公布其未知来源病例为18岁男中学生。而据《华盛顿邮报》报道，加州的第二例未知来源病例为65岁的老年女性。

另据加州大学戴维斯分校健康中心发布

的公告，首例未知来源病例转入该机构治疗时，中心要求CDC检测其是否感染新冠病毒，但由于该病例没有明确接触史，不符合CDC的相关标准，因此未立即进行检测。直到2月23日，CDC才下令检测，26日，检测结果确认阳性。

27日，CDC迅速更改新冠肺炎检测标准，规定“无其他解释性诊断的发烧并患有需要住院治疗的严重急性下呼吸道感染”的患者，即使没有“明确的接触源”，也被认为是新冠肺炎的“调查病例”，可以进行新冠病毒检测。或许正是由于新标准出台，2月19日已

以色列：拉响疫情防治警报

本报驻以色列记者 毛黎

2月28日，随着一名妇女被确诊感染新冠病毒，以色列出现首例本土民众染病病例，从而拉响了全国应对新冠病毒疫情防治的警报，同时也验证了内塔尼亚胡总理1月做出的病毒登陆以色列只是时间问题的判断。据悉，该妇女被其近日从意大利回国的丈夫所传染。

至今，感染病毒的以色列公民共10人，其中6人在“钻石公主”号豪华邮轮上染病，3人从意大利回国后发病，1人在本国遭传染。而10名感染者中目前有3人在日本，有消息说他们已康复，其余7名在以色列舍巴医疗中心接受隔离治疗。

韩国旅游团导致大批人员隔离

曾于2月8日至15日来以色列多个城市和景点旅游的韩国77人旅游团回国后，22日有消息说该团中有9人确诊感染病毒。当日，以色列政府要求与该旅游团有密切接触的以色列公民进行自我隔离，同时拒绝来自韩国的大韩航空公司客机上所有非以色列公民入

境。晚上，卫生部部长莫西·巴尔·西曼·托夫预测以色列公民感染新冠病毒的可能性“显著上升”。

以色列政府在采取相关措施的同时，相关人员表示他们并不清楚韩国旅游团成员感染病毒是在来以前还是在回韩后。目前没有任何与旅游团接触而发病者的消息。

医疗机构提前做好应对疫情准备

以色列首批病毒感染者出自参加“钻石公主”号邮轮的游客。当时有15名以色列人困在邮轮上，在日本同意各国接回无感染游客后，4人因感染留在日本医治（其中1人治愈后回国又转院住院），11人乘机于2月21日清晨回国后进入舍巴医疗中心隔离。

舍巴医疗中心是以色列著名医院，入选美国《新闻周刊》全球十佳医院之榜。2月上旬，该院启动了世界上首个冠状病毒远程医疗项目，为轻、重病患者提供解决方案。对于住院的重症患者，医务人员可操作机器人进入感染者的房间，监视患者包括呼吸和心律在内的生命体征。

为对从邮轮回来的以色列游客进行隔

离观察，医院在住院部设立了专门的监护区，为他们提供单间病房。除配备常规的医疗设备外，以色列Tyto监护公司为监护病房提供了手持自我监测小设备，没有任何医学背景或经验的人可用它进行心脏、肺、咽喉、耳朵、皮肤、腹部、心率和体温的检查。至于检测冠状病毒症状最敏感区域之一的肺部，小设备上数字听诊器可帮助检测其感染迹象，采集的所有数据可无线传递给主控系统。

2月初，舍巴医疗中心还在新建的战地医院进行了首次演习，新医院可专门用于治疗新冠肺炎患者。根据需要，可以在新医院附近的开放区域中快速建起模块化建筑，其中包括用于检查疑似患者的特殊区域和用于安排确诊患者的隔离区。除舍巴医疗中心设有独立病房区，以色列卫生部2月29日下令海法兰巴姆医疗中心建立隔离病区，准备医治以色列可能激增的新冠病毒患者。

研究机构开发疫苗阻击病毒蔓延

2月初，以卫生部部长雅科夫·利兹曼曾举行紧急会议，会上提出在当地建立疫苗生



行星艺术概念图
图片来源：英国剑桥大学官网

科技日报北京3月1日电（记者刘震）据英国剑桥大学官网近日报道，科学家结合系外行星K2-18b的质量、半径和大气数据，确定其富氢大气下可能存在液态水，表明该行星或许适合生命生存。为在大小介于地球和海王星之间的系外行星上搜寻生命打开了大门。

K2-18b距地球124光年，半径和质量分别为地球的2.6倍和8.6倍，且位于其恒星的宜居带。宜居带指行星与恒星距离适中、液态水可存在的区域。

2019年两个团队分别报告说，他们在K2-18b大气内检测到水蒸气，在天文学界引发轰动。但当时科学家并不知道K2-18b大气层的厚度及行星的内部情况。

最新研究负责人尼库·迈德胡苏丹汗博士表示：“科学家已在许多系外行星大气中检测到水蒸气，但即使这些行星处于宜居带，也并不一定意味着其适合生命生存。要确定行星是否宜居，重要的是对行星的内部结构、组成和大气条件，尤其是大气下是否存在液态水有统一了解。”

K2-18b比地球大，因此，有科学家说它更像是“迷你”海王星，而非地球。他们认为，“迷你”海王星可能拥有一层氢，一层高压水及由岩石和铁组成的内核。如果氢层太厚，则其下面水层的表面温度和压力将会太大而导致生命无法生存。

现在，迈德胡苏丹汗团队证明，尽管K2-18b“体型”较大，但其氢层不一定很厚，且水层可能拥有适合生命生存的环境。他们使用该K2-18b的大气观测数据、质量和半径，确定了其大气和内部的组成和结构。

他们证实，K2-18b的大气中富含氢气，且含有大量水蒸气。而且，甲烷和氮气等其他气体的含量低于预期，这是否要归因于生物学过程还有待观察。

研究人员称，最新研究为在太阳系外比地球多很多的系外行星、非类地系外行星上搜寻适合生命生存的环境、生物标记打开了大门。

过去一段时间，我们见证了极端的环境变化：美国森林火灾、澳大利亚火灾、非洲蝗灾……如果未来，地球真的越来越不适合生存，人类该何去何从？这真的是个必须思考和面对的问题。科学家们孜孜不倦地寻找宜居星球，除了增加对宇宙的认识之外，可能也有这方面的考虑吧。在一切变得太坏之前，人类作为地球上食物链顶端的物种，是时候自我反思和做出改变了。

K2-18b行星富氢大气下或有液态水
被称为迄今最有可能存在生命的系外星体

新法治疗肺纤维化效果好

科技日报讯（记者刘海英）美国北卡罗莱纳州立大学的一项新研究表明，通过医用雾化器将一种肺干细胞的分泌物输送到病变肺部，可以帮助小鼠和大鼠修复多种类型肺纤维化引起的肺损伤。研究人员表示，这一新发现可能给肺纤维化患者带来更有效、侵入性更小的治疗手段。相关研究论文2月28日发表在《自然·通讯》杂志上。

特发性肺纤维化是一种致命性肺病，会使健康的肺部组织增厚并形成瘢痕，对肺功能造成持续性伤害。目前，针对该疾病还没有特别有效的疗法，除了进行肺移植外，患者几乎没有别的治疗选择。

在过去五年中，北卡罗莱纳州立大学的研究团队一直尝试将他们开发的一种被称为LSCs的肺干细胞作为治疗肺纤维化的潜在疗法。在新研究中，研究团队通过小鼠和大鼠模型，对这种肺干细胞的分泌物——分泌蛋白组（LSC-Sec）和外泌体

（LSC-Exo）对肺纤维化的治疗效果进行了测试。他们建立了分别由博来霉素和二氧化硅诱导的肺纤维化小鼠和大鼠模型，然后使用医用雾化器，将LSC-Sec和LSC-Exo分别输入到模型动物的肺部。结果显示，LSC-Sec和LSC-Exo可通过恢复正常的肺部结构并减少胶原沉积和成肌纤维细胞扩散，来减轻和解决上述两种类型的肺纤维化。在某些方面，这两种物质的治疗效果要优于目前常用的、源自间充质干细胞的同类物。

研究人员指出，他们的研究表明，LSCs的分泌蛋白组和外泌体在减少组织纤维化和受损肺组织炎症方面比间充质干细胞分泌物更为有效，这一发现很可能对其他疾病的干细胞疗法研究产生影响。鉴于该疗法在肺纤维化模型中的有效性，他们将尝试将其用于慢性阻塞性肺疾病、急性呼吸窘迫综合征和肺动脉高压等其他肺部疾病的治疗。

国际要闻回顾

(2月24日—3月1日)

本周焦点

科学家首次捕获单个原子

新西兰研究人员首次捕获到单个原子并让其发生受控反应，他们观察到了前所未见的原子间相互作用。结果表明，如果只有两个原子，不能形成分子，至少需要三个原子才能完成化学反应。最新研究为在最小尺度（原子尺度）开展研究奠定了基础，有望促进量子技术的发展。

本周“明星”

地球磁场形成之谜首度揭开

地球的磁场已经运行了至少34亿年，而它的起源却一直未知。最新公开的一项地球科学模型，首次详细分析了地球早期

磁场是如何产生的。对条件近似早期地球基底岩浆海洋的预测显示，在该海洋的预测温度和压强下，硅酸盐的导电率足够维持“发电机”的运转。

前沿探索

人类双足行走与奔跑关键机制揭开

美、日、英等联合国团队首次揭开人类双足演化形成特有的足弓使人得以行走和奔跑的关键机制。这一发现加深了对人类双足演化的认识，将直接有助于改进机械足设计，进而为“物理灵活性”机器人铺平道路。

日本计划向火星一派遣着陆器

日本宇宙航空研究开发机构近日表示，其“火星卫星探索”任务已获得批准，正式进入开发阶段，其目标是在2024年朝火星星

派轨道飞行器、着陆器，或许还有一辆漫游车，采集的样本预计将于2029年送回地球。

一周之“首”

细菌对肠癌突变直接作用首次确定

欧洲科学家团队通过对类器官展开的全基因组测序首次明确，结直肠癌的一个特殊突变特征与细菌感染有关。这一特征能直接追溯到一种特定的大肠杆菌菌株，而它在20%的健康人体内都存在。

观点论场

美议员对FBI和NIH发起调查

日前，美国众议院监督和改革委员会下属民权和公民自由小组委员会主席杰米·拉斯金和国会亚裔美国人核心小组主

技术刷新

AI独立发现超强抗生素

人工智能“慧眼识珠”，首次独立发现了一种强大的新型抗生素！美国麻省理工学院科学家新研制出的一种深度学习人工智能，鉴定出一种全新抗生素。实验室测试表明，这种抗生素能有效杀死多种世界上最麻烦的致病细菌，包括一些对所有已知抗生素耐药的菌株。

(本栏目主持人 张梦然)



2月29日，在突尼斯首都突尼斯，突尼斯高等语言学院中文专业学生在音乐会上演唱《大中国》。
突尼斯知识界和文艺界人士2月29日在首都突尼斯举办音乐会，支持中国抗击新冠肺炎疫情。
新华社发（阿代尔摄）