

《科学》杂志刊文认为：保持社交距离助中国更有效控制疫情

科技日报北京6月30日电(记者刘震)一个国际科研团队在最新一期《科学》杂志撰文称,新冠肺炎暴发初期,中国采取了严格的限制措施,敦促人们保持社交距离,这些措施取得了很好的效果。但美国各州各自为政,尽管也在之后采取了相关措施减少人际接触,但效果并不显著。

文章中指出,中国所采取的相关措施取得了成功,在不到一个月里,中国每日新增病例数趋于稳定,此后逐渐放缓。该论文负责人之一、美国东北大学网络科学研究所主任亚历山大·罗德里格斯说:“减少人际之

间的接触真正降低了新冠肺炎在中国的肆虐程度,我们的研究表明,保持社交距离起了很大的作用。”

研究人员称,但美国却是另一番情景。美国各州各自为政,尽管也先后采取了措施减少人际接触,使新冠病毒的传播速度有所减缓,但并未停止。美国某些州新增病例数量减少,但另一些州新增病例数量则不断增加。

确诊病例已超1000万 国际组织如何“快速响应”

本报记者 李钊

目前,全球新冠肺炎确诊病例已超1000万。当传染病暴发时,一线医护人员需要诊断工具、新药物和新疫苗,这对研发技术、科研资金和研究协同提出了很高的要求。如何做到快速应对,在保证质量的同时在短期内做出成果?



GloPID-R是一个国际研究资助机构组成的国际联盟。 图片来源:GloPID-R官网

创新社会企业(Development Innovation Insider)中非健康与发展项目总监赵继国指出,尽管已经发起了多项倡议以提高全球应对重大疫情暴发的能力,但现实与理想之间的差距仍令人担忧。新冠病毒的反复出现证明了快速资助疫情研究、加速药物和疫苗研发的紧迫性,全球传染病防治研究合作组织(GloPID-R)正在通过各成员,资助传染病暴发期间紧要项目的快速研发,积极遏制传染病蔓延。

共享资助项目信息, 解决资金缺口

今年1月13日,GloPID-R就动员其成员和合作伙伴启动磋商,确定该领域中已获资助的研究项目,并发起紧急呼吁,协调应对新冠肺炎这一未知疾病。GloPID-R与世卫组织(WHO)一起召集关键讨论,以查明研究差距,确定研究重点并选择快速研究项目。资助机构可以据此将资金共同或单独用于特定的传染病研究计划。

2月上旬,GloPID-R成员在全球范围内启动了快速研究基金,资助新冠肺炎疫情的研究重点。例如英国国家科研与创新署(UKRI)、英国卫生部(DHSC)与GloPID-R、WHO流行病防控研发全球协调机制(GCM)和流行病防范创新联盟(CEPI)积极合作,发布“快速响应”研究征集计划。该计划邀请英国研究人员与其他国际合作伙伴一道,针对2019年新冠肺炎的疫苗开发、诊断、治疗以及传染病学、病毒的传

播等相关知识提交研究提案。这一项目征集包含两个独立的部分:积极干预措施的开发;对新冠肺炎病毒的诊断和解析。英格兰首席医疗官、国家卫生研究所联合负责人克里斯·怀提表示:“此次研究征集的一个重点将放在可能对新冠病毒的疫苗研究上,那些有快速开发潜力的疫苗将会获得优先考虑。”

传播等相关知识提交研究提案。这一项目征集包含两个独立的部分:积极干预措施的开发;对新冠肺炎病毒的诊断和解析。英格兰首席医疗官、国家卫生研究所联合负责人克里斯·怀提表示:“此次研究征集的一个重点将放在可能对新冠病毒的疫苗研究上,那些有快速开发潜力的疫苗将会获得优先考虑。”

协作编制路线图,指明研发方向

2014—2016年埃博拉疫情之后,WHO制定了“研发蓝图”,明确要求在疫情暴发前开发药物和疫苗,在疫情期间加快研发活动,快速应对。依据这一蓝图,2020年2月11—12日,WHO联合GloPID-R在日内瓦举办新冠病毒研究创新论坛,全球400多位权威科研人员(线上、线下)、公共卫生官员、

研究资助机构代表等参与了讨论。2020年3月,世卫组织出版了名为《一个协作的全球研究路线图:2019新冠病毒》的阶段性报告。路线图明确了9大研发优先领域,包括交叉研究重点,并针对短期、中长期优先事项定义了未来一年内实施部分研究行动的时间表。

及时共享数据,增强疫情应对能力

在突发公共卫生紧急事件中,及时、透明地共享数据至关重要,这有助于指导国家公共卫生对策,为临床决策提供依据,为疫情提供区域和全球数据信息,评估公共卫生措施的有效性和安全性,增强疫情应对能力。然而,在过去的许多重大疫情中,数据共享面临诸多挑战,甚至成员内部的做法都不一致。

GloPID-R致力于及时共享数据,并制定了一套指导数据共享实践的原则,发布了公共卫生突发事件中的数据共享路线图。该路线图重点介绍资助机构可以采取何种措施来改善其受赠人共享研究数据,倡导扩大研究范围和更广泛地共享公共卫生数据,以有效地加速数据共享。

快速应对全球疫情, GloPID-R作用独特

GloPID-R成立于2013年,是一个国际研究资助机构组成的国际联盟,其成员包括英国国际发展署(DfID)、惠康基金会、比尔及梅琳达·盖茨基金会等29个国际研究资助机构,世卫组织和CEPI也积极参与该网络。他们在应对埃博拉病毒、巴西寨卡病毒、安哥拉黄热病、马达加斯加鼠疫等疫情中都提供了科研经费。

亚兹丹教授说:“GloPID-R的作用是独特的。我们确保成员资金与世卫组织研发蓝图确定的研究重点相一致,我们通过国际磋商,希望资金能用到最需要的地方。新冠肺炎疫情还在不断蔓延,GloPID-R将与世卫组织继续协同开展工作;协调资助机构和国际科研人员开展关键磋商,保持高水平的国际合作。这项工作对于今天抗击新冠肺炎疫情至关重要,将有助于改善全球在突发公共卫生事件中的准备和合作,无疑将在未来挽救更多人的生命。”

依靠改革应对变局开拓新局 扭住关键鼓励探索突出实效

(上接第一版)

会议指出,深化农村宅基地制度改革,要积极探索宅基地集体所有权、保障宅基地农户资格权和农民房屋财产权、适度放活宅基地和农民房屋使用权的具体路径和办法,坚决守住土地公有制性质不改变、耕地红线不突破、农民利益不受损这三条底线,实现好、维护好、发展好农民权益。

会议指出,教育评价事关教育发展方向,要全面贯彻党的教育方针,坚持社会主义办学方向,落实立德树人根本任务,遵循教育规律,针对不同主体和不同阶段、不同类型教育特点,改进结果评价,强化过程评价,探索增值评价,健全综合评价,着力破除唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子的顽瘴痼疾,建立科学的、符合时代要求的教育评价制度和机制。

会议指出,党的十八届三中全会以来,我们着力增强卫生健康治理体系整体效能,优化医药卫生资源配置,提升医疗卫生服务水平,推动建立起世界上规模最大的基本医疗保障网络,患者就医负担逐步减轻,人民健康状况和基本医疗卫生服务的公平性及可持续性持续改善。这次应对新冠肺炎疫情,我们的医药卫生体系经受住了考验,为打赢新冠肺炎疫情防控阻击战发挥了重要作用。

会议强调,推动媒体融合纵深发展,要深化体制机制改革,加大全媒体人才培养力度,打造一批具有强大影响力和竞争力的新型主流媒体,加快构建网上网下、内宣外宣联动的舆论传播格局,建立以内容建设为根本、先进技术为支撑、创新管理为保障的全媒体传播体系,牢牢占据舆论引导、思想引领、文化传承、服务人民的传播制高点。

会议强调,国有文艺院团是繁荣发展社会主义文艺的中坚力量,要以社会主义核心价值观为引领,围绕举旗帜、聚民心、育新人、兴文化、展形象的使命任务,突出问题导向,坚持分类指导,以演出为中心环节,激发国有文艺院团生机活力,创作生产思想精深、艺术精湛、制作精良的舞台艺术佳作,满足人民向往美好生活的精神文化需求。

会议强调,要把把人民生命安全和身体健康放在第一位,强化大卫生大健康理念,把预防为主摆在更加突出位置。要梳理各地深化医改情况,总结好的经验做法,加快推进健全分级诊疗制度、完善医防协同机制、深化公立医院改革、深化医保支付方式改革、加强医保基金监管、加强基层医疗卫生机构能力建设、完善药品供应保障体系等重点任务,完

贯彻落实好新时代党的组织路线 不断把党的建设得更加坚强有力

(上接第一版)

习近平指出,要抓好党的组织体系建设。严密的组织体系,是马克思主义政党的优势所在、力量所在。党的十八大以来,我们抓党的建设,首先就抓中央委员会、中央政治局及其常委会的建设,制定或修订各项党内法规都对中央领导同志提出更高标准,要求中央领导同志在守纪律讲规矩、履行管党治党政治责任等方面为全党同志立标杆、作表率。中央和国家机关是贯彻落实党中央决策部署的“最初一公里”,要认真贯彻执行党组工作条例和党的工作机关条例,把中央和国家机关建设成为讲政治、守纪律、负责任、有效率的模范机关。地方党委是贯彻落实党中央决策部署的“中间段”,也要认真贯彻落实地方党委工作条例,把地方党委

建设成为坚决听从党中央指挥、管理严格、监督有力、班子团结、风气纯正的坚强组织。基层党组织是贯彻落实党中央决策部署的“最后一公里”,要坚持大抓基层的鲜明导向,抓紧补齐基层党组织领导基层治理的各种短板,把各领域基层党组织建设成为实现党的领导的坚强战斗堡垒,充分发挥广大党员在改革发展稳定中的先锋模范作用。各级党组织要提高政治领导力、思想引领力、群众组织力、社会号召力,把广大人民群众紧紧团结在党的周围。

习近平强调,要抓好执政骨干队伍和人才队伍建设。新时代党的组织路线提出坚持德才兼备、以德为先、任人唯贤的方针,就是强调选干部、用人上既要重品德,也不能忽视才干。要把提高治理能力作为新时代

善相关配套支撑政策,打好改革组合拳。要高度重视新一代信息技术在医药卫生领域的应用,重塑医药卫生管理和服务模式,优化资源配置、提升服务效率。对近期一些地方在疫情防控中出现的突出问题,要抓紧从体制机制上想办法、补漏洞,坚决防止疫情反弹。

会议强调,要把抓好党的十八届三中全会以来部署改革任务的落实同完成“十三五”规划主要目标任务、决胜脱贫攻坚、全面建成小康社会结合起来,把统筹推进常态化疫情防控和经济社会发展工作贯通起来,有针对性地部署推进关键性改革。要提前谋划“十四五”时期改革工作,更加注重制度和治理体系建设,更多解决深层次体制机制问题。改革创新最大的活力蕴藏在基层和群众中间,对待新事物新做法,要加强鼓励和引导,让新生事物健康成长,让发展新动能加速壮大。

中央全面深化改革委员会委员出席会议,中央和国家机关有关部门负责同志列席会议。

具有吸引力和国际竞争力的人才制度体系,努力聚天下英才而用之。

习近平指出,要抓好党的组织制度建设。党的十八大以来,党中央先后制定和修订了党内政治生活若干准则、党组工作条例、地方党委工作条例、党的工作机关条例、支部工作条例以及农村、国企、机关、高校基层党组织工作条例等一系列组织建设方面的党内法规。党的十九届四中全会把健全维护党的集中统一的组织制度作为坚持和完善党的领导制度体系的重要内容,纳入国家制度和国家治理体系之中。中央相关部门、各级党委(党组)要结合实际,把党内组织法规和党中央提出的要求具体化,建立健全包括组织设置、组织生活、组织运行、组织管理、组织监督等在内的完整组织制度体系,完善党委(党组)落实全面从严治党主体责任的制度,并严格抓好执行,不断提高党的组织建设的制度化、规范化、科学化水平。

科技日报特拉维夫6月30日电(记者毛黎)据当地媒体日前报道,以色列理工大学成功开发出一种新型显微镜,能以超高分辨率展现活细胞的三维图像,有望为生物学研究带来革命性变化。

通常,生物学家利用显微镜呈现的细胞二维图像观察其内部情况,而细胞本身是三维结构,因此二维图像无疑会丢失部分信息。

迄今为止,人们通过对研究样本逐层扫描,然后用计算机合成三维图形的方法来了解物体结构。但逐层扫描过程要求被扫描对象必须在整个过程保持静止,该局限制性表明它不可能用于观察活细胞。而标准光学显微镜由于存在透镜衍射极限,也具有局限性。

以色列理工大学研究人员开发的超分辨率三维成像系统名为DeepSTORM3D,它不仅能够以10倍于标准光学显微镜的分辨率绘图,而且还能绘制研究对象的动态三维图像。

DeepSTORM3D系统开发负责人约阿夫·肖特曼副教授说,通过波阵面形成的方法可以从二维图像中获取深度信息,该方法对相机获得图像中的每个分子的深度进行编码。然而,其存在的问题是,如果附近有多个分子,它们的图像会在相机成像中重叠,这将大大降低空间和时间分辨率,以至于有时无法对某些研究对象获得有用的图像。

为了解决这个问题,研究人员将目光转向深度学习领域,开发一种能够产生自行解决方案的人工神经网络。将大量虚拟样本输入网络对系统进行培训后,神经网络知道如何从现实的显微镜数据中产生超高分辨率的三维图像。

研究人员使用该系统能够绘制细胞的能量产生者——线粒体的三维图像,并为活细胞中荧光标记细胞成像。肖特曼表示,这项以超高分辨率绘制活细胞中生物学过程的新技术,将帮助人们扩展生物学研究的深度。

人类是个“贪心”的物种,不仅想把那些小东西看得更清晰,还想把它们看得更有“深度”。生命科学的研究对显微技术提出了越来越高的要求,要空间分辨率高,要成像深度大,还要求速度快。可是要做到这些,在物理上难度就很大。如果在物理这条路走不通,能不能换一种思维方式?研究人员用了深度学习,让神经网络“学会”从显微镜数据中生成三维图像,这样一来,人类就能从显微镜中看到3D版的活细胞。奇思妙想,总能从学科交叉处涌现。

三维成像显微镜可观察活细胞



《习近平谈治国理政》第三卷中英文版出版发行

(上接第一版)

《习近平谈治国理政》第三卷的出版发行,对于推动广大干部群众学懂弄通做实习近平新时代中国特色社会主义思想,系统掌握贯穿其中的马克思主义立场观点方法,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到

“两个维护”,决胜全面建成小康社会、不断夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利;对于帮助国际社会更好了解这一重要思想的主要内容,增进对中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好的认识和理解,具有重要意义。

《求是》杂志发表习近平总书记重要文章

在“不忘初心、牢记使命”主题教育总结大会上的讲话

(上接第一版)

在充分肯定成绩的同时,也要清醒看到存在的问题,要善始善终、善作善成,把全面从严治党要求真正落到实处。文章指出,当今世界正经历百年未有之大变局,我国正处于实现中华民族伟大复兴关键时期,我们党正带领人民进行具有许多新的历史特点的伟大斗争,形势环境变化之快、改革发展稳定任务之重、矛盾风险挑战之多,对我们党治国理政考验之大前所未有。

文章指出,全党要以这次主题教育为新的起点,不断深化党的自我革命,持续推动全党不忘初心、牢记使命。不忘初心、牢记使命,必须作为加强党的建设的永恒课题和全体党员、干部的终身课题常抓不懈;必须用马克思主义中国化最新成果统一思想、统一意志、统一行动;必须以正视问题的勇气和刀刃向内的自觉不断推进党的自我革命;必须发扬斗争精神,勇于担当作为;必须完善和发展党内制度,形成长效机制;必须坚持领导干部和领导干部带头。

文章强调,越是形势严峻复杂越需要领导干部和领导干部保持定力、一往无前,越是任务艰巨繁重越需要领导干部和领导干部勇当先锋、实干担当。各级领导干部和领导干部都要带头增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,团结带领各族人民勇于战胜前进道路上的各种艰难险阻。

十三届全国人大常委会第二十次会议表决通过香港特别行政区维护国家安全法 习近平签署主席令予以公布

(上接第一版)

30日下午,常委会第二十次会议举行闭幕会。常委会组成人员163人出席会议,出席人数符合法定人数。会议经表决,全票通过了《全国人民代表大会常务委员会关于增加〈中华人民共和国香港特别行政区基本法〉附件三所列全国性法律的决定》,决定将《中华人民共和国香港特别行政区维护国家安全法》列入《中华人民共和国香港特别行政区基本法》附件三,明确由香港特别行政区在当地公布实施。会议经表决,决定免去侯凯的国家监察委员会委员职务。

栗战书委员长主持第二次全体会议和闭幕会,郝明金副委员长主持第三次全体会议。全国人大常委会副委员长王晨、曹建明、张春贤、沈跃跃、吉炳轩、艾力更·依明

抓不懈;必须用马克思主义中国化最新成果统一思想、统一意志、统一行动;必须以正视问题的勇气和刀刃向内的自觉不断推进党的自我革命;必须发扬斗争精神,勇于担当作为;必须完善和发展党内制度,形成长效机制;必须坚持领导干部和领导干部带头。

文章强调,越是形势严峻复杂越需要领导干部和领导干部保持定力、一往无前,越是任务艰巨繁重越需要领导干部和领导干部勇当先锋、实干担当。各级领导干部和领导干部都要带头增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,团结带领各族人民勇于战胜前进道路上的各种艰难险阻。

栗战书委员长主持第二次全体会议和闭幕会,郝明金副委员长主持第三次全体会议。全国人大常委会副委员长王晨、曹建明、张春贤、沈跃跃、吉炳轩、艾力更·依明