



扫二维码 看科学报



扫二维码 看科学报

总第 7475 期

2020年2月21日 星期五 今日4版

国内统一刊号:CN11-0084

邮发代号:1-82

新浪微博 <http://weibo.com/kexuebao>

科学网: www.sciencenet.cn



2月20日05时07分,我国在西昌卫星发射中心用长征二号丁运载火箭,采取“一箭四星”方式,成功将新技术试验卫星C星、D星、E星、F星发射升空。卫星顺利进入预定轨道,任务获得圆满成功。
新华社发(焦黄鑫摄)

吴仲义蒲慕明两学者再次呼吁坚守学术道义 即时公开共享新冠病毒数据

■本报记者 李晨阳

截至2月10日,共有55份新型冠状病毒基因组数据可公开获取。其中1月22日以前获取的31份测序数据几乎全部来自中国(仅有1例来自美国)。然而1月22日以后,余下的24份数据一律来自国外,包括日本、韩国、新加坡、澳大利亚、美国、法国、英国等。

“数据背景的断层,使我们很难在时间与地理上找到连续的规律。数据不公开公开的趋势彰显了学术界的矛盾。”

2月18日,中山大学生命科学院教授、台湾“中研院”院士吴仲义和中国科学院院士、中科院脑科学与智能技术卓越创新中心(神经科学研究所)学术主任蒲慕明,在《国家科学评论》上再次撰文指出,在当前的危急形势下,科学家扣留数据的影响是严重而深远的。他们呼吁国内学者即时公布和共享新型冠状病毒测序数据。

两周前,两人曾在《国家科学评论》撰文呼吁将新冠病毒的基因组数据尽快公开。

《中国科学报》:为什么关心新型冠状病毒的基因组数据?

吴仲义:目前,新型冠状病毒可能已经达到顶峰,不会再进化;但也可蓄势待发,进入危险期。在两极分化的不确定下,只有公开数据,才能让科学家知道下一步怎么走。

病毒感染者后可能会发生快速演变,而自然选择偏好高传染性的突变。17年前SARS的暴发也体现出这样的传播规律:2002年11月至2003年1月底,SARS病毒的传播速度较为缓慢,2003年2月起开始迅速加快,这种趋势一直延续至疫情晚期。

传播速度与病毒RNA序列的改变息息相关;尤其是病毒S蛋白在传播前期快速积累了5个氨基酸突变。这说明SARS病毒从果子狸传染到人之后,经历了一系列遗传适应性改变。

目前我们已经看到,两场流行病的特征有诸多不同,但这大多是临床分析上的。如果能尽快获得病毒基因组数据,就可以通过对比两种病毒进化动态的差异,更准确地判断疫情,也更精准地进行防控。

蒲慕明:作为科研人员,在很急切地寻找基础数据、想研究这个病毒到底有没有变异时,我却发现,很难找到较新的国内研究数据。这很不正常,因为国内有更多的病毒材料,也掌握了更多相关的数据,能开展测序工作的科研人员也并不少。

《中国科学报》:如果延误了对病毒序列变异的掌握,会对我们的防疫工作造成哪些实际的威胁和阻碍?

蒲慕明:病毒在人身上传播,肯定会发生变化。它的传染力和毒性是变得更强还是更弱了?我们要掌握这些信息,才能有更好的对策。

而且,新型冠状病毒的感染范围已经遍及全国绝大多数地区,不同地区的病毒可能已经出现演化上的差异。不知道这些差异,也不知道变异的过程,我们就很难精准地、因地制宜地进行防疫。

《中国科学报》:近期有部分论文指出,迄今病毒样本之间的全长基因组序列几乎完全相同,提示病毒未发生明显的变异。如何看待这样的结论?

吴仲义:没看到变异,甚至还没有仔细看,不能就说没有变异。

人与黑猩猩基因组序列仅有1.2%的差别。但是这一点差异非同小可。如果说人与黑猩猩之间“未发现明显的变异”,那似乎有点违背常情。

蒲慕明:还是要拿测序数据说话,而且是即时更新的数据,而不是较早发布的数据。

《中国科学报》:1月22日以前获取的

31份测序数据几乎全部来自于中国;然而1月22日以后,余下的24份数据一律来自国外——1月22日这个时间节点可能意味着什么?

蒲慕明:这个我们也不清楚。
吴仲义:这是一个趋势。时间节点具体发生在哪,或许关系不大。

《中国科学报》:国内哪些机构能获得新型冠状病毒基因组最新序列数据?

蒲慕明:很多地方能做,要求就是第一能拿到病毒,第二具备有资质的病毒实验室。理论上1月22日以前发表序列的这些机构都能做。

《中国科学报》:你们提到,需要警惕位于病毒ORF8基因中28144位点上的突变——在1月5日以前于武汉采集的13例样本中只出现了1次(7.8%),但在1月10日之后于武汉之外采集的42例样本中,出现了18次(43%)。这个位点的突变可能意味着什么?

蒲慕明:这可能是一个毒性相关位点。但要判断新型冠状病毒的毒性是不是发生了变异,我们还需要更多资料。

吴仲义:从进化角度,这个突变的传播速度似乎不寻常。但样本数量不够大,统计学上未必可靠。我们需要更多的数据来查清楚这个突变是否是个危险讯号。

《中国科学报》:如此重要的测序数据,在公共平台上却难以查找,这是什么原因导致的?

吴仲义:数据是有的,为何不发我们不知道。

蒲慕明:我们国内没有一个公开的地方可以去查这些数据,这的确很奇怪。我们只能推测有可能是科研人员希望用这些数据去写论文,发表在高水平期刊上。
(下转第2版)

急需立法助力康复者献血浆

新冠肺炎血浆治疗越早效果越好 专家建议

本报讯(记者李晨阳)新近发布的《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)》,正式将康复者血浆治疗作为新冠肺炎重症、危重症病例治疗的重要方法单独列出。

对此有专家指出,康复者血浆疗法在病程早期使用,效果更佳。但由于当前血浆的需求缺口仍然很大,难以有足够血浆支持早期病人治疗,呼吁国家从立法层面鼓励血浆捐献。

2月18日召开的广东省疫情防控新闻发布会上,中国工程院院士钟南山表示血浆治疗对重症患者是一个有效的方法,但对“垂危的病人就差一些,因为他不单纯是病毒感染。”

“康复者血浆中的特异性抗体是有限的,而患者体内病毒数量增长很快。有研究表明,SARS病人发病后5天之内粪便中病毒含量,只有发病10天时的千分之一。这些数据提示除了轻症患者,其他病人越早使用康复者血浆,效果应该越好,并且早期使用,还可以节省宝贵的血浆。”国际动物流感专家委员会执行委员陈继明对《中国科学报》说,“此外,到了危重期,病毒对肺脏、心脏等脏器造成的损伤,也不是康复者血浆能够修复的。”

2014年一篇发表在《传染病学》上的综述指出,32项对SARS和严重流感的治疗试验结果显示,尽早使用血浆,治疗效果就更显著。

针对这一问题,一位一线抗疫工作者表示:“如果(血浆)足够,从理论上讲应该一开始就用(血浆治疗),但医院当前最重要的目标是控制病死率,所以先救助重症患者。”

早在1月31日,中国工程院院士、中国人民解放军军事科学院军事医学研究院研究员陈薇就在接受《中国科学报》采访时呼吁从立法、宣传等层面,要求康复者在知情同意、符合伦理、身体情况允许的前提下,捐献宝贵的血浆,用于他人的急救。

相关论文信息: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)16255-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)16255-7)
<https://doi.org/10.1093/infdis/jiu396>

将党旗插在战“疫”第一线 ——记中国科学院合肥肿瘤医院疫情防控团队

■本报记者 丁佳



疫情防控党员突击队授旗仪式。

作为中科院合肥物质科学研究院(以下简称中科院合肥研究院)所属医疗机构,中科院合肥研究院党政领导班子高度重视合肥肿瘤医院疫情防控工作,研究和部署相关工作,随时关注医院战“疫”情况,到医院各岗位检查指导和开展工作慰问,确保疫情防控工作抓实做细。

在医院103名党员的带动下,全院七大临床医技部门共300余名医护人员郑重签下了新冠肺炎疫情防控“请战书”,主动请缨,在疫情防控第一线战斗。在中科院合肥研究院党委的统一部署下,在第一时间,“请战书”上的鲜红手印和铮铮誓言就变成了实际行动。

“这是党考验我们的时候”

疫情发生后,中科院合肥研究院医学物理与技术中心党委第一时间印发通知,要求各党支部充分发挥战斗堡垒作用,积极投身医院防控第一线,并决定在两个院区分别成立党员突击队。

“这是党考验我们的时候,是人民群众最需要我们的时候,关键时刻党员干部要勇毅坚定地站在疫情防控第一线。”中科院合肥研究院医学物理与技术中心党委书记兼肿瘤医院院长王宏志为党员突击队队员授旗时说。

作为一名有16年党龄的老党员,他深知在这个紧要关口,为白衣“战士”筑好牢固的“桥头堡”,是战“疫”取得胜利的关键。

中科院合肥肿瘤医院是中科院合肥研究院的转化医学临床平台,同时承担着中科院合肥研究院5000余名职工及学生的健康保健职能。下设的卫生服务中心作为安徽省示范社区卫生服务中心,还肩负着属地13万群众的疫情防控任务。

由于疫情发展迅速,春节后不到一周的时间,医院累计接诊发热患者达到了522名,门诊诊区出现超负荷运行。1月27日,医院立即启动应急预案,将疫情防控阵线前移,在两个院区设立预检分诊、发热门诊,对所有进院人员实行严格的监测体温和流行病学调查,做好发热患者转诊报告工作。在党员突击队带领下,医院仅用一天就建成预检分诊临时配套用房,当日夜间完成验收。

春节期间,为防控疫情,医院决定增强发热门诊值班力量,医学物理与技术中心第三党支部书记、医院副院长曾萍带领53名医护人员突击队做好预检分诊、发热门诊24小时值班工作。医学物理与技术中心第四党支部书记、医院副院长史秀翠积极组织党员职工开展防控培训、应急演练,确保做到“早发现、早报告、早隔离、早治疗”。

“90后”的入党申请书

疫情凶猛,医院广大党员干部职工主动放弃休假,战斗在门诊一线,除夕夜仍有100余名医护人员坚守岗位。
(下转第2版)

抗疫现场闪现“国科”身影 ——中科院企业科技支撑疫情防控纪实

■本报记者 丁佳

“需要大量计算资源!”
1月24日除夕之夜,中山大学药学院教授罗海彬提出了紧急需求,中科院曙光工程师火速响应,组建了应急工作组,不眠不休协调计算资源,帮助该院开展药物筛选作业。

这是中国科学院控股有限公司(以下简称国科控股)旗下科技企业以科技力量支撑新型冠状病毒疫情防控的一个缩影。事实上,在这场牵动了全国人民的疫情阻击战中,“国科系”各企业纷纷依托中科院体系的技术能力、科技成果转化等资源,发挥国家战略科技力量创办企业的科技创新作用,各尽所能,并肩战“疫”,为科技抗疫贡献力量。

“二神山”上的“国科”身影

快点!再快点!在这场与死神赛跑的生死之战里,国科系企业充分发挥自身技术和科技成果优势,积极投身火神山、雷神山医院等疫情防控重大工程建设,为抗疫一线的医疗机构、政府部门及企事业单位做好技术支持。

自1月29日起,联想集团捐赠武汉火神山、雷神山医院的电脑、打印机、服务器等共约2300套IT设备已全部送达。与这些专业设备一起抵达的,还有联想的服务团队,这些志愿工程师深入疫情第一线,与医护人员并肩作战,为医院提供IT设备运维和现场技术支持。

又如,国科投资的投资企业合力科技无偿提供相关设备和技术支持,对火神山、雷神山及金银潭等9家新冠肺炎定点医院污水及周边水环境水质开展监测;君联资本投资企业高能环境承担了火神山医院3万平方米防渗工程施工,并提供所有材料物资及相关服务……

从“一盒难求”到八方支援

新冠肺炎疫情发生突然,发展迅速,多地出现核酸检测试剂盒“一盒难求”的现象。国科系企业第一时间对接疫区防控需求,充分调动院内外科技攻关团队,积极协调相关信息资源、技术资源、生产资源和物资资源,保障研究和科技成果转化工作,全力阻击疫情。

国科嘉和投资企业微远基因于去年12月底

十次中国公民科学素质调查结果看,2018年我国公民具备科学素质的比例为8.47%,而目前美国这一比例为28%,加拿大为42%(2014年)、瑞典为35%(2005年)。这一数字与当前我国经济和科技发展的速度极不相称。

若以上述理论和数据为依据,从某种程度上说,此次疫情中谣言的泛滥也与长期以来我国的科普欠账不无关系。比如,科学规律的得出需要一定的认知过程,这是科学界的常识,正如新冠肺炎的诊疗指南现在已经更新到了第六版。但当科学家对这一新的未知病毒发展作出的阶段性判断出现某些偏差时,一些自媒体抓住问题进行无限放大,煽动公众对科学家和科研机构进行无底线攻击,全面否认科学界的贡献,让一些不分昼夜与病

大疫当前 科学家请不要沉默

■冯丽妃

言,又进一步加大了公众与科学家之间原本就存在的距离。

这个局面不禁让人产生一种错觉:科学界被流言蜚语击得不战自退,“万马齐喑”了?何至于此?

在当前人人都是“传声筒”的时代,众声喧器是常态。自媒体和社交平台一方面让民众更方便获得信息,更好发挥其监督职能;但另一方面,一旦“正道”消息不能及时传播,它们也可让各种“小道消息”一夜之间满天飞。

目前,利用公众急于知晓病毒来源、传播特点和救治方法等心理,一些谣言制造者更是断章取义、无中生有,一些科学素养不高的公众被误导,进一步形成舆论的“蝴蝶效应”。

对此,荷兰莱顿大学传播学者克罗斯(A·Chorus)曾提出一个影响谣言传播因素的著名公式:谣言=(事件的重要性×(事件的)模糊性÷公众批判能力。即谣言产生与事件的重要性和模糊性成正比,而与公众的判断能力成反比。

换言之,谣言传播的影响力与信息及时透明、公民的科学素养紧密相关。

在我国,公民科学素养仍是一块短板。从第

毒战斗的科学家感到寒心,选择沉默。

但科学界和教育界也应该反思,造成这种情形的原因之一,正是因为过去对科普工作不够重视,科学精神没有深入人心,才让危急时刻科学家的形象如此容易被抹黑。

其实,让公众走近科学、信任科学家,并不是一件容易的事,大疫当前尤其如此。这更需要科学家在这一特殊时刻敢于做公众,尽可能地站在科学的一边,用科学战胜谣言。正如中国科技馆原馆长李象益所说,公众可以在辟谣的过程中“去思考、去分析、去辨析,以科学的思维和方法,从科学的角度提高和培养他们的素质”。

如果说信息公开是最好的辟谣“疫苗”,科学家的发声就是最有针对性的“药物”。正如世卫组织总干事谭德塞所说,“我们现在比以往任何时候都更需要以科学和证据指导政策。如果不这样做,我们将陷入分裂和不安,迈向黑暗的深渊”。

让我们为那些战斗在疫情一线、默默坚守岗位的科学家喝彩,也为那些敢于直面流言、发声辟谣的科学勇士们鼓掌。一个失去科学家声音的社会,将被谣言裹挟。我们迫切需要,越来越多的科学家逆流而上,回应疑问,粉碎谣言。

参与“新型冠状病毒”病原的发现和鉴定,今年1月进行技术攻关,仅用5天时间就研制成功了“新型冠状病毒核酸检测试剂盒(恒温CRISPR法)”,在春节期间全员无休地提供病原检测服务,目前已服务医院25家,完成了3000多份检测。

喀斯玛控股有限公司旗下喀斯玛商城联合有关企业针对新型冠状病毒疫情向科研院所和企业等机构提供病毒核酸提取、RT-qPCR的全线产品解决方案,免费提供了100万份新型冠状病毒检测试剂盒所用的核心原材料产品。

“为了让新冠肺炎的研究更加可持续,加快科研成果转化,我们也运用中科院系统的孵化器,对相关成果进行了快速孵化、产品化。”国科控股负责人说。

与疫情赛跑 解燃眉之急

在过去的二十多天里,国科系企业员工一直在与疫情赛跑,协调进口,保障供给,开足马力,提高产量,只为缓解抗疫一线的燃眉之急,为疫情防控物资供应尽一份力。

1月28日凌晨2点15分,国科投资投资企业北京中航智科技术有限公司从美国得克萨斯州提货1万件美国太空总署配套防护服,这距离该公司成立工作组帮助灾区应对防护服紧缺问题仅过去11个小时。目前,这批防护服已全部捐给包括火神山医院在内的武汉相关医院。

国科投资的投资企业百多安医疗器械临时增加两条生产线,开足马力,24小时不间断地生产消毒产品;红杉资本投资的全球时代全员春节无休,加紧赶制医用口罩、手套等一线急需的防护装备;联新资本投资的奕瑞光电研发的菲晶硅平板探测器是数字X射线成像的关键部件,在10天之内陆续向武汉发货超300套;弘毅投资所投的先声药业日夜加班生产再立克和也青两种当前抗击疫情急需药物,并全力研发抗病毒新药物及检测产品……

“在接下来的战‘疫’中,我国国科系企业将继续响应党和国家号召,在中科院党组的坚强领导下,切实承担社会责任。”国科控股负责人表示,“我们将与全国人民携手共克时艰,战胜疫情,一起期待春来。”