



扫二维码 看科学报



扫二维码 看科学网

总第 7502 期

2020 年 3 月 31 日 星期二 今日 8 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

李克强主持召开中央应对新冠肺炎疫情工作领导小组会议 要求抓好巩固防控成效各项工作

突出做好无症状感染者防控

据新华社电 3月30日，中共中央政治局常委、国务院总理、中央应对新冠肺炎疫情工作领导小组组长李克强主持召开领导小组会议。中共中央政治局常委、中央应对新冠肺炎疫情工作领导小组副组长王沪宁出席。

会议指出，要认真贯彻习近平总书记主持召开的中央政治局会议精神，按照中央应对疫情工作领导小组部署，针对国内外疫情防控形势新的重大变化，将应急措施和常态化防控相结合，及时完善防控策略和应对举措，进一步做好无症状感染者防控工作，推动经济社会发展早日步入正常轨道。

会议指出，当前我国境内疫情防控向好态势继续巩固，复工复产积极有序推进，成绩来之不易。但全球疫情正处于大流行阶段，任何国家都

不能独善其身。要实事求是科学研判疫情形势，保持清醒头脑，充分认识我国疫情防控面临的风险压力和工作艰巨性。继续做好重症患者救治、出院患者14天隔离与28天随访等工作，强化医疗机构发热门诊相关病例监测和传染病网络直报，做到“四早”。各地要坚持公开透明发布信息，不允许为了追求病例零报告而瞒报漏报，这既有利于引导公众做好防护，也有利于积极有序推动复工复产。要继续做好疫情跨境输入输出防范。加强检测力量和设备设施配备，对所有入境人员实施核酸检测，切实守好外防输入关口。驻外使领馆和相关部门要做好我国境外公民领事保护、防护指导和物资保障，保护他们的生命安全和身体健康。

会议指出，当前巩固疫情防控成果，防止出

现防控漏洞，必须突出做好无症状感染者监测、追踪、隔离和治疗。要有针对性加大无症状感染者筛查力度，将检测范围进一步扩大至新冠肺炎病例和已发现的无症状感染者的密切接触者、有特殊要求的重点地区和重点人群等。一旦发现无症状感染者，要立即按“四早”要求，严格集中隔离和医学管理，公开透明发布信息，坚决防止迟报漏报，尽快查清来源，对密切接触者也要实施隔离医学观察。抓紧在疫情重点地区抽取一定比例样本，开展无症状感染者调查和流行病学分析，研究完善防控措施。同时，按要求做好患者出院后复查，加强复阳人员医学管理等工作。

领导小组成员黄坤明、蔡奇、王毅、肖捷、赵克志参加会议。

我国又发现一颗近地小行星

据新华社电 记者从中科院紫金山天文台获悉，国际小行星预警网和国际小行星中心近日又发布一颗由该台近地天体望远镜率先观测到的近地小行星：2020 FL2。这颗小行星于北京时间3月23日凌晨4时38分24秒飞掠地球，与地球的最近距离约14.4万公里。这是2月下旬以来，我国发现的第三颗近地小行星。

最新发现的这颗小行星2020 FL2直径约20米，绝对星等26.3等。观测计算表明，其轨道半长径为1.32天文单位（约合1.98亿公里），偏心率0.61，与地球的轨道交会距离约为14.25万公里。

“这是迄今为止，我国发现的尺寸最小、与地球轨道距离最近的一颗小行星。”紫金山天文台研究员赵海斌说。

为何近期频繁发现新的近地小行星？赵海斌解释说，地球周围的环境并非一派“和风细雨”，而是充斥着各种可能与我们“擦身而过”的小天体。只是由于观测条件、水平等限制，人类并不能完全发现它们。近期接连发现新的小行星，得益于良好的夜间观测条件和高效的数据处理手段。类似紫金山天文台近地天体望远镜这样搜寻近地天体的站点，目前全球已有400多个。它们好比地球的“哨兵”，时刻监测各种可能靠近的天体，守卫地球安全。

（王珏玢）



3月30日，在湖南岳阳荣家湾收费站出口，武汉血液中心医务人员搬运血浆。当日，爱心血液从湖南省血液中心出发，被运送至湘鄂交界处的湖南岳阳荣家湾收费站出口，与武汉血液中心完成交接。据了解，新冠肺炎疫情发生以来，湖南省支援湖北省临床用血29批次。

新华社发 陈思汗摄

北极上空出现罕见臭氧层空洞



本 报 讯 最近，北极地区上空出现了一个巨大的臭氧层空洞，这可能是该地区有史以来出现的最大的空洞，与每年在南极形成的臭氧层空洞面积相当。

据《自然》报道，目前，北极中部的大部分地区(覆盖面积约为格陵兰岛的3倍)的臭氧水平创下了历史新低，这个有可能在未来几周内容破裂的臭氧层空洞不会威胁人类健康，但作为一种非凡的大气现象，它将被载入史册。

“在我看来，这是首次出现真正的北极臭氧层空洞。”德国航空航天中心大气科学家 Martin Dameris 说。

臭氧通常在离地面约10~50公里的平流层中形成保护层，使生命免受太阳紫外线辐射。每年冬天，寒冷的天气让高空云层在南极上空聚集。化学物质——包括制冷剂和其他工业来源的氯和溴，会在云层表面引发反应，侵蚀臭氧层。

南极臭氧空洞每年都会形成，因为冬季该

地区的温度通常会骤降，从而形成高空云层。“这些条件在北极地区很罕见，那里温度变化更大，通常不会导致臭氧层的损耗。”德国于利希研究中心大气科学家 Jens-Uwe Groo 说。

但今年强劲的西风环绕北极，将冷空气困在“极地涡旋”中。德国阿尔弗雷德韦格纳研究所大气科学家 Markus Rex 说，北极上空的冷空气比1979年以来的任何一个冬天都要强。在寒冷的气温中，高空云层形成，破坏臭氧层的反应开始。

研究人员通过从北极附近的观测站释放气象气球来测量臭氧水平。截至3月底，这些气球在18公里的高空测量到臭氧层核心区域的臭氧含量下降了90%。Rex 说，气象气球通常测量到的臭氧含量约为3.5ppm，但它们记录到的仅为0.3ppm。“这比我们过去看到的任何臭氧损耗都要严重。”他说。

北极在1997年和2011年经历了臭氧损耗，但今年的损耗或超过以往。“今年的臭氧损耗至少和2011年一样多，而且有迹象表明可能会更多。”美国西北研究协会大气科学家 Gloria Manney 说，在未来几天里，仍然有相当多的氯反应消耗臭氧。

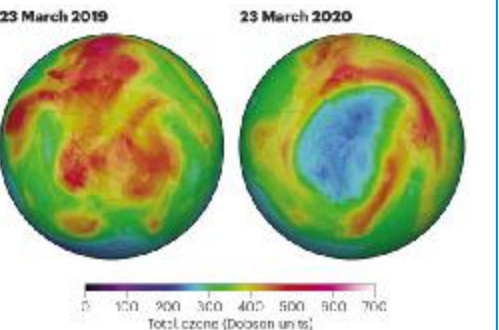
美国宇航局戈达德太空飞行中心大气科学家 Paul Newman 说，如果各国没有，在1987年共同通过《蒙特利尔议定书》，今年的情况可能会更糟。虽然现在南极臭氧层空洞正在恢复，去年的空洞也是有记录以来最小的，但是化学物质

要完全从大气中消失还需要几十年。

“北极臭氧层空洞不会对健康造成威胁，因为高纬度地区的太阳才刚刚开始从地平线上升起。”Rex 说。接下来的几周里，这个空洞有很小的可能会漂移到人口稠密的低纬度地区——在这种情况下，人们可能需要涂抹防晒霜来避免晒伤。

接下来的几周至关重要。欧洲中期天气预报中心大气科学家 Antje Inness 表示，太阳在慢慢升高，臭氧层空洞区域的大气温度已经开始上升。随着极地涡旋在未来几周的破裂，臭氧水平可能很快开始恢复。

（文乐乐）



北极上空出现了一个罕见的臭氧层空洞。
图片来源:NASA Ozone Watch

近日，美国彭博社报道，主要小麦面粉输出国哈萨克斯坦已禁止出口小麦面粉等农产品；越南暂停签署新的大米出口合约；俄罗斯也表示将每周评估情况，再决定是否实施出口禁令。

一时间，对于粮食危机的担忧四起。限制粮食贸易意味着什么？多位专家表示，全球粮食库存充足，但随着疫情的蔓延，国际粮食市场动向应该受到密切关注，限制出口措施完全没有必要。我国粮食供求总体宽松，完全能满足人民群众日常消费需求，也能够有效应对对重大自然灾害和突发事件的考验。

粮食够吃 不应恐慌

“现在比较确定的是越南的消息。其他几个国家的消息主要来自国内外报道。目前在各国政府网站、国际机构网站上尚未查询到官方信息。”中国农业科学院农业经济研究所助理研究员普冀结告诉《中国科学报》。

根据越南越通社的消息，颁布禁令的原因是，“在当前气候变化及疫情形势严峻复杂的情况下，政府总理要求工贸部、农业与农村发展部、财政部负责确保大米供应稳定”。

而中国农业大学经济管理学院教授樊胜根认为，颁布禁令可能出于心理恐慌。“有些国家为了保证国内粮食价格稳定、供应充足，可能就会采取过激行为。比如出口限制或禁止出口，把粮食留得多一点；而进口国就担心粮食进不来，所以尽早去购买。”

实际上，粮食是够吃的。国际食物政策研究所市场、贸易和机构部主任 Rob Vos 长期跟踪监测全球食物市场。他和同事3月27日在国际食物政策研究所官方网站发表文章指出，全球主粮库存并不短缺，而且今年预计收成良好。

Vos 指出，不包括中国在内，当前全球粮食库存与需求比接近其“正常值”(过去20年的中位数水平)，并大大高于市场紧缩的2008年。“库存充足充分说明了主食市场的相对价格稳定。考虑到中国的大米和小麦库存量足以满足10到13个月的国内消费量，实际情况要好于这些统计数据。”

而且，美国农业部预计今年全球小麦产量将增长5%，大米产量将与2019年持平。在主产区，由于机械化的普及，这些主粮的产量不太可能受到新冠肺炎疫情的干扰。

“我们需要防范的是恐慌心理造成的后果。”樊胜根强调，2007-2008年的粮食价格危机表明，对食品供应的政策担忧容易演变成严重的价格危机。当时，一些国家采取了限制出口的措施，这非但没有抑制价格上涨，反而使世界粮食市场价格飙升。

应保持贸易渠道开放

普冀结认为，目前“越南采取的措施会有一些影响，但相对有限”。需密切注意的是，越南的出口限制是否会触发其他主要粮食出口国跟进。如果其他国家后续跟进，可能会发生与2007~2008年粮食价格危机类似的情况，引发全球供应短缺、价格上涨，以及农产品市场的投机行为。这将给粮食进口依存度较高的国家带来较大的紧张和压力。

樊胜根强调，要密切关注越南的大米出口政策是否会影响泰国、印度等大米主产国的政策走向；哈萨克斯坦的小麦出口禁令会不会向俄罗斯、乌克兰，甚至美洲的阿根廷、美国、加拿大等小麦主产区蔓延。

这是因为世界粮食出口高度集中。俄罗斯、欧盟、美国、加拿大和乌克兰的小麦出口量占全球的75%。而大米市场75%的出口来自最大的5个出口国，仅印度就占近1/4。Vos 认为，这些国家的政府做什么至关重要。

樊胜根认为，需要特别关注非洲、南亚和中

科学家成功分离高效抗新冠病毒抗体

本 报 讯 (记者陈彬)3月27日，清华大学宣布，该校与深圳市第三人民医院合作，成功分离了高效抗新冠病毒抗体，为治疗和预防新冠肺炎提供强有力的医学干预手段。该项成果已投《自然》并发表在预印本平台 bioRxiv。

自新冠肺炎疫情暴发以来，清华大学医学院教授张林琦团队与深圳市第三人民医院教授张政团队合作，对新冠病毒感染和康复期病人体内保护性抗体反应进行了全面分析。

该团队利用抗体分析技术、抗体分离技术和抗体评估技术，从新冠肺炎康复者血液的B淋巴细胞中，分离出200多株抗新冠病毒的单克隆抗体及其编码基因。这些抗体是康复者在病毒感染过程中产生的天然武器，可以有效识别出病毒表面蛋白的关键靶位，阻止病毒进入人体细胞。

据介绍，在人体血液中，抗体可以占到全部血浆蛋白的20%，并随着血液的流动在全身持续不断地巡视外来入侵病毒，并对其实施强大的抑制和清除作用。这也是人体能够产生免疫力的物质基础。人体抗体由B淋巴细胞产生，且每个抗体都有自己的特点。

“如果我们把抗体比喻成一支部队的话，‘多克隆抗体’相当于混合兵种，其能力以及对应的病毒位置有很大差别。有的只是袭击病毒的‘胳膊’，有的则可以识别并攻击病毒的‘心脏’。”张政说，他们的工作便是找到能精准打击新冠病毒“心脏”的单个“士兵”，即所谓的“单克隆抗体”，并获得其基因，进而实现对该“士兵”的大规模复制生产。

目前，该团队正在与清华大学生命科学学院教授王新泉合作，针对相关抗体开展系统的结构和功能研究，筛选所获抗体中最优秀个体，全力推动大规模生产、临床前动物研究和后续的临床应用开发，为治疗和预防新冠肺炎提供医学干预手段。

相关论文信息：
<https://doi.org/10.1101/2020.03.21.990770>

研究揭示血小板生成调控新机制

本 报 讯 (记者黄辛 通讯员杨静)上海交通大学医学院刘俊岭课题组等首次揭示了酰基甘油酶(AGK)在巨核细胞分化和血小板生成中的重要作用，并提示靶向AGK与酪氨酸蛋白激酶(JAK2)的相互作用，既可以用于治疗血小板减少症，也可以用于治疗血小板增多症。相关研究成果近日发表于《血液》。

血小板是一种哺乳动物特有血细胞，由造血干细胞定向分化为巨核细胞祖细胞并通过增殖、成熟和终末分化等过程形成。一个健康人每天约可产生1200亿个血小板，巨核细胞持续分化是维持体内血小板水平的主要机制。巨核细胞发育和血小板生成异常会导致血小板减少症或血小板增多症的发生，造出血性或血栓性疾病的发生，危害严重。

为此，研究人员构建了巨核细胞/血小板特异的AGK缺失小鼠，发现该小鼠出现明显的血小板减少和脾肿大表型。进一步分析发现，这主要是由于骨髓产生血小板减少和髓外造血过度所致。G126E突变能够抑制AGK的酶活性，研究团队进一步构建了AGK G126E基因突变小鼠，发现AGK G126E突变不影响巨核

细胞分化和外周血小板计数，这提示AGK参与巨核细胞发育和血小板生成并不依赖于其酶活性。AGK缺失或AGK G126E突变都不影响血小板耗氧率(OCR)，提示AGK可能并不是通过其线粒体功能影响血小板生成。

研究人员利用免疫沉淀方法鉴定出AGK可以与巨核细胞/血小板中的JAK2结合，此外还发现JAK2 V617F突变显著增强了AGK与JAK2的结合，并大大增强TPO引起的巨核细胞/血小板JAK2/Stat3信号激活和Stat3入核。进一步合成了JAK2-JH2结构域多肽YGVCF₄₀₇CGDENI，发现其明显促进AGK与JAK2的结合，并且含有穿膜序列的YGVCF₄₀₇CGDENI多肽大大促进了从胎肝造血干细胞诱导的前血小板的形成。

据悉，目前该研究团队正在解析AGK与JAK2-JH2结构域相互作用的精细结构，并筛选能够促进和干预两者结合的小分子化合物，期望发现用于临床治疗血小板减少症和血小板增多症的有效药物。

相关论文信息：
<https://doi.org/10.1182/blood.2019003851>

疫情冲击下，我们的「米袋子」稳吗

■本报记者李晨