

2020年4月3日
星期五
第129期

主管主办单位：科技日报社

国内统一刊号：
CN11-0303
邮发代号：1-178

社长 尹宏群
总编辑 尹传红

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。

——习近平

科普全媒体平台 中国科普网 www.kepu.gov.cn 投稿邮箱：kpsbs@sina.com

北极上空出现罕见臭氧层空洞

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。据《自然》报道，目前北极中部的大部分地区的臭氧水平创下了历史新低，这个有可能在未来几周内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。但今年强劲的西风环绕北极，将冷空气困在“极地涡旋”中。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。目前，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%。

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。

研究人员表示，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。（科文）



鸳鸯—摄影 谢建国

爱鸟新时代 共建好生态

4月2日，“爱鸟周”活动拉开序幕，今年的主题是“爱鸟新时代 共建好生态”。各地将陆续开展形式多样的鸟类科普教育宣传活动。“爱鸟周”LOGO也同期揭晓。

据了解，“爱鸟周”LOGO的外形像“周”的第一个英文字母“W”和一只鸟；绿色代表“森林”，蓝色代表“蓝天”，象征着鸟的生活环境；“W”像鸟儿飞翔时候的动作，并融合爱心和保护的双手，代表奉献爱心，保护鸟类，体现保护野生鸟类，传播生态文明的理念。



阿穆尔隼—摄影 徐永春



白鹤—摄影 周海燕

疫情境外输入，我们怎么办？

□ 袁岚峰

最近，我国的本土疫情传播基本阻断，许多地方已经清零。但国外的疫情汹汹爆发，现在我国的每日新增病例绝大部分来自境外输入。3月26日，中国宣布从28日0时起，暂停外国人持目前有效签证和居留许可入境，可见形势严峻。

我们首先设身处地地想一想，如果自己在国外，要不要回国呢？

这真是一个艰难的选择，两边都能讲出不少道理。回国是很合理的选择，因为现在中国成了全世界最安全的国家。在国外的风险，既包括感染，也包括社会秩序崩溃，出现对华人的暴力活动。对此应该有充分的估计，预先做好准备。但回国的风险也不小。例如在机场和飞机上，人群很密集，许多人戴着口罩，还有人隐瞒感染、服用退烧药往回跑，这岂不是感染的温床吗？

稍微能令人安心一点的，是张文宏医生对留学生的一个建议。他说，这个病真的可以防，要采取有效的个人防护，保持社交距离，勤洗手，再加上戴口罩，这三点都采用。“到现在为止，我没有看到哪个人这三点做得特别好还

被感染的，这个可能性很小。”

因此，在国外的朋友如果想回来，那么我认为十分正确。如果想待在当地，那么也可以，请千万做好防护。

下面，我们切换到国内的角度，来讨论如何应对疫情输入。

我有三点建议，分别对应三个问题。一、要防谁？二、怎么防？三、要避免什么漏洞？

第一个问题，要防的是谁呢？其实应该是所有来中国的人。现在的做法是，根据各国的确诊数，把其中一些列为重点国家。但这是很容易疏漏的。

例如日本，报出来的确诊数很少，但那是因为检测数就很少，检测条件变的高。很多人都猜测，这是为了保奥运会的面子工程。现在在奥运会确定延期了，日本的数据也许就会揭盖子了。

又如印度，在很长时间内确诊都很少，以至于许多人怀疑，是不是恒河水早就让印度人百毒不侵了？但3月24日，莫迪总理一下子宣布全国所有人就地居家隔离21天。其实看历史就知道，1918年大流感中印度死亡上千万人，有什么理由认为恒河水有神奇呢？

印度到3月21日为止，只检测了2万多人。还有大量的不发达国家，检测能力就更不能指望了。所以根据确诊数来判断重点国家，纯属刻舟求剑。合理的做法应该是，对任何国家来的人都不能轻信，都要经过同样严格的检测。

这就引出了第二个问题：怎么防？

回答是：用科技编织严密的监控网。首先，我们需要超高的检测能力。检测试剂盒的生产量和使用量，中国早已是世界最高的。现在还需要发展更快速的检测方法，让入境旅客在尽量短的时间内就知道结果。

然后，无论你的检测多么灵敏，隔离多么有效，都难免百密一疏，总会有感染者漏到社会上。对此的办法，就是在所有人员集中区域的出入口进行严格的检查，例如小区出口、办公楼入口。如何检查呢？平常的办法是测温枪。但这实在太消耗人工，用户体验也不好。

其实，有些科技企业，已经发展出了无人化、人工智能化、网络化和非接触化的测温技术。这样可以让人在通过时就完成测温，并将所有的体温及对应

人员的数据实时上传到云端。建立起这样的监控网，就可以保证，即使有疫情，也会迅速被发现，不会导致指数传播。中国在人工智能方面的科技相当先进，现在正是大展身手的时候。

第三个问题是，要避免什么漏洞？

回答是：最大的漏洞，就是对外国人的超国民待遇。

这些天来，有不少超国民待遇的新闻引起了大家的愤慨，如拒绝隔离的英国女婿、不戴口罩出去跑步的澳大利亚华人女子等。

超国民待遇是多年来的一个痼疾，基层执法者对外国人不好管、不敢管。但现在，如果因为不敢管外国人而导致疫情扩散，让中国人的努力成果毁于一旦，谁负得起这个责任？！

（下转第6版）

全国疫情防控科普作品荟萃
科技部引进国外智力管理司
与科普时报社联合推出

大国担当与科技使命

——沉淀下的观察·思考·抗击疫情

□ 李宗浩

科苑视点

自2020年初全国抗击新冠肺炎疫情“疫”打响，整整3个月，初见成果，积极向好。春天已悄然而至，窗外枝头嫩芽，河边又见青草，生机勃勃。

古往今来从无国界的灾害疫病，此刻又在他处肆虐。雨雪风霜，人间烟火，尤其在现代化的今天，交通运输繁忙，人群交往频繁，传统的关闭隔得了一时，断不了长久。疫情的反弹与反复，人类对新冠病毒的认识，免疫的获得，以及有效防控救治临床等，还处在初级阶段。所以，无论是我国还是其他国家和地区，都是不能掉以轻心的。当然，更不可“谈疫色变”，消极应对。

沉淀下观察，哲学地思考，应用现代科技和国际合作，人类共同抗击疫情，对我们这个大国而言，是责无旁贷的担当，也是中华儿女在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下的科技使命。

历史沿革下的抗击灾疫情

人类与各种灾疫情的抗争由来已久。传说中的诺亚方舟，漫天洪水、地面淹没、山岭没顶、人畜葬身于一片汪洋，记载在圣经《创世纪》里。公元前意大利的庞贝火山，中世纪欧洲的黑死病，近代西班牙的流感……史不绝书。当代的灾疫情，更是难见消停。2004年12月26日，印度洋海啸波及南亚多国，顷刻间吞噬了30万鲜活生灵，日本发生了9级地震海啸，而且史无前例地引发了核泄漏。这种自然灾害叠加的核的科技灾害，警示了人类。疫情也不例外，人们熟悉的19世纪伦敦霍乱，本世纪2003年的SARS，2009年的H1N1流感……

纵观人类历史，灾疫情的发生是难以完全防范的。努力认识掌握其规律、特点，减轻危害，保护人类生命财产安全之安全，是必须的，也是可能的，这也是人类文明史千百年来理念与实践。所以，我们当今遭遇到的灾疫情而所采取的防控措施，是有历史沿革的。

换言之，学习传承下成功的经验，汲取着失败的教训，需要有历史的厚重性和纵深感作客观的研讨。温故而知新，来认识我们这个时代的灾难特征。

19世纪前，尽管全球发生了多起严重的灾疫情，但总体而言，频度不高、间隔较长。但到了20世纪70年代后，自然的、社会的乃至科技的诸多因素，使灾疫情发生的频度日高危害更大，以致于敬业的医生们如彼得·沙法(Peter Safar, 1924~2003)等，于1976年在德国美国因创立了“世界灾害急救医学协会”(WADEM)，每两年举行一次大会至今，以医生为主体的成员，很快融入了消防、保险、装备等行业人士，因为医学救援活动必须有社会各界的广泛参与才能发挥作用。

1987年第44届联合国大会，更是一致通过了将20世纪最后的10年(1990~2000)定为“国际十年减灾”，要求各国政府参与防灾减灾行动。中国政府积极参加并成立了相应组织。

当代灾疫情的基本特征
从20世纪70年代至今的半个世纪

来，灾难性质发生着重大变化，灾疫情是多种的，原因是多方面的。除自然灾害外，生产事故灾难迅速增加，以前历史上少见的恐怖活动，也加入了灾害的范畴。至于疫情，新发生的各种传染病也使人不断地遇到新情况新问题，使处置灾疫情的难度也明显增加。城市化进程在全球迅速加快，人口密集，社区已构成人类生活工作的基本场所，小区(家园)、家庭成为人们日常生活的基本单位。

科技进步，使我们日常的一切几乎离不开“他人赐给”。我们的食物、饮料在冰箱中往返，垃圾处理、公共卫生、燃料能源从管道中得到与输出。农耕文化早已结束，使生活变得优越享受。但从另一个角度而言，越是生活在物质文明高度发达的城市社区，高档的办公环境、小区家庭，人们的工作生活的依赖性越强，人就显得愈是脆弱和无奈。当我们遇到了重大灾疫情时，如果没有预案，没有对策，没有后勤等一系列保障，仅靠个人的抵御应对的能力，真是不堪一击。

（下转第2版）

经过这次疫情，我们应该学到什么

□ 赵海燕

从新冠肺炎在武汉暴发，到现在全球范围内的大流行……相信此次疫情的来势汹汹会给我们留下难忘的记忆。作为一个普通人，我们能够从这次疫情中学到什么呢？

首先，“消炎药”不是万能的。在疫情初起的时候，人们除了抢购双黄连，还有一些人拿出了准备好的“消炎药”，打算用来预防新冠肺炎。这样做可行吗？

其实，我们生活中常说的“消炎药”一般指的是抗生素，可以用来治疗由细菌感染引起的疾病。而本次新冠肺炎是由新冠病毒引起的，不属于细菌，所以服用抗生素对新冠肺炎没有任何预防作用。

此外，还有一些药物也有“消炎作用”，比如我们熟知的“退烧止痛药”——布洛芬和激素等，服用这些药物，只会起到退烧、暂时掩盖表面症状的作用，对病毒感染起不到根本的预防和治疗作用，也不可用来预防和治理新冠肺炎。

除了本次的新冠肺炎外，生活中很常见的疾病也是由病毒感染引起的，如病毒性感冒、流行性腮腺炎、水痘……对于这些疾病，服用抗生素也是没有预防和治疗的。对于病毒感染引起的疾病，抗病毒治疗、疫苗才是有效的治疗方法。

其次，“洗手”的重要性。洗手是一种非常重要的预防传染病的手段。勤洗手，不仅可以有效预防新冠病毒，还可以避免约1/3的腹泻，减少相当一部分感冒和肺炎的发生。因此，学会正确的洗手方法，养成勤洗手的习惯是非常必要的。

关于洗手，我们要知道清洁效果，香皂+流动水>免洗洗手液，只冲水=没洗。洗手后，要擦干。不建议使用公共场所的烘干机。烘干机吸入带有细菌和微粒的厕所空气，再将其吹到手上。如果烘干机的过滤作用不好，那就会让洗过的手重新变脏。香皂中有没有添加“抑菌成分”，其实无关紧要。只用普通的香皂，就可以满足我们的日常清洁需求。

最后要明白自身免疫力的重要性。新冠肺炎疫苗尚未研制成功，目前还没有针对病毒的特效药。因此，想要治愈新冠肺炎，主要靠的还是自身免疫力——轻症患者隔离，也许可以自愈；重症患者住院，通过加强护理、上呼吸机等方式，缓解疾病症状，积极支援自身免疫力，帮助它打败病毒。

所以说，在日常生活中，提高身体素质，保持良好的免疫力是非常重要的。生活中有很多常见的不良习惯，如熬夜、不爱喝水、缺乏活动、节食减肥、长期情绪不好等会影响到我们的身体免疫力，降低身体素质，变得容易得病。

国内疫情渐渐走向平息，国外的确诊人数开始迅速增长。经过了这次疫情，我们应当养成良好的个人卫生习惯，并且长期的保持下去。良好的个人卫生，规律的生活作息，听从医学科学的建议，才是保护我们身体健康的基础。

（作者系北京中医药大学第三附属医院副院长、主任医师）

责编：陈杰 美编：纪云丰
编辑部热线：010-58884135
广告、发行热线：010-58884190

