

科普时报

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

地球或存在未知的生命形式

很多人坚信外星人的存在，他们会像你和我一样，由碳和氮组成的吗？也许不是。有可能他们现在就在这里，只是我们看不到他们。这样的生命将存在于一个“影子生物圈”中。这并不是指幽灵王国，而是指可能存在不同生物化学性质，但未被发现的生物。

那我们为什么还没找到它们呢？事实上，人类研究微观世界的方法很有限，只有一小部分微生物可以在实验室里培养。这表明可能真的有许多人类尚未发现的生命形式。人类现在确实有能力对不可培养的微生物菌株的DNA进行测序，但这只能探测到已知的生命，即包含DNA的生命。

然而，如果我们发现了这样的“影子生物圈”，那是否应该称其为“外星生物”？这取决于外星生物到底是指“来自外星”还是仅仅是“陌生生物”。

一个关于外星生命的流行观点是，这些生命的生物化学特性可能是以硅为基础，而不是碳。即使从地球中心主义的观点来看，这种说法也是有道理的。地球上大约90%的物质是由硅、铁、镁和氧组成的，意味着有很多东西可以用来打造潜在的生命形式。

不过，有太多的硅被锁在岩石里。地球生命的化学组成与太阳的化学组成有近似相关性，生物中98%的原子由氢、氧和碳组成。因此，如果地球上存在可行的硅生命形式，它们可能已经在其他地方进化出来了。尽管如此，还是有一些论据支持地球上存在硅基生命。几年前，加州理工

学院的科学家成功培育出一种细菌蛋白质，这种蛋白质能与硅结合，本质上是赋予了硅生命。因此，尽管与碳相比，硅不够灵活，但它可能会找到方法组装成生物体，也有可能和碳结合在一起。

当涉及到太空中的其他地方，如土星的卫星“泰坦”（土卫六）或围绕其他恒星运行的行星时，不能排除硅基生命存在的可能性。为了找到它们，人类必须以某种方式跳出陆地生物学的框框，找到识别新型生命形式的方法。

人类还没有遇到一种拥有太空穿越技术生命。但是，确实有证据表明，以碳为基础的生命的生命分子可以通过陨石到达地球。因此，我们当然不能排除地球上存在更多陌生生命形式的可能性。（科文）

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



鹅鱼对视 温情四溢

在上个月刚刚落幕的“红荷湿地杯全国科普摄影大赛”中，这幅名为《你好，鱼先生》的摄影作品经过初审、复审、终审，最终脱颖而出夺得大赛金奖。

照片拍摄于湿地公园，画面中的湖面上两只黑天鹅带着刚孵化出壳不久的幼雏，一家三口在水中嬉戏。此时，一条鲤鱼进入画面，与黑天鹅一家打了个照面。只见这条鲤鱼从水中探出头来，张大了嘴巴，而黑天鹅幼雏恰巧与鲤鱼四目相对。它们眼神交汇，似是在相互问候，黑天鹅的父母则安静地注视着一切。就在此时，拍摄者按下了快门。一个稍纵即逝、有趣的画面就这样被拍摄者捕捉到了，时间恰到好处。

这些年，随着国家对湿地生态保护的力度加大，湿地生态链正呈良性发展，环境得到治理，水体得到改善，这为动植物提供了良好的生存条件。

此次“红荷湿地杯全国科普摄影大赛”是由中国科普作家协会科普摄影专业委员会与山东省微山湖湿地管委会共同举办，旨在推广科普摄影，弘扬生态文明，传播湿地文化，普及科学知识。大赛办公室共收到来自全国的800多幅摄影作品，最终评出一等奖1名、二等奖2名、三等奖4名、优秀奖30名以及评委会推荐奖1名。

撰文/李博文（中国科普作家协会科普摄影专业委员会副主任兼秘书长）

疫情来了，媒体也是一名战士

□ 赵铮

2020年的春节对于大多数中国人来说，是一个特殊的春节，一个“身体健康”更显珍贵的春节，因为我们正在全力以赴打一场硬仗——抗击新型冠状病毒肺炎的肺炎疫情。

这是一场没有硝烟的战斗，但局势却异常严峻。在这场战斗中，我们每个人都是一名战士，只不过有的冲锋陷阵在前线，有的坚守二线保障后勤，有的响应号召严阵以待；即使呆在家里哪儿也不去，也成为最给力的“帮忙”。

疫情发展至今，我们虽然有焦虑，有担忧，但也不乏安心和信心，这得益于这场战争中的另一场战役——媒体，正是它连续不间断地工作为我们提供最新的疫情资讯、辟谣信息、防护知识，增强我们的信心和勇气。俗话说“手里有粮，心里不慌”，防疫信息的即时传播、公开透明，让我们每个人都能及时为自己装上打击新型病毒的“子弹”，把由于信息不对等所引发的过度恐慌、错误信息扩散等不良后果扼杀在萌芽阶段。

媒体是一名战士，它为最新疫情资讯提供了传播渠道，让更多的人通过电视节目、新媒体平台获得最新的消息，在最短时间内以最大辐射面提高人们对

疫情的重视程度。各大媒体在电视端、微信端、微博端等多平台滚动推送最新进展，连线专家做权威直播；微信“看一看”置顶热点专题，实时更新肺炎疫情动态。通过一部手机，不仅能够实时追踪疫情的发展情况，还可以一键分享实时数据，实现信息的以点带面。

媒体是一名战士，它为抗击疫情工作提供了监督平台，为一直以来习惯了接收信息的人们打开了一扇门，使信息得以双向流通。1月24日，国务院办公厅在国务院“互联网+督查”平台面向社会征集有关地方和部门在疫情防控工作中责任落实不到位、防控不力、推诿扯皮、敷衍塞责等问题线索，以及改进和加强防控工作的意见建议。这项举措保证了信息的公开透明，为公众吃下一颗定心丸。

媒体是一名战士，它为公众提供了科学详实的防控科普知识，同时也是斩断谣言的一把利剑，及时止损。疫情出现后，各大科普新媒体平台迅速行动，制作并发布多形式的科普内容，微博热搜、微信朋友圈、抖音、快手等平台上，关于科学防控的文章、视频、动画等成为高频点击内容，针对儿童、老

人等不同群体的科普内容也纷纷被精准投放。新媒体平台上，一位戴着口罩把前来拜年的外孙拒之门外的“无情姥爷”一时间竟成为“全国模范姥爷”，为老年人群体上了一堂生动的防护示范课。短短几天，#我姥爷不要我了#微博热搜话题阅读量就达到2.5亿。

媒体是一名战士，它为线上医疗平台的建立和有效应用提供了重要的推动力量。在这个关键时期，将病人从线下引流到线上就诊，通过权威发布科学预防、初步自诊的指导减少不必要的医疗资源使用；通过远程医疗，减少发热门诊压力，降低医生感染几率，减缓病人心理压力，为提前研判，科学预防提供了重要保障。

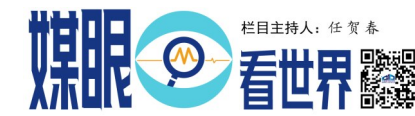
媒体是一名战士，它为广大奋战在一线的医务工作者坚定信心，送去温暖和希望。今年的春晚，6名央视主持人通过电视、网络媒体向不畏生死的医护人员及其家人讲述《爱是桥梁》。每当新媒体平台有最新消息发布时，评论区立刻被最诚挚的祝福和最深刻的敬意“攻陷”，那些不能上“战场”的人们，通过这样的方式，为坚守在一线的英雄“隔空加油”。

在媒体信息技术不发达的过去，我们每个人都是大海中的一座座信息孤岛，碎片的信息，不畅的传播，让我们难以看清事情的全貌，很难做出正确的判断和决策。而现在，数字技术的发展速度早已跨越了想象的屏障，媒体就像是一根无形的线，把我们每个人串在一起，我们从获取信息，也传递信息，获取能量，也释放能量。在信息共享的时代，福祸与共已经不是一句空话，人类命运共同体的形态早已形成。

而此时此刻，正在家中阅读此文的大家，都在通过各种媒体关注着最新的动态，期待着疫情的消退。大家也都不会忘记习近平总书记的话：只要坚定信心、同舟共济、科学防治、精准施策，我们就一定能打赢疫情防控阻击战。

我们相信：一切终将过去，总会春暖花开！

（作者系中国科技馆网络科普部工程师）



钟南山 给提前返岗人员三点抗疫防护建议

面对疫情，因工作需要将提前返岗的人员在防护上该怎么做？

日前，中国工程院院士、国家呼吸系统疾病临床医学研究中心主任、高级别专家组组长钟南山表示，疫情应该在1周或10天左右达到高峰。“新型冠状病毒的感染特点，与SARS是不一样的。病毒变异传染力明显增加。这个疾病大多数还是典型的发烧、乏力，部分出现咳嗽，少数有流鼻涕鼻塞，还有少数有胃肠道的症状，还有个别的有心肌、消化道、神经系统的问题。”

钟南山强调：大家尽量减少出行。发热仍然是新型冠状病毒感染的典型症状。传人有潜伏期，发病的潜伏期我们正在进行更准确的评估，可能是3到7天，一般不超过14天。如果必须返岗参加工作，应该重点注意以下事项。

一是要注意办公场所哪些是必须戴口罩的高危地带，新型冠状病毒，主要通过空气中的飞沫进行传播。因而空气不流通，人员密度较大，人员来往较频繁的地方，都是高危地区。按危险程度而言，电梯间、饭堂/餐厅以及办公室排在前列。

其中，最高危的是电梯间，电梯间是空气极其不流通的地方，不要过于迷信那些“此处已消毒”的纸条。只有一定浓度的酒精可以溶解冠状病毒外膜，然而酒精是极易挥发的，除非每小时都有专人对电梯间进行酒精消毒。否则，贴个已消毒的纸条纯粹自欺欺人，而且电梯间的危险是无形的。

钟南山表示，普通的外科口罩并不能够阻止冠状病毒的进入，因为它的颗粒很小。但戴口罩是有用的，因为口罩可防止飞沫的传染，而这个冠状病毒主要是附着在飞沫上，它不会自己飞来飞去的。“因此搭乘电梯时一定要戴口罩，有条件的单位一定要频繁为电梯间消毒，特别是按钮区。”

次高危的就是饭堂/餐厅，这些挤满人排队打饭或就餐的区域，是人流量最大，密度也最高的区域，且戴着口罩是没办法吃饭的。

钟南山建议：坐下吃饭的最后一刻才脱口罩；避免面对面就餐，避免就餐说话；避免扎堆就餐。

第三高危的办公室也是人多的地方，传染的风险不低。钟南山建议：工作中要佩戴口罩，同事间谈话保持适度距离；办公室要随时保持良好通风；对门把手、键盘鼠标、文具、桌面进行必要酒精消毒。

二是要勤洗手。到单位第一时间洗手；吃东西前，先洗手；到过电梯间、饭堂高危区的，回来洗手；外出回来，马上洗手；要接触自己面部，特别是鼻孔与眼睛前，先洗手。

三是要科学的酒精消毒，像香水那样洒在自己身上是没有意义的。关键是对我们手部会接触到的部位与物件进行消毒。如手机、门把手、电梯按钮、鼠标键盘、自行车把手、工作证、文具、椅子等，各位看自己实际情况，进行甄别与重点消毒。且酒精要喷洒覆盖物件，自然晾干即可，不用擦拭。

“现在全国各地启动一级响应，目的就是减少互相感染的机会。所以大家在工作场合、外出都戴口罩，尽量减少传染的机会，这些都是非常有效的措施。”钟南山强调，做好保护措施，这不仅仅是个人的事情，也是全社会的事情。

强化科普法律意识 全面落实科普责任

□ 季良纲

现代科技迅猛发展，科技创新需求旺盛，社会对互联网背景下未来科技发展充满期待。科技对未来生活的重大影响，更加明显又更不可预测，面临着新挑战，人工智能、大数据、基因技术、食品安全、疾病预防、气候变化、环境保护等话题，迫切需要准确地向公众传播，增进对科学研究的信任与支持，公众在享受现代科技带来便利的同时存在疑虑。实践表明，科技新知传播与普及，需要与之相适应的渠道、方式、载体，需要理念到机制的全面创新。

全面落实“把科学普及放在与科技创新同等重要的位置”的重要精神，围绕实现“建设世界科技强国”的宏伟目标，必须大力推进科普“六个化”建设，即科普法制化、科普信息化、科普社会化、科普产业化、科普国际化、科普常态化，促进科普事业健康有序发展。其中，推进科普法制化建设，强化科普法律意识，明确科普法律职责，是全面推进科普事业发展的重要基础，也是实现科学普及

与科技创新“两翼”齐飞的关键所在。科普有法可依，有法必依，是促进新时代科普事业健康有序发展的重中之重，需要全社会尤其科技界、科普界的共同关注和全力推进。

面向公众开展科学技术普及，是国家科技事业的重要组成部分。长期以来，我国高度重视科学普及，将科普纳入法律化轨道，不断完善法律体系建设。

1949年，建立新中国之初，新的全国人民代表大会颁布了具有宪法性质的《共同纲领》，其中第43条规定：“努力发展自然科学，以服务于工业、农业和国防建设。奖励科学的发明和发现，普及科学知识”。在国家文化部，设立了科普局，专门负责全国科学普及工作。

1954年新中国第一部《宪法》颁布，明确规定要“开展科学宣传，促进文化发展”。1982年修改后的《宪法》规定：“国家发展自然科学和社会科学事业，普及科学和技术知识，奖励科学研究成果和技术发明创造”。同

样道理，1958年“科联”“科普”两大全国性科技团体合并成立中国科学技术协会，其《中国科协章程》明确规定，科普是科协组织根本任务之一，要面向公众普及科学知识，传播科学思想，反对迷信邪教。国家根本大法关于开展科学技术普及的重要表述，确立了科普在国家科技事业大局中的重要地位，为科普法律体系建设奠定了重要基础。

改革开放以后，“科技是第一生产力”深入人心，科普迎来前所未有的发展机遇，科普立法步伐明显加快，进入了科普法制时代。1993年7月，全国八届人大常委会通过《科学技术进步法》，提出“国家发展科学技术普及事业，普及科学技术知识，提高全体公民科学文化素质”，明确了科普在科技进步中的重要地位。1994年12月，中共中央、国务院颁布《关于加强科学技术普及工作的若干意见》，成为建国以来第一个科普工作纲领性文件，为科普事业发展奠定了重要基础。2003年6月，全国九届人大常委会

通过的《中华人民共和国科学技术普及法》，明确“发展科普事业是国家长期任务、是全社会的共同任务，社会各界都应当组织参加各类科普活动”，成为世界上第一部科普的专门法律。在世界科普史上具有里程碑意义。2006年3月，国务院颁布《公民科学素质行动计划纲要（2006—2010—2020年）》明确提出“科学素质是公民素质的重要组成部分，是科技创新的重要社会基础”，提出了国家科普事业发展的中长期目标。2007年1月，国家发改委、中国科协等八部委下发《关于国家加强科普能力建设若干意见》，明确“科普是国家科技工作的重要组成部分”。

（下转第2版）



聚焦新时代，新机遇，更新新时期科普工作新理念，阐释新思想，新观点，构建新时期科普工作新格局

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

