

“阳”过了，离回归正常生活还有多远？

◎本报记者 张佳星

“新冠病毒感染者的核酸由阳性转为阴性就表明他没有传染性了。”12月15日，针对科技日报记者关于“阳转阴是否还具有传染性”的问题，华中科技大学同济医院感染科副主任郭威回应，没有条件做核酸的话，自测抗原转阴也可以，但后者的准确度稍差一些。

近期，不少新冠病毒感染者经过居家治疗后逐渐康复。那么，“阳”过之后，距离回归正常生活还有多远？也有人转阴之后又短期内复阳是怎么回事呢？

熬过6—7天，大部分能转阴

“不少人感染新冠病毒以后3—5天就能恢复个差不多，但我们还是建议从有症状开始6—7天后进行核酸或抗原的两次检测。”郭威说，每个人的状况不同，体内的病毒载量也不同，从临床经验看大部分人出现症状6—7天后基本能转阴。



12月15日，2022年中国（海南）国际热带农产品冬季交易会在位于海口的海南国际会展中心开幕。本届冬交会展会总面积约7万平方米，设有科技强农馆、乡村振兴馆、国际国内精品馆等10个展馆（区）。来自全国18个省份的1200家企业、2000多个品类参展。展品涉及瓜果蔬菜、粮油、水产、畜牧等。左图 海南三亚展台的工作人员在直播销售农产品。右图 这是在科技强农馆展示的植保无人机（12月15日摄）。

根据临床上的观察，目前大多数人感染后的症状持续3—5天，之后大部分症状都会消失，比如发热、肌肉酸痛、咽痛等症状都会消失。

“但从我们专业的角度看，症状消失与否不能作为有没有传染性的判断标准。”郭威解释，每个人的机体免疫力不同，对新冠病毒的抵御能力不同，症状、病程等都因人而异，无法作为判断标准，而核酸检测能够最直观地显示感染者体内的病毒排放量，便于准确判断。

“一旦连续2天核酸（或抗原）检测均是阴性，就可以解除隔离恢复到正常的生活中了。”郭威说。

“阳”过之后，还会复阳吗？

“阳过之后仍然有可能复阳。”郭威对科技日报记者表示，临床上发现一些人反复排毒，也就是说排毒是间歇性的，核酸检测结果会认为是转阴之后复阳；还有一些情况是由于病人有基础的肺病或者是病毒载量比较大，治疗后转阴，结束治疗后又复阳。

复阳的情况会存在，但比较少见。“也有可能新冠病毒没有活性的核酸片段在体内没有清除干净而被检测到。”郭威说，临床上一般认为，复阳的患者一般问题不大，不会转成危重症，而且一般也不具备传染性。

郭威仍旧提醒，阳性患者转阴之后要加强健康管理，要有一个健康的起居，还要对自己的健康密切观察。

“我们也发现有的家庭里出现了反复感染的情况，比如一个家庭成员传染给另一个成员，前面的成员刚好不久，又反过来被自己的传染者传染了。”郭威说，为了避免病情的反复，有感染者的家庭，衣服、床单、毛巾、餐具等日常用品要单独使用，相互之间做到尽可能地隔离。

“阳”过之后，还用做防护吗？

有不少人认为，感染之后又康复，身体内有了抗体，就可以不做防护，真正回归疫情前的生活，真的是这样吗？

“一般情况下，感染之后的中和抗体可以

保护感染者3—6个月。”郭威说，这种保护针对的是同一种亚型的新冠病毒。例如感染奥密克戎BF.7之后，再遇到BF.7就有很好的保护效果，但如果之前感染的是德尔塔，遇到奥密克戎可能中和抗体就没有保护力。总而言之，病毒的差别越大，中和抗体的交叉保护越有限。

警惕双重感染也很重要。郭威说：“有的人以为自己感染之后再不会感染了，就不注意防范、也不戴口罩了，最后感染上流感病毒也是完全有可能的。”

郭威提醒，秋冬季节还是要坚持佩戴口罩，当前新冠病毒的流行对于其他病毒的流行趋势可能存在交叉影响，因此，通过勤洗手、戴口罩、安全距离等方式避免其他病毒的感染仍然十分重要。

针对老年康复者，郭威表示，由于有基础性疾病，老年人康复之后还是规律生活，坚持之前的基础用药和治疗，如果肺部不适或者有慢阻肺的老人，可以做一些肺部保健操，有助于肺部功能的恢复。



12月15日，2022年中国（海南）国际热带农产品冬季交易会在位于海口的海南国际会展中心开幕。本届冬交会展会总面积约7万平方米，设有科技强农馆、乡村振兴馆、国际国内精品馆等10个展馆（区）。来自全国18个省份的1200家企业、2000多个品类参展。展品涉及瓜果蔬菜、粮油、水产、畜牧等。左图 海南三亚展台的工作人员在直播销售农产品。右图 这是在科技强农馆展示的植保无人机（12月15日摄）。

世界首个纳米金属工艺数据库在重庆启动建设

科技日报重庆12月15日电（记者雍黎、通讯员孙建和）世界首个纳米金属工艺数据库近日在重庆启动建设。15日，记者从重庆两江协同创新区获悉，纳米金属工艺数据库由重庆纳米金属研究院建设，沈阳材料科学国家研究中心副主任李秀艳研究员担任项目首席专家，着力于推进纳米金属的成果转化和工业应用。

据了解，数据库相关技术已成为材料科学的重要分支，世界发达国家均重视材料数据库的开发和运用工作，其中，美国、欧洲、日本投

入最大，拥有的数据库数量也最多。材料数据库不仅是对已有知识的总结、有序化，也为新材料的研究和开发提供科学的指导，为生产管理、质量保障提供必要的数据和标准，并给材料用户提供基本的指南，使用户可以快速查询所需的材料乃至生产企业。

目前，国内金属材料领域已积累了海量数据，但碎片化现象严重、共享机制缺乏、材料大数据技术研发落后、专用数据库缺失，成为制约我国金属材料自主创新能力和国际竞争力

的瓶颈。

“数据库项目建设将有有机融合纳米材料新工艺、先进实验技术与大数据、人工智能等前沿技术，是研发模式的颠覆性变革，对于提高研发效率、降低研发成本、推动纳米金属技术成果快速转化为高端制造先进生产力具有重要意义。”项目负责人介绍，纳米金属工艺数据库将在纳米金属应用研发和成果转化中发挥重要作用，可有效降低研发成本，纳米金属材料工艺数据库通过收集和整理纳米金属工

艺数据，并结合人工智能和仿真数据、大数据分析 and 处理手段，实现数据存储、数据查询、数据分析、工艺设计、工艺优化、异常监控、应用模拟等功能。

该负责人表示，研究院将力争使纳米金属工艺数据库建设成为我国材料基因工程重要组成部分，使我国抓住同期起跑、实现新材料研发跨越式发展的历史机遇，显著提升材料研发的原始创新能力，满足高端制造业和高新技术发展对新材料的迫切需求。

三江源国家公园科研项目获2022年保尔森可持续发展奖

科技日报西宁12月15日电（记者张鑫）2022年“保尔森可持续发展奖”于15日揭晓。由中国科学院西北高原生物研究所、青海大学等单位科研人员组成的联合攻关团队，以“三江源国家公园生态系统原真性保护与再野化实践项目”斩获2022年保尔森可持续发展奖优胜奖。该项目将生态优势转化为可持续经济增长，为中国乃至全球生物多样性丰富地区开拓了“多方参与，多元共治”的新

型自然保护地治理模式。

三江源位于青海省南部，地处世界“第三极”青藏高原腹地，是长江、黄河、澜沧江的源头，平均海拔4500米，被誉为“中华水塔”，素有“高寒生物自然种质资源库”之称，是中国重要的生态安全屏障。然而在20世纪末，三江源出现湖泊减少、冰川萎缩、草原退化等现象，生物多样性受到严重威胁。

中科院西北高原生物研究所和青海大

学专家赵新全、马玉寿组织联合科研团队，扎根三江源，为三江源地区生物多样性保护、退化生态系统恢复、国家公园建设提供了理论依据、技术支撑和创新模式。该项目由政府、企业和社会多方参与，建立了青藏高原牧草种质资源库，创建了“治理一种草—养畜—销售”的市场化运作机制，实现了生物多样性保护与牧民可持续生计的有效结合。

“保尔森可持续发展奖”（以下简称“保尔森奖”）发起于2013年，现由保尔森基金会和清华大学联合主办，是可持续发展领域最具影响力的国际奖项之一。该年度奖项表彰中国境内具有创新性、可复制性、兼具经济和环境双重效益的解决方案，以应对全球最为紧迫的气候和生物多样性挑战。“保尔森奖”激励突破性思维，为世界提供可复制推广的创新实践，引领全球可持续变革。

足不出户 企业进出口业务“网上办”

科技日报北京12月15日电（关悦 记者陈瑜）近日，广州帝威办公家具有限公司在其位于广州白云区的仓库登录广州国际贸易“单一窗口”，向海关申请对一票出口英国的家具实施移动远程监管。广州海关所属天河海关收到企业申请后，两名关员通过各自账号登录“单一窗口”海关端，以线上视频形式

和企业互动，查看货物实际情况并核对通关单证，顺利完成监管工作。

为进一步优化口岸营商环境，有力保障企业生产经营和供应链产业链稳定，广州海关深入推进“智慧海关”建设，持续加大改革创新，优化监管模式，联合广州市商务局推广“在线预约通关”“移动远程监管”模式，深化

企业进出口业务“零接触、网上办”，助力企业降成本、提效率、促进外贸保稳提质。相关改革启动以来，截至12月15日，广州海关通过线上受理相关预约申请180次，涉及进出口货物价值12.33亿元人民币。

目前，广州海关在关区22个隶属海关单位的55个业务现场全面推广应用“在线

预约通关”服务，在进口预包装食品标签整改等16类监管业务中推广应用“移动远程监管”模式。企业可根据进出口实际需求，通过国际贸易“单一窗口”在线向海关提出预约申请，海关直接通过网上受理并将结果反馈企业，实现企业足不出户、远程在线办理。

（上接第一版）

智慧港口助力提速增效

近日，伴随着一辆集装箱卡车从闸口驶出，山东港口青岛港首个空箱专用闸口正式启用。空箱在港内的运输距离由原先约4公里降至一闸之隔，集装箱卡车单次通过时间压缩至15秒以内，码头集疏运能力提升33%。

“空箱专用闸口全流程无人化智慧监管。现在进出闸口车流量达到日均1000车次以上，满足了物流企业和车队对于高效集疏运服务的需求，预计每年可为物流企业节约成本200余万元。”山东港口青岛港前湾联合集装箱码头计划主管孙萌萌介绍。

伴随不断创新的服务举措，还有屡屡刷新速度的。回望6月28日，山东港口青岛港全自动化集装箱码头在“德翔明”轮作业中，吊吊

平均单机作业效率达到60.18自然箱/小时，第九次刷新自动化码头作业世界纪录。

作业效率不断刷新的背后，是山东港口青岛港自动化码头推出的系列硬核科技：首创“氢动力+5G技术”，自主研发A-TOS系统（全自动化集装箱码头智能管控系统）、空轨集疏运系统等，打造了自动化码头建设的“中国方案”。

以一港联通世界，在国家级新区体制机制创新等国家战略的加持下，这座自动化码头成为青岛西海岸新区向海图强、开放共赢的桥梁。而今，山东港口青岛港货物吞吐量跃居世界第四位，集装箱吞吐量跃居世界第六位，港产城融合发展跃上新台阶。

校城融合积蓄发展势能

11月9日，中国石油大学（华东）古镇

校区西区开工建设，聚焦国家能源安全、建设海洋强国等重大战略部署，布局海洋、新能源、新材料等重点学科，打造高端化工、现代海洋等领域人才培养高地、科技创新高地。

“建设古镇口校区是学校融入青岛西海岸新区、服务青岛、贡献山东的重大举措，是学校建设中国绿色能源领域世界一流大学的战略举措和资源保证。”中国石油大学（华东）校长郝芳表示。

无独有偶，今年9月，中国海洋大学计算机科学与技术学院、电子工程学院等5个学院整体搬迁至青岛西海岸校区，重点建设滨海试验基地和综合性海上试验场，布局新工科和应用学科，建设重大海洋科技创新平台，着力打造服务产业发展的工程技学术科集成释放区、融合发展创新示范区、共建共管共享

的海洋科教体制机制创新示范基地，有效汇聚学科、人才、平台、产业等创新发展要素，打造支撑海洋科技高水平自立自强、驱动山东省和青岛市高质量发展的重要引擎。

高校是创新源头，科技创新是高质量发展的强大动能。青岛西海岸新区深入实施校城融合发展战略，集聚了中国石油大学（华东）、中国海洋大学、山东科技大学等21所高等院校和一大批科研院所入驻，形成了国内最大的海洋学科群。

今年6月，青岛西海岸新区制定实施《关于支持大院大所向区向海发展的意见》，进一步强化青岛西海岸新区与院所战略叠加、平台融合、同频共振，精准引导和推动一批科技成果在新区落地。目前，青岛西海岸新区已有8项涉海成果获2021年度山东省科学技术奖。

◎本报记者 张盖伦

12月15日下午，中国工程院院士钟南山现身全国高校抗疫大讲堂，进行了一场直播授课，主题为“新冠疫情动态及应对”。

因为前几天不慎摔伤，他没能出现在中山大学讲座的现场。不过，钟南山仍以视频的形式，用两个多小时向全国师生专业解读了如今的奥密克戎病毒和防疫政策。

钟南山强调，感染奥密克戎毒株并不可怕，绝大多数可在7—10天内完全恢复。不过，个人防护仍然重要。他还强烈呼吁加速疫苗特别是异种疫苗的增加接种。

“新冠肺炎”已成为新冠上呼吸道感染

根据国家卫健委更新至12月6日的的数据，在2021年12月中旬新冠病毒奥密克戎毒株在我国出现前，累计确诊人数为99780人，死亡4636人，死亡人数与确诊人数比例为4.65%。而奥密克戎毒株出现后，累计确诊人数达到250015人，死亡人数与确诊人数比例为0.240%。

从多家单位多个学者的实验室研究来看，奥密克戎毒株对上呼吸道皮的感染性显著增强，下呼吸道感染则明显减弱；从我国的情况来看，无症状感染者比例也显著上升。从2022年9月以来我国广州、北京、重庆、郑州的数据来看，病死率在0.013到0.019之间。

根据广州实验室采用590万条新冠病毒序列训练的AI模型，对英国从新冠暴发以来将近400万人感染的基因组数据进行分析发现，新发病毒抵抗人体免疫系统的免疫逃逸能力持续提升，但是感染病死率在持续下降，特别是在中国和越南，病死率维持在0.1%左右。

“总体来说，奥密克戎感染并不可怕，如今，它已经变成了新冠上呼吸道感染，而不再是‘新冠肺炎’。”钟南山说。所以，根据疫情的发展态势，我国及时优化、调整疫情防控政策。目前防控政策的重心已由防控感染转至防控重症。

我国病毒并不存在“北强南弱”

最近，不少人在网上分享自己感染奥密克戎后的心得体会，还有人表示，在北京和广州地区流传着两种不同的新冠病毒。北京的毒性更强，广州的则相对缓和。

钟南山介绍，在广州、重庆等地流行的毒株为BA.5.2，在北京、保定等地流行的毒株为BF.7，但它实际上是BA.5.2.1.7的简称，是在BA.5.2基础上的突变株。总体上，两种毒株并没有明显差异。部分人出现咽干、咽痛、干咳、头痛、发热等症状，可能很不舒服，但是仍然属于轻症患者。“看起来北京地区发烧比较高，可能跟病毒的免疫逃逸有关系，也可能跟气温有关系。”钟南山说。

至于“海淀区的病毒比朝阳区弱”的说法，钟南山也表示，这没有根据，就算有观察到，也只是个例。

呼吁加强异种疫苗接种

此前有声音认为，我国的灭活疫苗“作用不大”。钟南山摆出真实世界灭活疫苗效果的数据。总体来说，灭活疫苗同加强接种，对重症的保护率达到75%，对重症的保护率达到94%。“这说明3剂疫苗有很好的保护效果。”钟南山说。

在上海，2022年3月到6月期间，与未接种疫苗者相比，60岁以上完成加强免疫人群死亡风险降低至98.08%，80岁以上完成加强免疫人群死亡风险降低95.83%。

钟南山院士讲「抗疫课」 新冠感染并不可怕，建议加强异种疫苗接种

另一项国内的研究也表明，灭活疫苗在人群整体中，对重症/危重症及死亡风险有很好的保护作用。

“中国的疫苗是有用的，这个已经得到了证实。”钟南山强调。

接下来，仍要继续加强疫苗接种。钟南山表示，用同种疫苗继续加强免疫，预防感染效果不会增强，但预防重症效果仍存在。用异种疫苗加强免疫（在两剂灭活疫苗基础上加用亚单位蛋白疫苗/腺病毒疫苗/mRNA疫苗），效果会明显提升。

接下来，要重点加强老年人及脆弱人群的免疫接种，加强医务人员的疫苗保护，并加速研发及审批鼻喷、吸入型疫苗。

同时，我国还有多种颇有前途的新冠病毒药物正在路上，钟南山也建议加快对这些药物的研发和审批进度。

对个人来说，仍然要加强防护，坚持戴口罩、保持距离，减少公众聚集。“不用为感染而害怕，大多数感染者不需要去医院，居家注意常做抗原检测。患一般慢性病的老年人也要打疫苗。”钟南山建议。

大讲堂的尾声，钟南山这样展望：“我相信，经过我们的努力，在明年初，一个非常开放、阳光、乐观的很有生气的社会，一定会实现！”

（科技日报北京12月15日电）

贵州全面推进知识产权强国试点示范建设

科技日报讯（记者何星辉）日前，贵州省知识产权局印发文件，要求各地超前谋划知识产权申报和组织实施工作，全面推进知识产权强国试点示范建设，推动更多示范项目在贵州落地。

近年来，贵州先后出台了强化知识产权保护的一系列政策文件，聚焦优势产业发展，大力培育和扶持战略性新兴产业、现代制造业、现代农业等产业发展自主知

识产权，涌现出一批区域知识产权工作高地。其中，贵阳市白云区与贵阳市市场监督管理局共建了贵州第一家知识产权保护中心，大力引进急需紧缺人才，打造了“一站式”知识产权保护载体，提升了科技创新服务能力。下一步，贵州将从政策、项目、资金等多方面，加大对试点示范地区的支持力度，推进知识产权强国建设试点工作深入开展。



近日，龙江森工集团大海林林业有限公司雪乡景区正式开园。雪乡景区位于黑龙江省海林市，冬季雪期长达约7个月。这里的木屋错落有致，绵密的积雪覆盖万物，形成“雪帘”“雪蘑菇”等独特景致，吸引全国各地的游客前来赏雪游玩。图为12月14日拍摄的雪乡景区一角。新华社记者 谢剑飞摄