

ICU 和方舱：一场疫情的两种颜色

——访中日友好医院援鄂医疗团队

■本报记者 李晨阳

武汉。1月底。162名白衣战士，从北京中日友好医院分批出发，驰援武汉一线。

他们兵分两路，一路赴武汉同济医院中法新城院区，抢救重症患者；一路先后转战两家方舱医院，对确诊轻症患者进行诊疗。

从轻症自愈到重症濒危——由于新冠病毒感染者的病情高度分化，收治轻症患者的方舱医院和抢救危重患者的ICU成了迥然相异的两个世界。武汉主战场硝烟渐息的当下，中日友好医院的这两支白衣战队，仍身处“光”与“影”的两极。

ICU：暗夜犹在，希望的光也在

很多地方都清零了，大家敲锣打鼓地回家了。”但詹庆元清楚，“我们这里一定是最后清零的地方。”

他是中日友好医院呼吸与危重症学科专家，也是此次抗疫前线工作医疗组的副组长。2月1日至今，他的团队已经在与病毒激战最惨烈的地方，连续奋战了近两个月。

十多人在治，6个插管，2个依靠ECMO（人工肺）支持，陆续还有其他医院特别危重的患者被送到这里——时至今日，依然留在ICU的患者，都是重症中的重症；对医生来说，就是硬骨头里的硬骨头。

“我们是一个整体，以中日友好医院为主的整建制呼吸与危重症团队。”詹庆元说，“从医生到护士，再到呼吸治疗师，大家配合这么久了，有很好的默契，不是轻易能替换人的。”

每每到“中日团队”，詹庆元疲惫的语气中总会流露出一丝自豪。3月7日，他发布了自己原创的第一条抖音视频：“为了给上ECMO的新冠肺炎患者外出做CT，中日医院的团队也是拼了！——就我所知，这应该是全球

■简讯

亚洲陆上最深井通过审核

本报讯 近日，设计井深9010米的亚洲陆上第一深井——塔深5井钻井工程设计顺利通过专家审核，标志着西北油田探索寒武系盐下超深层油气资源迈出了坚实一步。

据悉，塔深5井位于塔北隆起阿克库勒凸起，以寒武系为主要目的层，兼探震旦系，采取5级井身结构设计，设计钻穿寒武系进入震旦系165米完钻，预计6月开钻，是一口针对塔河寒武系深层论证的重点风险探井，将拓展塔河深层油气资源勘探的新层系和新领域。

（唐凡）

《东莞植物区系与植被》出版发行

本报讯 近日，由中国科学院华南植物园研究员邢福武等主编的《东莞植物区系与植被》一书由中国林业出版社出版发行。据悉，这是继《东莞植物志》《东莞园林植物》《东莞珍稀植物》出版后，有关东莞植物学研究的又一成果。

作者对东莞植物区系和植被进行了多年野外调查，经标本鉴定、样方资料整理分析，对东莞的植物区系、群落生态学、物种多样性、珍稀濒危植物、植物资源等进行了系统研究，提出了东莞植被分类系统、植被分区方案以及保护与利用建议。

（朱汉斌 周飞）

疫情下，他们这样“保科研”

■本报记者 丁佳

去年底以来，来势汹汹的新冠病毒肺炎疫情，将很多人的生活按下了“暂停键”。

居家隔离，物流停运，商家歇业……一系列举措有力地遏制了病毒的传播，却也给科研工作的正常运转带来了巨大的挑战。疫情会让中国的科研遭受重创吗？一时间，这种担忧的情绪在科技圈中蔓延着。

“很多正在开展的实验室工作一旦停摆，带来的损失是不可估量的，更何况这其中大量的研究还是针对新冠病毒开展攻关的。”喀斯玛商城董事长张平说，“决不能因为科研人员买不到试剂耗材、缺乏实验器材而耽误了他们的工作，我们必须替他们想办法。”

喀斯玛商城是中国科学院针对科研物资采购和管理搭建的市场化阳光智慧采购平台。当新冠病毒在中国暴发时，喀斯玛商城也主动肩负起了社会责任，用自己特有的方式，保障了科研工作的正常开展。

在疫区中心 他们为科学家“代购”

1月23日，武汉封城，城中的数个国立科研机构也面临着“青黄不接”的困境。

在中科院武汉病毒研究所，随着研究战线的拉长，一线实验室的防护用品、实验试剂、耗材、仪器严重告急。可当时，各家供应商还处在放假状态，要么市内无货，要么无人配送。

第一例ECMO支持下的肺CT检查。”

接受采访这天，他们刚刚结束了一场直播会诊，针对一名非常难治的危重病人。患者今年60多岁，年龄不算大，平时身体也不错，但病起来就是很重。对新冠病毒这种“不讲道理”的表现，他们已经见得太多了。

团队已经发现，新冠病毒感染患者由轻症转为重症，由重症转为危重症，的确存在一些化验指标和影像学上的变化。他们正在统计这些数据，不久会发布相关报告。

在理想抗病毒药物依旧缺乏的当下，由康复患者捐献的血浆成了救治危重症患者的重要资源。“一个月之前，如果我们能拿到一点这样的血浆，那可不得了。而现在，医院都在鼓励医生用这种血浆救治重症患者。”詹庆元说。

早期血浆资源的紧缺现象已经得到很大缓解。詹庆元琢磨着，“国家应该把康复期血浆作为一个战略资源储备起来。假如以后疫情有新的抬头，我们手握1万份康复期血浆，就相当于1万份特效药。”

方舱：天晴了，温暖藏在心里

3月6日，武汉光谷科技会展中心方舱医院送走最后一批患者，正式休舱——实现了医护人员零感染、患者零死亡、出院患者零回头的目标。

“离开方舱的那天，很多队员都哭了。”中日友好医院国家紧急医学救援队医疗队长任景怡说，“到后来，这里真的已经是一个很温暖的地方。”

2月1日，中国工程院院士、中日友好医院呼吸中心主任王辰在调研武汉后，提出了紧急建设方舱医院的建议。不到一周，武汉客厅方舱医院作为第三家落成的方舱



近日，为解决青岛西海岸新区铁山街道黄泥巷村樱桃种植户的难题，山东科技大学“四进”（进企业、进项目、进乡村、进社区）攻坚行动工作组联系到了果树学专家刘更森，请他与果农进行视频连线，接着，工作组专程邀请刘更森来到黄泥巷村，现场指导23户果农剪枝修干，传授修剪虫害、施肥灌溉、土壤改良等知识。

本报记者廖洋 通讯员任波摄影报道

构、各大医院实验室无偿提供100万人份的新冠病毒检测试剂的核心原料，用于检测试剂盒的研发与生产。

高效采购 线下事网上办

事实上，在更早时候，喀斯玛商城就针对部分科研院所和企业紧急征集了新冠病毒防护类、检测类物资的需求，并在多数生产厂家和供应商都已提前放假的情况下，积极整合供应链，紧急组建春节假期新冠病毒防治物资供给保障工作组，跨部门、跨区域统筹协调疫情物资供给。

随后，喀斯玛商城“新型冠状病毒防治专区”也正式上线。专区包括日常防护、实验室安全、病毒检测、疫苗研发、治疗药物研发五个主要板块，基本囊括了疫情防治所需的相关产品。科研院所和企业在线上可更准确地了解防疫物资、药物研发物资等商品价格、规格、数量情况，查询物资发货进度，快速操作验货、收货、结算等交易环节，进一步缩短了所需的物资流转时间。

依靠海量货品与服务数据，喀斯玛迅速集结了大批供应资源，各种物资信息从线上线下在商城汇集，确保了科研院所、医院和企业等机构的防控防疫需求。

同时，喀斯玛商城提倡各科研单位采用“不见面网上办”的全流程电子招标采购方式，同样

可以高效高质量完成采购交易活动。不论是从询价发布到报名响应，抑或是从文件制作到谈判缴费，喀斯玛商城线上招标询价系统都打破了空间壁垒，实现了招标采购的全流程电子化交易。既满足了“不出门、不添乱”的要求，也减轻了科研人员的负担，让他们更加专心地抗击疫情。

经此一“疫” 科研电商意外走红

“在这个非常时期，科研电商的关键作用更加凸显了出来。”商城总经理李红林说，“而我们平台上的7万多家供应商也是一呼百应，做到了快速响应。这一点，让我们很感动。”

全国各地的科研物资信息在商城中聚集，有效缩短了科研单位比价采购的时间；下单、审批、结算突破时间和空间限制，买科研耗材就像逛“天猫”一样方便；终端仓储物流体系的现货存储和配送功能，服务科研的“最后100米”，提升了整体效率；全过程透明的链条，每个环节都确保符合审计要求……

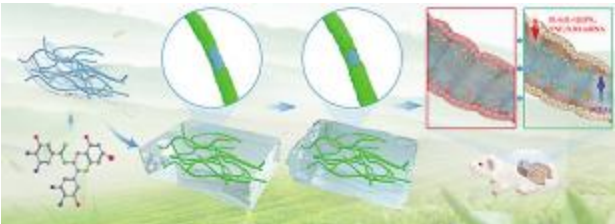
科研电商的种种优势，在此次疫情中发挥得淋漓尽致。而很多受到过喀斯玛商城帮助的医院、科研机构、部队等也纷纷发来感谢信，感谢商城及时捐赠和助力抗“疫”的善举。

甘肃省人民医院的感谢信中写道：“你们竭尽全力，积极开展捐赠物资爱心活动，助力疫情防控救治工作，充分体现了疫情无情人有情，一

■发现·进展

南京农业大学

茶多酚—蛋白自组装水凝胶调控肠道健康



分子加工精准调控营养机制

南京农大供图

本报讯（记者李晨）近日，南京农业大学食品科技学院教授胡冰团队构建了一种新的食品分子加工策略，有望精准调控肠道健康。3月24日，相关研究成果正式发表于《美国化学学会纳米杂志》。

论文通讯作者胡冰介绍，该成果基于蛋白诱导茶多酚分子堆叠的天然超分子形成和自组装机制，揭示了其软物质结构跨多尺度的演变规律，提出了一种新的小分子活性物质（药物）的高效包埋、增溶、稳态化和经口肠道输送方法。该食品软物质能够精准靶向调控菌群，促进肠道健康。

该团队发现，天然茶多酚小分子具有自组装特性。通过冷冻透射电子显微镜观测和小角X射线散射分析，在10⁻⁶米的微观世界，茶多酚小分子犹如雪花飘零一般，附着到食品蛋白质淀粉纤维的表面，并且不断堆叠，形成“芯—壳”超分子纳米线结构，继而自组装成食品水凝胶。该团队通过加工让食品蛋白质自组装成这种柔性生物胶体。胡冰表示，这样的加工流程极大地提高了水凝胶中多酚的负载量，达到了生产需要，同时还增强了多酚的稳定性。

他们在动物实验中观测到，水凝胶从小鼠的胃进入小肠，最终进入大肠，并且能够长时间地保留在结肠中。这种食品超分子软物质在小鼠结肠中很好地缓解了炎症反应，还明显改善了相应的肠道菌群失调，抑制了由炎症反应激发的微生物菌属的异常增殖。长期动物毒性试验结果表明，食用这种食品软物质无毒副作用，能增强体内抗氧化水平。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acsnano.9b09125>

中国科学技术大学

提出将广谱抗菌物“变窄”方法

本报讯（见习记者杨凡）中国科学技术大学副教授阳丽华课题组提出赋予现有的广谱抗菌物/疗法以辨别目标细菌的能力，从而将其转变成一种窄谱抗菌物/疗法的方法。相关研究成果近日发表在《物理化学快报》上。

光动力疗法利用光动力敏化剂响应光照原位生成的活性氧物质(ROS)来清除目标细胞，ROS能对所经之处的细胞不加选择地加以清除，常规而言，光动力治疗就是一种广谱抗菌疗法。近期，阳丽华课题组首度发现，当把表面带负电荷的纳米球与细菌混合在一起时，纳米球会选择性地吸附于球菌表面而不是吸附于杆菌的表面，这种基于细菌形貌选择的识别机制受熵增驱动，并且普适于组成和表面化学不同的多种纳米球。

基于这种物理识别机制以及ROS极度有限的有效活性半径，研究人员猜想，如果纳米球具有光动力效应，那么就可能在光照下高效清除球菌而不干扰杆菌。这一猜想得到了采用不同光动力纳米球和多种细菌所做抗菌实验的证实。这项工作不仅首次揭示了细菌形貌在相似电荷纳米球/细菌相互作用中的关键作用，还有望为由于球菌在杆菌主导健康共生菌群的微环境中过度繁殖所引起的疾病提供一种新疗法。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acs.jpcclett.0c00287>



喀斯玛商城广州站工作人员为科研人员配送实验物资。

方有难、八方支援的友爱精神，体现了同心协力、攻坚克难的责任担当！”

而让大家更加意外的是，尽管在疫情期间做了大量的“义务劳动”，可统计数据却显示，商城1-3月份的净交易额同比增长了40%以上；最近商城举办的开学季活动也受到了采购会员和供应商的热捧，科研服务线上采购呈现活跃态势。

李红林预计，随着科研机构和企业逐步复工复产，科研耗材及服务的采购需求将进一步释放，今年科研采购转向线上的步伐还将进一步加快。

“经此一‘疫’后，大家对线上采购科研物资和服务的接受程度显著提高了。”正如李红林所说，在这次“大考”中，科研电商模式经受住了考验，发挥了关键作用，在“服务科研，成就科研，营造阳光的科研生态”这条路上，喀斯玛商城将走得越来越坚定、越来越稳健。