经济日报 ECONOMIC DAILY

战胜疫情离不开科技支撑，越到关键时刻，科技“硬核武器”的作用越凸显。对此，国务院国资委党委统一指导相关中央企业发挥优势，集中力量解决最紧迫的难题，全力以赴攻坚克难。

科技战『疫』看央企

经济日报·中国经济网记者 周雷

图① 工作人员在国药集团中国生物新冠疫苗生产基地对新型冠状病毒灭活疫苗样品进行杂质检测。

新华社发

图② 工人在检查北京燕山石化熔喷无纺布生产线产出的医用平面口罩熔喷布。

新华社发

图③ 5G“云控”防疫监测无人配送车在北京理工大学中关村校区投入使用。

新华社发

在疫情阻击战中，中央企业大力推动传统产业领域科技创新，加强药品疫苗、检测试剂、医疗装备等科研攻关，有力支持疫情防控。此外，他们还抢抓技术更新迭代的发展机遇，将对“新技术、新产业、新业态、新模式”的探索从实验室带到了抗疫一线，助力复工复产。

新设备研发投产：助力医疗物资产能快速提升

防疫物资是战“疫”的重要保障，其生产依托的是强大新设备研发与制造能力。

为尽快生产更多高品质口罩，航空工业集团应用制造歼-10、歼-20飞机的数字化技术，研制出全自动口罩生产机，每台机器每分钟可生产100只口罩，并可24小时连续工作；中国石油下属石油化工研究院一周之内便完成了口罩所需熔喷料、熔喷布研发生产的一系列工作，每天可提供2吨熔喷布用于口罩生产；中国石化仪征化纤建设的两期熔喷布项目，共计12条生产线，预计5月下旬可全部投入生产；中国石化有望成为全国最大医用口罩核心材料生产基地。

为支援武汉雷神山医院、火神山医院等工程，中国建材南京玻纤院膜材料公司火速提供数十吨高效玻纤空气过滤纸，对0.3微米颗粒的过滤效率达99.97%，对新冠病毒1至5微米气溶胶颗粒的过滤效率更高；国机集团下属合肥通用院研制的“除菌毒空气净化机”，实现公共场所有限空间除菌毒空气净化机突破，达到国际先进水平……

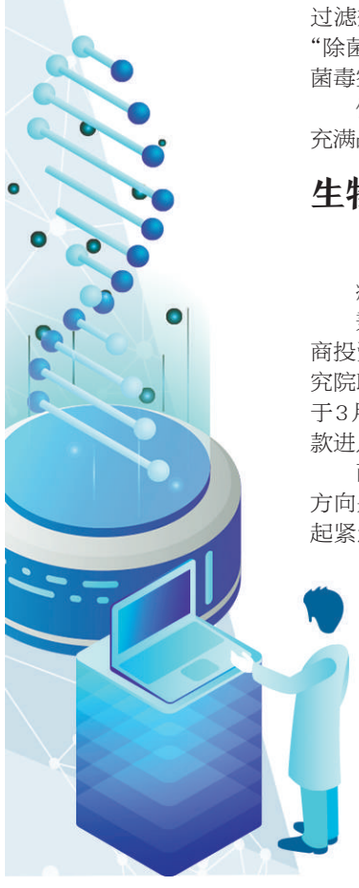
借助科技创新的东风，我国在疫情阻击战中充满战斗力。

生物技术科研攻关：打造克敌制胜“杀手锏”

疫苗研发进展为全世界人民所关注。

秉着与时间赛跑的信念，国投创新及国投招商投资企业康希诺生物与军事科学院军事医学研究院联合团队合作研发的重组新型冠状病毒疫苗于3月16日获批临床，开展一期试验，成为全国首款进入临床研究阶段的新冠候选疫苗。

而在此次战疫中，国药集团中国生物的主攻方向是灭活疫苗和基因工程疫苗。他们从1月份起紧急投入研制任务，先后攻克了一系列新冠疫苗制作工艺以及安全质控关键技术，确定了工艺技术路线和产品基本质量属性，目前疫苗研发取得了阶段性进展，成为最先获得国内临床研究批件、采用“灭活”技术路线的新冠病毒疫苗。此外，他们还率先提出了康复者血浆治疗新冠肺炎重症患者的疗法，制定了康复者恢复期血浆制备标准，在全国多地开设了50处采浆点，救治效果得到广泛认可，救助危重患者效果明显。



大数据技术：精准快速识别“发烧者”

快速找到各场景中的“发烧者”，是预防疾病传染的有效方式。

为此，中国电科网络信息安全有限公司推出“公共场所应急医疗寻人系统”，可在公共区域摄像机范围内快速鉴别高温人员；诺基亚贝尔基于成熟的AI技术，快速研制出高精度、远距离、大范围的红外体温监测方案，可实现实时测温，精度能够达到0.3℃。

如何做到预测有据、防控有迹，是防疫工作的痛点。中央企业研发的大数据系统为解决这个难题提供了科技支撑。

中国电科研发并上线了“一网畅行”疫情防控与复工复产大数据系统，能预测全国11个重点省份未来10天的确诊病例，提前3天的平均预测误差仅为0.81%；中国电信在保证用户隐私安全基础上，对重点疫情地区人员流动情况开展清单级监测，并配合相关省份开展对定点医院、人员聚集区等重点区域的人流变化分析；国家电网研发了全国首个“电力大数据+社区网格化”算法，精准判断出区域内人员日流动量和分布，让社区人员得以及时做好登记和服务。

为确保能够及时阻断感染源，自1月21日开始，国投智能旗下的美亚柏科大数据团队先后为北京、广东等省市执法部门提供技术支持；并建设城市公共安全管理平台，在疫情防控期间提供疑似病例交通、住宿等信息，以及与其接触的人员信息，为政府防控提供数据支撑。

云计算、5G技术：用高科技解决复产难题

疫情防控期间，如何应用信息化手段特别是云服务来解决复产复工复学等难题，成为社会关注焦点。

航天科工“智慧水务管理云平台”通过远程集中智能化管理，实现农村污水处理站低成本自动运营和无人值守的功能；中国国新旗下国新文化面向全国教育系统免费提供在线教育直播和教研支持服务，服务覆盖18个省份近800万人；中国移动、中国联通、中国电信3家电信央企提供的在线教育服务累计覆盖1.09亿用户，提供的视频会议、无线对讲等办公服务共覆盖773.8万政企用户。

在抗击疫情过程中，5G网络具有的高速率、大容量、低时延特征，突破了不少制约医疗技术发展的瓶颈，展现了央企5G技术应用新威力。

中国移动“5G红外热成像测温”服务，可对人员体温开展非接触方式快速检测，测温精度可达±0.1℃；航天科技集团五院中国卫星所属航宇卫星科技公司，助力广东汕头市定点医院开通新冠肺炎线上免费问诊平台、保障定点医院疫情防控后勤动力系统；航天科工一院世纪卫星公司为武汉161医院远程医疗会诊车提供卫星通信保障，确保24小时远程在线服务。

依托中国联通5G网络和医疗云平台，2月27日，北京清华长庚医院董家鸿院士、上海复旦大学附属中山医院葛均波院士、广州中山大学附属第一医院谢灿茂教授，为武汉雷神山医院医疗队实施了一场重症病例远程会诊，这对于跨地域的多学科会诊尚属首次。

人工智能技术：缓解医护人员超负荷工作难题

为缓解一线医护人员调配紧张、超负荷工作情况，减少医护人员感染风险，人工智能技术展身手。

中国联通与阿里合资公司云粒智慧第一时间推出“疫情回访AI机器人”，开展自动批量排查以及智能统计分析等，已为全国数十个政府单位提供线上疫情回访服务；南方电网广东能源技术公司自主研发的防疫巡检机器人，具备人脸识别、口罩测试、高精度人体测温等多项功能。

为减轻工作危险，中国移动开发出5G医护助理机器人，代替医护人员完成部分危险任务。其中，远程看护、消毒和送药等工作，能有效减少人员交叉感染，减轻医护人员人力紧张，并极大节约了防护物资；中国电子科技集团研发上线的“电科鸿雁”智能无人运投管控系统，能够接入、管理与控制多型无人机，执行应急物资运输、隔离区餐食配送、巡查飞行、防疫广播等任务——在助力抗疫的路上，央企怀揣高科技与大家并肩同行。

疫情过后，这些防护知识要牢记

本报记者 吴佳佳

“这次新冠肺炎疫情给大家上了一堂深刻的防疫课，也提示每个人从自身、家庭健康以及社会环境的角度，重新审视我们的健康与责任。”全国爱卫办副主任、国家卫生健康委规划司司长毛群安日前在接受经济日报记者采访时表示，防疫工作提示我们，要重视对传染病的认识以及防疫的意识，并在日常中注意预防。

疫情防控中，每个人要积极参与，才能形成群防群控、联防联控。在疫情之后，我们要注意养成良好生活习惯。例如：首先要保持良好饮食习惯，集体就餐时推广分餐制，使用公筷公勺、拒绝野味，不吸烟、不劝酒、不浪费；饮食中坚持“三减”，即减盐、减油、减糖。其次要保持良好行为习惯，比如保持社交距离，科学戴口罩，注意咳嗽礼仪，保持良好心态等。最后要保持良好卫生习惯，比如正确洗手，定期家庭大扫除，积极参与单位和社区的环境卫生整洁行动。

“希望通过这次抗疫，我们都能真正意识到自己是健康的第一责任人，要学会关注自身健康，更要懂得自觉维护他人健康。”毛群安透露，下一步，全国爱卫办和各部门将继续组织好爱国卫生月活动，巩固疫情防控成果，也会及时总结推广各地好的经验，比如分餐制，形成制度推广；并将从人居环境、饮食习惯、社会心理健康、公共卫生设施等多方面着手，不断丰富新时代爱国卫生运动内涵。

境外人员在中国治疗新冠是何体验

本报记者 吴佳佳

治疗新冠肺炎，中医疗效世界瞩目。为做好境外输入人员疫情防控工作，北京小汤山定点医院陆续开始接收从境外来京返京人员。其中，确诊病例统一集中在B区救治，采用中西医结合治疗，突出中医药特点。

“中医讲‘三因’，因时、因人、因地，小汤山接诊的是境外人员，中医疗效是否与武汉一致，需要实践来论证。”原庆是北京中医医院呼吸科主任医师，作为北京中医医院支援小汤山医疗队队长，他和团队成员首先要考虑的，是境外人员对中医的接受度问题。

每次问诊，原庆和团队成员的开场白都是“您了解中医吗”——目前得到的反馈是，一半以上患者“完全不了解”。

面对这些懂中文、会汉语，从小一直成长在国外，对中医完全陌生的华裔患者，原庆在望、闻、问、切之后，均会建议他们先上网了解一下中医相关治疗情况，然后才开处方拿汤药。

当然，文化背景不一样，对中医的理解就会不一样。病区里接受过中国文化熏陶的人，对于中医文化和中医的接受度相对较高。“能吃中药当然更好了！”医生们总能听到这样的回答。

“大家了解之后，都很愿意接受中医治疗。”更让原庆团队自信的是，包括首例确诊病例在内的不少患者，发出了“没想到中药效果这么好”的感叹。

“中医是世界的。”一直致力于中医国际化的原庆团队，已经做好了用西方人的思维解释中医的准备，注重客观、罗列数据，用事实说话。

在B区，还有来自北京朝阳医院、宣武医院、首都儿科研究所、小汤山医院本院的医生团队，他们与北京中医医院同仁一起，发挥中西医结合治疗优势。

“大可不必勉强，毕竟依从性很重要。”经过一周多接触，原庆团队对境外人员接受中医很有信心，他们未来的治疗计划是：能喝中药的都喝中药，适当辅助耳豆、穴贴、拔罐、经络、八段锦等中医治疗和康复手段；同时，积极开展人文关怀，探索通过心理干预树立患者战胜疾病的信心。“精神内守，病安从来”，新冠肺炎患者的心理健康，同样重要。

原庆通过可视系统与患者病房对话。

余易安摄（中经视觉）

原庆（右）在医生办公室与同事交接班。

余易安摄（中经视觉）

为何“野味”吃不得，驯化家畜却可以

本报记者 沈慧

为全面禁止非法野生动物交易，前不久，《全国人大常委会关于全面禁止非法野生动物交易、革除滥食野生动物陋习、切实保障人民群众生命健康安全的决定》表决通过。同样是动物，为何“野味”吃不得，驯化家畜却可以？

对此，兰州大学研究员赵序茅举了两个例子：大家熟悉的蝙蝠，不仅是冠状病毒的主要宿主，也是许多病毒的自然宿主，比如埃博拉病毒、狂犬病毒、亨德拉病毒等。果子狸身上携带的细菌和病毒种类也复杂繁多，它是SARS冠状病毒的中间宿主。

“野生动物携带大量病毒，这些病毒与其自身相安无事，但有时却可以给人类带来重大灾难。”赵序茅说。

当然，这并不意味着驯化动物身上就没有病毒，绝对安全。在赵序茅看来，驯化动物与人类打交道的历史比较悠久，人类具有更多防护措施。与家养动物相比，野生动物则比较脆弱，大规模食用不仅增加人类感染病毒的概率，还有可能造成其种群灭绝，进而引发更严重的生态危机。

生态学中有个稀释效应假说：个体生活所在的群体越大，群体中每一个体被猎杀的机会就越小。

“将其延伸到生态系统中，维持物种多样性，可以降低人类感染疾病的风险。”赵序茅说，物种多样性越高，人类、野生动物或者驯化动物感染疾病的风险就越低。“人类与野生动物、植物、微生物是一个命运共同体，我们共同组成了地球上的生态系统。一旦生态系统遭到破坏，就会危害人类的健康和安全。”

而让赵序茅有些担心的是，当前不可持续的人类活动正从各个层面影响着物种的多样性，比如过度捕捞、资源开采等会直接减少物种数量，间接破坏其栖息地。以非人灵长类动物为例，当前不可持续的人类活动是导致非人灵长类物种濒临灭绝的主要原因，其中60%的非人灵长类动物正面临灭绝的威胁，75%的种群数量正在减少。

“野生动物与人类都是生态系统中的一员，它们是人类抵抗病毒的生态长城。不食用野生动物对于维持生物多样性，确保生态系统的安全与稳定非常关键。”赵序茅表示。