积极应对：中国阻断疫情的主要经验

——专访古巴专家亚琳·里韦罗·巴雷罗

本报记者 **刘园园**

新冠肺炎疫情期间，来自古巴的亚琳·里韦罗·巴雷罗（Yailen Rivero Barreiro）一直待在中国。

亚琳是百泰生物药业有限公司的生产总监。这家公司是中国与古巴合作经营的高新技术企业，以研发和生产治疗恶性肿瘤的单克隆抗体和治疗性疫苗为主营方向。

疫情期间，她既负责与中方生产负责人一道协调安排公司的生产，也亲身经历了中国对新冠肺炎疫情的防控。

“世界上没有一个国家像中国这样。”亚琳在接受科技日报记者采访时说，“如果你问我，中国能够阻断新冠肺炎疫情的主要原因是什么？我将回答，是中国的组织动员能力，以及中国人民和中国政府积极应对疫情的决心。”

放弃春节假期，第一季度产量达去年同期的156%

春节前后，新冠肺炎在中国蔓延，然而肿瘤患者的用药需求依然还在。如何在疫情期间保障药物生产，成了考验亚琳的难题。

为满足市场需求和患者需要，亚琳放弃了春节假期。她协调排班，使公司在春节期间保持生产，同时协调公司为加班员工提供必要的防护物资。正是这一选择，使公司今年第一季度的生产产量达到去年同期的156%。

“我们的主要产品是用来治疗癌症的，我们需要满足市场的产品需求，完成生产目标。”亚琳解释说，“当务之急是满足病人的需求，我们对整个社会的职能是维持供应链。”

另一方面，停产也绝非易事。

“我们的生产建立在按照良好生产规范的要求连续培养优质细胞的基础上，所以停产成本较高。”亚琳介绍，生产区域和工程服务需要保持验证状态，如果重新启动，都需要重新验证。另外，开始生产之前，必须对生产区域和工程服务进行严格监控，而且生物制药工艺流程漫长，从初始阶段到获得符合质量标准的原料需要45天以上。

亚琳告诉记者，春节期间保持生产，最大的考虑因素是，春节是中国人回到家乡与亲人团聚的时刻。不过，她与经理和员工协商排班时，大家表示理解，而且也认识到，疫情期间待在公司是最安全的。

当时疫情正在扩散，每天乘坐公共交通上下班有一定风险。为此，亚琳协调公司为员工提供了两周的基本住宿，并为员工提供了床铺用品、食品、消毒液和个人防护用品，会议室也用来供员工们休息。

“我想，在这段特殊时期，公司员工们是有安全感的。”亚琳说。

复工复产是帮助公司，也是帮助国家

回忆这段特殊经历，人们的责任心、大家对外在形势的应对以及清楚自己在公司中的重要角色，给亚琳留下深刻的印象。

“在疫情期间保持生产的过程中，每个岗位的人都在坚持做他们知道要做的事情。”亚琳说。

作为中国防控新冠肺炎疫情的亲历者，亚琳发现，中国采取的疫情防控政策有很强的机动性，而且很多政策未雨绸缪。

她举例说，过去几周，中国本土感染病例数量很少，境外输入病例开始增加。中国根据形势变化逐步采取了对入境人员隔离观察、调减国际航班、暂停外国人入境等措施，以避免疫情出现反弹。

目前，中国在抓好疫情防控的同时积极有序推进复工复产。亚琳评价说，这样做是为了逐渐增加国家的经济活动，各行各业已经在采取行动。比如，各个公司和机构都制定了疫情防控措施，在尽量减少感染风险的同时，保持经济活动。

“不让经济恶化，不让人们失去工作，同时保持一定的防控措施，以确保城市的安全。我认为这是一项非常专业的工作。”亚琳评价说。

对于已经复工复产的企业或机构，亚琳建议，首先要照顾好员工，给他们提供条件保障安全。

比如，可以让部分员工远程工作。其他员工如果必须去公司，公司要采取安全防控措施：每天向员工提供防护用品，人员出入进行体温检测；让员工工作和用餐时保持距离；各个区域要做好清洁和消毒。

“我认为人们也需要明白，他们的工作很重要。他们不仅仅在帮助公司，也在帮助国家，以后人们将会看到自己的工作对家庭和社会带来的好处。”亚琳说。

国家安全教育深入人心

4月15日是我国第五个“全民国家安全教育日”。为进一步增强广大旅客和铁路工作人员的国家安全意识，北京南站通过张贴海报、播放宣传片等形式，开展了全民国家安全教育日主题宣传活动。

图为车站工作人员为旅客宣讲国家安全相关知识。

本报记者 **周维海**摄

科技观察家

把握窗口期 提升数字经济『含金量』

寇勇

4月15日中午，广州一家颇负盛名的粤菜馆内，大堂里冷冷清清，后厨却是一片热火朝天的忙碌景象。餐馆经理说，疫情期间，他们建立了多个微信群，通过美团外卖和本地云平台等多种网络售卖形式，让宅在家里的人们也品尝到了正宗粤菜，“线上销售额大大超过了疫情前”。

疫情之下，虽然实体门店的聚餐、购物、娱乐和出门旅行等传统消费方式受到了较大影响，但我们在宅家期间，几乎无一例外地感受到了在线消费和无接触式配送的变化和便利。数字经济看似“高大上”，其实一个通俗化的解释，就是在键盘、手机App和“云课堂”的轻触点击下，你已经跻身为数字经济中的小小一员。

近日，国家发改委、中央网信办印发《关于推进“上云用数赋智”行动，培育新经济发展实施方案》，按照党中央、国务院决策部署，对充分发挥技术创新和赋能作用抗击疫情影响，进一步加快产业数字化转型，助力构建现代化产业体系，明确了目标和方向，提出了系列具体举措，为我国的数字经济发展画出了“路线图”。

当今世界，科技创新和产业变革日新月异，作为一个经济系统，数字技术得到了广泛运用，国内外经济环境和经济活动正在发生根本性改变。同时应该看到，疫情发生后的宏观、微观态势，也正在加速映射出数字化经济实践存在的诸多问题，具体表现在数字化形式单一、企业互联低效、创新人才缺乏和数字安全隐患等方面。

诚然，数字经济时代的诞生和兴起，必然会伴随着这样那样的问题，也恰恰印证了我们正处在数字经济的窗口期。机不可失、时不我待，抓住机遇完善和深化数字经济模式，提升数字经济“含金量”，是一道历史考题，其答案正如习近平总书记所强调：惟改革者进，惟创新者强，惟改革创新者胜。

数字经济要充分运用新技术力量。中国经济的成长已经形成了巨大的数字化需求市场，企业的数字化转型与不断变化的数字经济直接相关，新兴网络信息技术（含共性技术和个性技术）的应用是每一个市场经济个体进行商业模式和产品服务升级的重要手段，从而实现平台化、智能化和品牌化的空间拓展。

数字经济要实现线下线上的良性互动。“互联网+”既服务于线上，也服务于线下，在运用现代网络新兴技术，推动经济产业活动由线下到线上转型的同时，要及时响应市场动态需求，实现产业链资源整合和无缝对接，从而在降低生产运营成本的同时，降低企业“试错”“容错”风险，获取竞争优势。

数字经济要强化数字人才培养和培训。随着数字经济从消费领域向生产领域的转移，也必将引领市场经济从“人口红利”向“人才红利”的转型。要深化教育改革、加快推进数字经济型工科建设、大规模开展数字职业技能培训，形成数字经济发展的人才高地。

据统计，今年头3个月，我国线上经济和智能式消费成爆发式增长，既反映了疫情常态化机制下人们生产生活的必然需求，也彰显出数字经济蕴含的巨大潜力。作为“你中有我、我中有你”的系统化体系，数字化经济虽然远非一蹴而就，但只要保持清醒认识，练好扎实的基本功，就一定能奏出数字经济的时代强音。

川渝共建西部科学城

科技日报讯（记者**雍黎 盛利**）川渝两地将共建西部科学城。4月14日，重庆市科技局与四川省科技厅正式签订《进一步深化川渝科技创新合作 增强协同创新发展能力 共建具有全国影响力的科技创新中心框架协议》，双方将聚焦增强成渝地区协同创新发展能力，构建区域协同创新体系。

据介绍，按照成渝地区双城经济圈建设总体要求，川渝两地积极谋划科技创新合作。此次签订协议，双方将围绕联合争取国家支持、共同推进成渝地区区域协同创新共同体建设、大力推进成渝地区开展关键核心技术联合攻关、大力推动成渝地区科技成果转化和产业化、深化成渝地区国际科技合作交流、共同推进毗邻地区创新发展、持续优化成渝地区科技创新环境等七个方面深化科技创新合作，推动形成区域科技创新平台共建、资源共享、项目共促、政策共通、成果共享局面，加快建设具有全国影响力的科技创新中心。

在共同推进成渝地区区域协同创新共同体建设方面，双方将以“一城多园”模式合作共建西部科学城。依托西部科学城共同推进综合性国家科学中心建设，构建成渝协同创新共同体。据介绍，“一城”指西部科学城，“多园”指两地的科学城等创新资源集聚载体。

当天，双方还签订了《科技资源共享合作协议》《协同推进科技成果转化专项合作协议》《科技专家库开放共享合作协议》3个子协议。将共同打造川渝科技资源共享服务平台，有效推动两地科技资源的开放共享；协同开展科技成果权属改革试点，协同推进科技成果转化对接；共享3万余名科技专家资源，促进高端人才流动和集聚。

环境部：核电机组安全状况良好 放射源100%纳入管理

科技日报北京4月15日电（记者**李禾**）4月15日是全民国家安全教育日，而核安全是国家总体安全体系的重要组成部分。在15日生态环境部举行的新闻发布会上，生态环境部核设施安全监管司司长郭承站说，我国强化了对核设施、核材料、核活动和放射性物质的安全管控，对放射源实行从“摇篮”到“坟墓”的全过程动态管理，建立国家核技术利用管理数据库，放射源和射线装置100%纳入许可管理，废旧放射源100%安全收贮。

生态环境部提供的资料显示，我国核与辐射安全总体保持稳定，全国辐射环境质量保持良好。47台运行核电机组安全状况良好，19座在役民用研究堆和18座核燃料循环设施安全运行；14.6万枚放射源和19.8万台（套）射线装置安全受控，放射源辐射事故年发生率保持在每万枚1起以下。

据世界核电运营者协会公布的全球核电机组2019年综合指数排名，全球411台运行机组参评、65台满分，我国45台机组参评、23台满分，在全球处于较高水平。

我国是核能核技术利用大国，但新技术、新堆型、新设备投入使用对核安全监管带来了新挑战。郭承站说，我国建成并投运国家核与辐射安全监管技术研发基地，建成全国辐射环境质量监测、重点核设施周围辐射环境监督性监测、核与辐射应急监测“三张网”，国家级辐射环境质量监测点达1597个，重点核设施周围辐射环境监督性监测系统达46套，核安全监管能力持续提升。

郭承站强调，疫情当下，核与辐射安全监管通过线上线下结合，利用互联网技术，辅助核设施的建造、运行、维修、检查，确保驻场监督不断档，重点设施全覆盖；加快核安全设备等审批“一网通办”，在确保安全的前提下，为复工复产按下“快进键”；全面摸排修复核电建造和装备制造供应链、市场链、配套链，打通堵点、消除“卡点”；豁免疫情防控中紧急使用的CT等射线诊断设备许可手续，支持开展医用防护装备辐照灭菌，鼓励核行业参与核酸检测等。

国家超算深圳中心E级机研制进入攻坚阶段

科技日报深圳4月15日电（记者**刘传书**）15日，记者从国家超级计算深圳中心（以下简称深圳超算）获悉，深圳超算二期建设进入攻坚阶段：成立了E级机研制指挥部，统筹规划E级机研制项目的设计、实施工作，确保E级机按计划、高质量完成。

深圳超算于2009年获科技部批准成立，是深圳建市以来投资规模最大的国家级重大科技创新基础设施，目前已经在科学计算、工程计算、生物医药、动漫渲染、海洋石油等领域支持国家科技创新，成果卓著。深圳超算还是世界上最早布局云计算、大数据、人工智能的超算中心之一，2009年就组建了深圳云计算中心，联合相关企事业单位，开展智慧城市等方面的技术创新与服务，推出了深圳公安云、深圳健康云、深圳教育云等服务。据统计，深圳超算云计算、大数据和人工智能机构用户已超过2万家，个人用户超过1200万人。

据了解，在科技部和深圳市委市政府的大力支持下，深圳超算二期计划建成E级超级计算机和其配套设施。届时，深圳超算不仅将持续输出比现今强大千倍的计算、存储能力，为人工智能、生命科学、海洋科技等新兴产业提供算力应用支持，也将进一步带动超算产业的软硬件建设，完善国内超算生态，从而催生更多的应用场景，服务产业应用，有力支撑“双区”（粤港澳大湾区和先行示范区）和“双中心”（大湾区国际科技创新中心和深圳综合性国家科学中心）建设。

据悉，深圳超算二期建设涉及超算主机、制冷、供电、机房等十多个子系统，面临着工程复杂度高、工期紧张、工程质量要求高等众多挑战，今年将是二期项目建设的攻坚年。

灭活病毒：“粗暴”但不简单

（上接第一版）

几乎同时获批临床试验的北京科兴中维生物技术有限公司从3月13日起先后向国家药监局药品审评中心（CDE）滚动提交了17轮申报资料。临床试验用新冠灭活疫苗已通过中国食品药品检定研究院检定，临床试验很快将启动。

早在1896年，德国科学家威廉·科尔用肉汤培养霍乱弧菌，以56℃加热合并石炭酸防腐的方法制成最早期的灭活疫苗，而今有现代的培养工艺、全流程在线质检等高科技手段加持，中国灭活疫苗的研制、生产团队，在安全有效的高标准严要求下，打破时间极限，把不可能变为可能，丝毫不简单。

（上接第一版）张卫文举例说：“目前我国已确认的外来入侵生物多达618种，其中侵犯农业生态系统的约占50%，每年给国家造成直接经济损失逾2000亿元，诸如稻水象甲能造成部分地区水稻几乎绝产绝收，而超级杂草——长芒苋的生长会造成严重的生态灾难。”

健全应对生物安全威胁的长效机制

对于上述威胁，张卫文建议，抓紧制定我国生物安全国家顶层设计和战略规划，从制度、组织行政管理、各类智库建设、国家生物安全资质的实验室平台群、威胁因子分类评估、风险甄别与早期预警、技术研发等各个维度进行全面战略规划。

“目前美国公开的生物安全四级实验室已达15个，生物安全三级实验室多达1300多个；而我国只有武汉、哈尔滨和昆明3家P4级生物安全实验室，46个P3级生物安全实验室，实力差距非常明显。”张卫文建议国家进一步鼓励与加速发展生物安全领域颠覆性的防御与管控创新技术，积极开展生物安全检测设备与产品、疫苗和药物以及防御装备研发，形成一批生物安全领域的国家级重点实验室和国家级智库，着力培养具备生命科学和社会科学知识的复合型人才，以提升我国生物安全的研究能力和技术储备。

“此外，我国生物安全立法分散，缺乏上位法以发挥统领的作用，亟待出台中国生物安全法，从制度顶层设计上解决这一问题。”张卫文介绍，《生物安全法》草案于2019年10月21日首次提请十三届全国人大常委会第十四次会议审议。构建国家生物安全法律法规体系、制度保障体系，有助于提升生物安全治理能力。

张卫文坦言，目前一些生物安全技术产品还做不到自主可控，应在国家科技计划中加大对生物安全科技研究及支撑平台的布局和支持力度。“为了有效规避具有两用性的生物科技创新可能带来的安全隐患，我国还应该建立从政府行政管理机构到学术协会，再到大学、研究机构甚至具体实验室等多层次、多角度的生物科技创新监管体系。”张卫文认为，这对维护生物安全也非常重要。

中国农科院三年内启动30项重大科研任务

科技日报北京4月15日电（记者**瞿剑**）中国农科院科技创新工程2020年联合攻关重大科研任务（院级）15日在京启动；预计从2020年起至2022年，依据迫切性、研究基础与优势，中国农科院将择重、择优启动包括非洲猪瘟防控、草地贪夜蛾防控在内的30项左右重大科研攻关任务，重点解决农业农村技术短板和“卡脖子”问题突出、应对贸易摩擦技术储备不足等重大问题。

中国工程院院士、中国农科院院长唐华俊表示，过去几十年经验证明，很多农业科研项目周期长，没有大联合、长周期的积累，很难产生大的突破。此次启动实施科技创新工程联合攻关重大科研任务，就是通过任务牵引，组织开展跨所、跨团队长期持续联合攻关，实现一批原创性、突破性成果的产出，及时满足国家重大需求。

据介绍，此次及今后3年内启动实施的院级联合攻关重大科研任务，将与国家主体科技计划任务相区分和衔接，在已有十大科研计划（粮食安全科研计划、园艺与经济作物提质增效科研计划、优质动物产品有效供给科研计划、农业重大疫病防控科研计划、农业环境保护与绿色发展科研计划、农机装备与智慧农业科研计划、食物营养与健康科研计划、现代农业前沿科研计划、经济科技发展战略科研计划、国际农业科学计划）框架下部署实施，每个计划支持若干动态调整的任务。在首批启动的任务中，纳入了2019年应急启动的非洲猪瘟防控、草地贪夜蛾防控科研攻关等任务，和已先期开展的马铃薯二倍体实生籽育种、畜禽用抗生素减替关键产品创制、作物高光效育种生物学基础及核心材料创制、牛奶优质化科研攻关等任务；还新启动了水稻、小麦、玉米、大豆4大作物“藏粮于技”科研攻关，肉牛、白羽肉鸡、猪等主要畜禽良种化科研攻关，以及高效固氮生物学基础与农业应用、营养型饲料专用玉米新品种培育、农业纳米药物新产品创制、农产品质量安全速测技术研发、新时代国家粮食安全与保障能力建设研究等任务。

近日，北京市门头沟区政务服务中心无障碍服务专区启用。该窗口设置了低位服务台，专门招录了手语、英语、日语等3名咨询和导办人员，录制了系列“双语”办事导航，配备了具有72种语言的智能翻译机，特制了8台无障碍自助机，能够咨询、帮办和受理43个单位的1369个政务服务事项。

图为窗口设置了无障碍等候区，让办事人获得“专区、专窗、专人、专办”的暖心服务。

本报记者 **洪星**摄