新闻热线：010—58884052
E-mail：zbs@stdaily.com
科技日报
■责编 马树怀
2020年8月21日 星期五

安徽创新馆：看黑科技 领略高质量发展

本报记者 叶 青 吴长锋

“走，到安徽创新馆看‘黑科技’。”现在只要你到安徽合肥来，第一个参观点很可能是安徽创新馆。

稳态强磁场、同步辐射装置、墨子号卫星……8月份普通的一天，“创新网红”馆里的展品，始终令人目不暇接。

自去年4月24日开馆以来，全国首家以“创新”为主题的展馆——安徽创新馆已接待参观近13万人次。其为何能拥有超高人气呢？

因为这里不仅可“看”科技，更是安徽深入实施创新驱动发展战略，迈向高质量发展的浓缩。

来1号馆感受高端科研成果

一踏入安徽创新馆的核心区域1号馆，立刻被合肥综合性国家科学中心展厅吸引。在这里，除了可看到量子信息、聚变新能源、合肥光源等大科学装置外，参观者还能借助视频、模型等多媒体手段，近距离感受科学岛上的全超导托卡马克“人造小太阳”、中国聚变工程试验堆等高端科研成果。

2017年1月，经国务院同意，国家发改委和科技部正式批准安徽省建设合肥综合性国家科学中心。安徽以合肥综合性国家科学中心为主基地，着力构建“四个一”创新主平台，有序推进“一室一中心”分平台建设，统筹推进原始创新、技术创新、产业创新和制度创新，构建形成由点到面、由中心到全局的省域创新网络，成为融入长三角一体化高质量发展的最前沿和桥头堡。

三年多来，瞄准原始创新，聚焦信息、能源、健康、环境四大领域，合肥综合性国家科学中心涌现出一批新成果、新技术、新突破，尤以信息领域表现最为耀眼。

量子科学实验卫星“墨子号”发射升空；世界首条量子保密通信干线“京沪干线”正式开通；世界首台超越早期经典计算机的单光子量子计算机成功构建……在2017年和2018年新年贺词中，习近平总书记两次“点赞”中国科大量子科技成果。

超前布局 精心呵护未来产业发展

首日涨幅923.9%，盘中涨幅一度达到1002.82%，刷新科创板以及A股单日涨幅纪录……上个月，首日登陆科创板的科大国盾量子技术股份有限公司（以下简称国盾量子）表现十分抢眼。

在诞生地合肥，国盾量子用了11年的时间实现了从蹒跚起步成长为全球领先的量子通信设备制造商和量子安全解决方案供应商。

“像量子这样的未来产业发展，一是需要资本的力量，二是要有应用场景对接。除了政府牵头整合资本力量，还需要实验网络，于是合肥建了世界上第一个量子通信网。”合肥市发展和改革委员会主任朱胜利说。

正因有了政府的超前布局和支持，以国盾量子为代表的量子企业、产业才得以蓬勃发展。目前已拥有20余家量子关联企业，量子产业链初步形成。

为了呵护、鼓励创新，安徽着力营造良好创新生态，形成一系列保障创新的制度成果，创新链条顶层设计日趋完善。“事业单位编制周转池”“专利权质押融资”等改革举措，被国务院列为全国推广的首批“全创改”经验。

创新不止于此。在合肥，集成电路、新型显示、人工智能等12条重点产业链，均有一位市领导挂帅当“链长”，建立起常态化服务机制。

“我们在创新中遇到的问题，都能够通过‘链长’制得到解决。”合肥矽迈微电子科技有限公司总经理谭小春说。

新兴产业实现“弯道超越”

合肥京东方65英寸、75英寸面板市场出货量位居全球榜首，合肥跃升为世界最大的平板显示基地；长鑫打破全球寡头厂商对国内市场的垄断，实现“中国芯合肥造”。

近年来，合肥在战略性新兴产业领域实现“弯道超越”，培育出京东方、长鑫等行业领先的龙头科技企业，“无中生有”打造出千亿级别的国家级新型平板显示和集成电路等产业集群，“芯屏器合”组合大显身手。

推动产业发展的背后，是合肥坚持做好“强链补链延链”的文章。朱胜利表示，合肥一直在重点关注科技含量高、市场有需求、国家有需要的新兴产业。

据了解，为撬动战略性新兴产业发展，合肥灵活运用基金这一投资利器，通过国有资本撬动社会资本，以“基金+产业”模式，实现“四两拨千斤”。现已打造总规模超过600亿元的国有基金丛林。如在人工智能领域，围绕科大讯飞、华米科技等龙头企业，发起设立总规模50亿元的智能语音及人工智能产业发展基金，“中国声谷”获批成为首个国家级智能语音产业集聚区。

今年4月，蔚来汽车中国总部在合肥“安家”，联合江淮汽车打造世界级智造工厂。随后德国大众“重资”入股国轩高科和江淮汽车。频频动作透露出合肥的新目标：致力打造第三个千亿级的新能源汽车产业集群，再造新的增长极。

政务服务 24小时“不打烊”

为优化营商环境、方便群众办事，近日河北省廊坊市大厂回族自治县24小时自助政务服务厅投入使用。该服务区共22台自助服务设备，可实现工商营业执照、食品经营许可、施工许可等审批服务事项，以及不动产登记信息、社会保障、税务办理、交通违法处理等便民便企公共服务事项的自助办理。

图为8月20日，市民在24小时自助政务服务厅办理业务。

新华社记者 王晓摄

能做『B超』 能自救 智能绞吸机器人可在水下『盲区』取土

本报记者 金 凤

黄色的机身、厚厚的履带、尖锐的绞吸头……8月19日上午，常泰长江大桥6号主塔墩施工现场，一台外形貌似微型“坦克”的智能履带式绞吸机器人，被吊装着慢慢进入主塔墩沉井内。

大型桥梁沉井作业的难点之一是“盲区”取土。由于水下地形复杂，沉井隔仓形成的盲区又难以视探，以往的吸泥设备，存在取土不均匀，沉井安装倾斜、突然下沉的风险。智能履带式绞吸机器人设计方介绍，他们自主研发的这款目前国内首个大型沉井水下取土的机器人，可以在水下行走，并能通过智能感应系统给沉井下沉的河床区域做“B超”，探明工作环境，将施工效率提升4—6倍，同时减少人力。

破解水下盲区取土难题

在建的常泰长江大桥是长江上首座集高速公路、城际铁路、一级公路“三位一体”的过江通道，于2019年1月9日开建。其中主航道桥为主跨1176米的斜拉桥，超过今年7月1日刚刚开通运营的世界上首座跨度超千米的公铁两用斜拉桥——沪苏通大桥。

由中铁大桥局施工的6号墩沉井，是国内目前平面尺寸最大的水中沉井，相当于13个篮球场的面积、1.2万辆家用小汽车的重量。

“目前，大型桥梁沉井施工最大的挑战就是盲区取土困难。”中铁大桥局常泰长江大桥项目经理汤忠国说，在6号墩沉井内，众多钢梁组合成一张蜘蛛网状的隔仓，将沉井分隔成一个个空洞洞的井孔，这张“蜘蛛网”下的河床区域就是沉井施工的“盲区”。

“沉井下沉时，隔仓的仓底会遭遇泥土的阻力，下沉越深，阻力越大。而此次沉井的最大入土深度达48米，其中黏土层总厚度达21米，相对坚硬，这意味着阻力更大。以往的吸泥设备，有吸泥不均匀、取土量难以控制的问题，这可能存在沉井局部倾斜或者突然下沉的风险，会对沉井结构、沉井内的设备和施工人员造成威胁。”汤忠国介绍。

6号墩沉井的盲区占沉井平面总面积的45%，如何在这么大的水域看清沉井的取土情况，让沉井安全着床？一年半前，汤忠国团队开始设计智能履带式绞吸机器人。

为大桥沉井水下环境做“B超”，工作效率提高4—6倍

在施工现场，汤忠国介绍，他们为机器人设计了水下走行系统、水下智能感应系统、水下液压电气系统、自动绞吸排渣系统和岸上的操作控制系统，相当于一边给沉井的水下作业环境做“B超”，一边施工。

“每个井孔的水下地形有高低起伏，机器人处理完井孔中的泥土后，利用水下声呐传感和摄像设备，辨别盲区位置，并将感应信号传到地面。工作人员设定吸泥深度等数据，通过调节液压机械臂的角度，清理盲区泥土。这样一来可以确保均匀取土，二来保护沉井的井壁不被破坏。”汤忠国说。

挖土后，机器人还会将泥土和残渣吸到江面上运走。汤忠国说：“传统吸泥设备每小时吸土约40立方米，但智能履带式绞吸机器人可以吸土200立方米左右，工作效率提高4—6倍。”

水下地质环境复杂，取土中，万一用力过猛，可能遭遇“没顶之灾”。对此，汤忠国团队还给机器人设计了“自救”功能，“取土中，系统一旦监测到沉井下沉速度超过一定范围，会自动预警，迅速将机器人拉上来”。

基于这样的智能控制，吸土过程也将大大节省人力，汤忠国算过一笔账，采用传统吸泥设备，大约需要6人作业，但现在只需1人便可操作该机器人。“根据目前的施工进度，预计明年春节左右，沉井将下沉到设计位置。”

烈日当空，重庆为何却遭遇洪水袭城

本报记者 雍 黎 实习生 徐 勇

8月20日，今年入汛以来长江上游最大洪峰“长江2020年第5号”洪水和“嘉陵江2020年第2号”洪水正在通过重庆主城中心城区。根据长江委水文上游局监测：寸滩站20日8时15分出现洪峰水位191.62米，超保8.12米。磁器口、南滨路、朝天门等多个重庆地标性地点形成“看海”之态。

重庆近日烈日当空，为何却遭遇历史上罕见特大洪水“袭城”？对此，科技日报记者采访了重庆市水利局有关专家。

洪水如何形成？上游降雨量大、两江洪水叠加

“造成重庆这次历史上罕见特大洪水的原因主要有三点。”长江委水文上游局水情预报室副主任张娜表示，近期，重庆上游地区连续出现大面积强降雨天气过程，导致此次洪水峰高量大；岷江、沱江、嘉陵江、涪江等河流同时超警超保，在长江、嘉陵江重庆段形成多流汇集；加之两江上一轮洪峰刚刚过境，水位尚未退去，两轮洪峰前后叠加。

虽然重庆近日烈日当空，临近的四川却遭遇暴雨“车轮战”。8月18日5时四川启动Ⅰ级防汛应急响应，是四川有记录以来历史上首次启动Ⅰ级防汛应急响应。

四川境内长江流域岷江、沱江、嘉陵江干流和支流涪江持续出现暴雨、大暴雨、局部特大暴雨，连续强降雨致多条支流岷江、沱江、涪江出现历史排位性洪峰流量。

“两江洪水间隔时间短，叠加而来，形成了顶托之势，难以理解错峰。”重庆市水利局水文与防御处处长宋刚勇解释，对于长江上游来说，当寸滩水文站流量或三峡水库入库流量达到50000立方米每秒时就会进行编号；而对于嘉陵江和涪江来说，嘉陵江支流小河坝站超过警戒水位238米则编号。

从7月2日到8月20日的一个多月时间里，三峡水库共有5次编号洪水入库，8月14日“长江第4号”洪水形成到8月17日“长江第5号”洪水形成仅间隔了3天；而“嘉陵江1号”洪水与“嘉陵江2号”洪水也只间隔了4天时间。

加之重庆中心城区位于长江、嘉陵江交汇处和三峡库区尾部，长江流域上游岷江、沱江汇入长江后由西南向东北横贯重庆中心城区，嘉陵江流域上游涪江、渠江于重庆市合川汇入嘉陵江后，从北向南在重庆朝天门与长江汇合，从而导致此次重庆主城高水位持续时间偏长。

张娜表示，此次洪水峰高量大、峰型宽胖，如长江寸滩站18日凌晨3点超保证水位，达到183.63米，20日8时15分出现洪峰水位191.62米，超保8.12米，从超保到出现洪峰超过两天时间，预计洪水退去会需要更长时间。

水利工程调度力保长江中下游安全

面对汹涌洪水，重庆通过提前预警、水利调度等措施科学应对，尽量降低洪水影响。

“通过预警预报，我们做了提前准备。”重庆市水文监测总站站长王云表示，从四川有降雨预报开始，重庆市多个部门就开始做准备，洪峰进入中心城区时提前了30多个小时预警，从11号开始对“长江5号”进行应对部署，对相应地区人和物提前平稳有序地进行了转移。

“我们采用了提前腾库，拦峰错峰等措施调度水利工程，尽最大可能减少对重庆的影响。”宋刚勇介绍，水利工程调度都是充分利用已经建成的大中型水库的蓄水、挡水和泄水的功能，对江河的水量在时间和空间上进行调解和重新分配，来控制特定河段的水位，减轻防御压力的过程。

今年，重庆市水利局采用了提前腾库，拦峰错峰等措施调度水利工程，共发布了43期工程调度令。同时，协调水利部、长江水利委员会和四川省、贵州省相应的水利部门，对长江上游的水库、嘉陵江流域的水库和乌江流域的水库实施梯级联合调度，来减轻重庆的防洪压力。

宋刚勇表示，整个上游的来水如果不拦截，进入三峡水库的长江干流洪水将突破87500立方米每秒。此次拦蓄流量13500立方米每秒，不仅减轻了重庆的压力，也保障了长江中下游的安全。如果没有上游的水利工程调度，长江中下游可能会全线超警。

教育部：全面恢复正常教育教学秩序

科技日报北京8月20日电（记者**张盖伦**）8月20日，记者从教育部了解到，教育部于近日印发《关于做好2020年秋季学期教育教学和疫情防控工作的通知》，要求全面恢复教育教学秩序。

通知指出，各地各校要充分认识恢复正常教育教学秩序对经济社会发展大局的重大意义，按照秋冬季新冠肺炎疫情防控技术方案要求，结合本地疫情防控形势和学校实际，积极稳妥制定开学工作方案。要按照“错区域、错层次、错时、错峰”“属地统筹”等原则，周密安排2020年秋季学期开学工作，全面恢复正常教育教学秩序。

通知要求科学精准做好校园疫情防控。开学前，要建立完善疫情联防联控机制，做好防疫物资储备和校园环境卫生整治，“一人一档”制定返校学生信息台账，确保学生返校全程可追溯。开学后，要严格日常管理，严格把好校门，严格活动管控，强化教室、食堂、宿舍、实验室等重点场所疫情防控及安全管理。突出对“重点地区、重点人、重点节点、重点事”的防控，针对国内境外疫情重点地区、无症状感染者、有重点地区旅行史或病史人员、秋冬季传染病高发时节等强化关键环节管理。要与卫生健康等部门密切配合，健全预警、预防机制。

通知要求提升应急处置能力。各地各校要坚持底线思维，制定完善本地本校应急处置预案。要组建应对学校突发新冠肺炎疫情应急工作队伍，加强应急工作人员培训。要与卫生健康部门加强沟通协调，形成“点对点”的协作机制，协同开展应急预案全员、全过程、全要素演练，把做好应急演练作为开学、开园的必要条件。要确保应急工作机制运转顺畅，一旦发现疫情，能够快速启动，第一时间隔离、第一时间报告，高效处置，将疫情处置控制在合理范围。

青岛创建全国首个深远海绿色养殖试验区

本报记者 王健高
通 讯 员 刘 伟 代海飞

8月19日，由青岛西海岸新区山东深海冷水团海洋开发有限公司为主体实施的深远海绿色养殖试验项目通过了专家评估，项目所在区域被农业农村部渔业渔政管理局批复为青岛国家深远海绿色养殖试验区，这是全国首个国家级深远海绿色养殖试验区。

据介绍，该试验区总面积553.6平方公里，试验区内世界最大全潜式深远海养殖网箱“深蓝1号”养殖的十数万尾鲑鳟鱼将陆续投放市场。

青岛西海岸新区将着眼深远海高技术产业集聚区和陆海统筹体制创新，稳步扩大深远海养殖规模，配套打造深远海养殖管理中心、黄海冷水团养殖研究院、冷水鱼苗种繁育基地、加工基地、装备制造基地等完善的产业链条，为海水养殖走向深远海、三产有效融合、新兴产业培育探索出一条新路径。

创建全国首个国家级深远海绿色养殖试验区是青岛西海岸新区落实海洋强国战略、全面经略海洋的又一重大创新举措。该试验区建成后，将进一步推进冷水团养殖开发的规模化、产业化、市场化发展，为全国深远海养殖提供可复制、可推广的经验。预计，2025年建成大型钢结构深远海智能养殖网箱12座，养殖高价值冷水鱼1200万尾，形成较为完备的深远海“养殖—加工—销售—服务”产业链；2035年养殖海域扩展到试验区全域，建成各类现代化养殖设施100座，实现养殖能力1亿尾，年产量超过50万吨，产值300亿元，打造成为以试验区为核心，辐射周边海域、面向全球市场的深远海养殖基地。

经过科学保护和管理，黑龙江省富锦市湿地生态环境得到全面改善，绿海涟漪，秀丽如画。

图为8月20日富锦国家湿地公园内的美景。 新华社发（张涛摄）

本报社址：北京市复兴路15号 邮政编码：100038 查询电话：58884031 总编室：58884048 58884050（传真） 策划运营中心：58884126 广告许可证：018号 本报激光照排 印刷：人民日报印刷厂 每月定价：33.00元 零售：每份2.00元