

# 勇立潮头竞风流

——科技工作者大有作为(上篇)

□新华社记者 丁锡国 白佳丽 杨文

人类社会的发展,常因科学突破而开启新程。科技工作者,则在假设与实证间编织通往未来的道路。

习近平总书记对科技工作者关怀备至。党的十八大以来,一系列战略部署充分激发了科技人员的积极性、主动性、创造性,我国科技事业取得历史性成就、发生历史性变革。

在实验室“技术造物”,到市场探索产业化起点,进企业学习“车间语言”……依靠智慧和汗水,科技工作者正在获得更多技术进步和发展主动权。今年5月30日是第九个“全国科技工作者日”,一个个不懈创新突破,勇立时代潮头的故事,展现了我国科技产业蓬勃发展的强劲势头。

## 一方实验室 万千新可能

二氧化碳当原料,利用酶催化,就能人工精准合成糖——在科研人员眼里,“空气造糖”已不是魔术。

深夜,天津市滨海新区,中国科学院天津工业生物技术研究所里,看着液相色谱仪上的数据显现——合成糖的产量提升30%,等了一天的研究员杨建刚乐得眯起了眼。

3个多月前,杨建刚所在的二氧化碳精准合成糖团队对新一批酶催化剂反复进行测试。这次人工合成糖的催化效率到底能提高多少,是他关心的重点,新的数据预示着人工合成糖又迈出了坚实一步。

糖,人体所需能量的主要来源,也是当今工业生物制造的关键原材料。千百年来,人们都是从甘蔗等农作物中提取糖,能否高效率人工合成糖,则是全球科技界孜孜以求的方向。

早在2021年,天津工业生物技术研究所就宣布,实现二氧化碳合成淀粉。在此基础上,杨建刚团队将目光放在了人工合成糖上,开启“空气造糖”这一颇具科幻色彩的科学研究。

习近平总书记指出,“科技工作者是推进中国式现代化的骨干,要拿出‘人生能有几回搏’的劲头,放开手脚创新创造,为建设科技强国奉献才智、写下精彩篇章。”这成了杨建刚的科研信条。

“为了调配出糖合成过程中适宜的催化剂——酶,我们对上千种酶组合进行适配测试,不断摸索和改造。”杨建刚

## 习近平总书记关切事

说,“期待、失败,期待、失败……测试超过上百次,团队终于找出了7个最适宜的酶元件。”

打通第一道“难关”,另一个难题又迎面而至——试管里的合成糖最初转化率只有10%。

“继续死磕!”杨建刚说,每次实验后大家反复讨论、不断改进,碳转化效率逐步提升。从20%提升到40%,直到高于传统植物光合作用。

整个研究历经一年半时间。2023年8月,这一成果发表在著名学术期刊《科学通报》上。团队自豪地宣布:人们有望打破季节限制、不再依赖种植农作物提取糖,可更高效、精准获得葡萄糖、阿洛酮糖等。

催化效率再提高10倍,就可以启动吨级测试……眼下,杨建刚团队正在推动二氧化碳合成糖中试规模准备。“期待有一天,‘空气造糖’会出现在饮料里、蛋糕中,好吃不升血糖!”杨建刚笑着说。

“习近平总书记强调,‘加强基础研究,是实现高水平科技自立自强的迫切要求,是建设世界科技强国的必由之路。’”杨建刚说,“空气造糖”只是方寸实验室中的万千可能之一。推动科学研究加速跨越“无人区”,是科研人员的使命。

## 做“探索者” 市场是沃土

白大褂取代了西装革履,实验室调研“挤走了”商务会议——这是联影集团研究院院长胡鹏的工作新状态。

与人们对“企业高管”的传统印象不同,胡鹏每年有一半以上时间在高校实验室与教授探讨技术,或穿梭于医院影像科与医生并肩工作。

“我们要打破工程师、医生、教授的物理边界,让团队深度融合。”胡鹏说。作为创新驱动的高端医疗影像设备企业高管,他深知企业牵头建立创新联合体的重要性。

3年多前,看到上海科技大学生物医学工程学院赖晓春团队研发的新型光子探测技术在实验室展现出极强灵敏度——能捕捉单个光子信号,胡鹏十分激动:“这正是CT设备的下一代发展方向,有望显著降低辐射剂量,提升图像精度!”

“学术界的终点,恰恰是产业化的起点。”胡鹏当即决定,将联影的工程师嵌入赖晓春的课题组,促成这一成果转化。如今,这项技术不仅在可靠性上得到验证,性能指标也向产品化不断靠近。

“总书记指出,‘院校和企业形成共同体,这样的趋势、方向是对的,要快马加鞭,把激励、促进政策进一步抓好。’这为我们明确了努力的方向。”胡鹏说。

将工程师“种”进科研和临床一线,联影不断进行着更彻底的“跨界实验”。

2021年,上海交通大学、上海交通大学医学院附属瑞金医院与联影合作共建“医学影像先进技术研究院”,并推动“双聘制”:联影工程师穿白大褂在瑞金参与早交班、手术台等工作;医院影像科医生担任研究院临床顾问,直接参与设备研发。

今年4月,国产高端PET/CT推广应用项目在上海启动,由复旦大学附属中山医院作为牵头医疗机构,联影医疗作为牵头生产企业,联合国内多家医疗机构共同实施,为恶性肿瘤等重大疾病的精准防治提供技术支撑,着重提升基层诊疗能力。

这种“血肉相连”的模式,让工程师能够在日常工作中直接发现技术难题并不断攻克。以智能磁共振技术研发为例,每个按钮该在什么位置、影像质量如何进一步提升,工程师与医生在日常合作中就能解决。

“习近平总书记强调,‘强化企业创新主体地位,构建上下游紧密合作的创新联合体,促进产学研融通创新,加快科技成果转化向现实生产力转化。’这更让我们体会到企业统筹资源,科研、临床与产业‘共生共长’的重要性。”胡鹏说。

创新,无止境,无边界。胡鹏说,他的日程表上又有了新目标:将创新联合体的“上海试验田”升级为“全球创新网”,将触角伸向国际。

## 双链“握手” 解决衔接痛点

重庆纳米金属研究院材料工程师黄椿森的工位上,摆着两本截然不同的笔记本——一本密密麻麻写着实验数据,另一本则记录了多家企业生产线上的具体需求。

“我这份工作最大的挑战不是做实

验,而是当‘翻译’。”面对记者的询问,这位“90后”笑着说,他需要一边和科学家团队搞科研,一边与企业对接需求,进行科研成果的工程化量产。

“实验室小试成功的工艺,到生产线可能因设备精度或材料批次差异‘卡壳’。”黄椿森说,这种“时差”正是创新链与产业链衔接的痛点。

落实习近平总书记关于“让创新链和产业链无缝对接”的要求,重庆纳米金属研究院着力破解“论文锁在抽屉里”的困境。

这个由重庆两江新区与中国科学院院士卢柯带领的纳米金属科学家工作室共同建设的新型研发机构,在纳米金属材料领域拥有多项世界前沿原创性科研成果。其开发出的新一代高综合性纳米金属材料,正应用于航空航天、高端装备制造等领域的一线生产。

每年三分之一时间,黄椿森都奔波在各大工业企业的车间里。他需要将科学家口中的“梯度纳米技术”“纳米李晶”,转化为车间工人听得懂的“耐磨特性提升”“延长设备使用寿命”等,也要把产线上遇到的“设备精度不足”“材料批次差异”,翻译成实验室里的科研命题。

2024年底,由科学家工作室、研究院、企业等联合攻关的技术成果终于走上生产线。在西南铝业(集团)有限责任公司,自2024年底整组梯度纳米技术矫直辊上线应用至今,已生产铝卷总长度近两万千米。

推动纳米技术的落地,离不开政策与资本的“双轮驱动”。重庆两江新区创新实施的“拨投结合”模式,支持企业创新,前期以财政资金支持技术孵化,待产业化公司成立后,资金按比例转为股权,实现了良性循环。

“习近平总书记指出,‘要围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链,推动经济高质量发展迈出更大步伐。’”黄椿森认为,科研工作要懂车间“语言”,企业对科研要多些耐心,政府也要多元支持。这种“科研产出一市场收益—反哺创新”的闭环将会推动更多的“实验室奇迹”变成“车间生产力”。

实验室里,新一代纳米轧辊正在接受测试,屏幕上的数据曲线平稳攀升,黄椿森看着屏幕,眼神里透着技术人的执着:“每次看到实验室数据和车间需求完美适配,就觉得那些‘翻译’没白做。”

# 第三轮第四批中央生态环保督察全部实现进驻

**新华社北京5月28日电 (记者 高敬)**记者28日从生态环境部获悉,到当日下午,第三轮第四批8个中央生态环境保护督察组全部实现督察进驻,将分别对山西、内蒙古、山东、陕西、宁夏5省(区)开展督察,统筹开展黄河流域督察和省域督察,同时对中国华能集团有限公司、中国大唐集团有限公司、国家电力投资集团有限公司3家中央企业开展督察。

督察组指出,要统筹开展流域督察和省域督察,推动黄河流域生态保护和高质量发展取得新进展,督促中央企业建立健全生态环境保护管理制度和责任体系,在推动高质量发展上走在前、作表率,促进经济社会发展绿色低碳转型,推动生态环境质量明显改善,美丽中国建设取得显著成效。

5省(区)和3家中央企业主要负责

负责同志表示,要全力做好督察配合工作,按照中央生态环境保护督察进驻工作安排,做好情况介绍、资料提供、协调保障、督察整改、信息公开等工作,确保督察工作顺利推进,取得实实在在的效果。

据悉,根据工作安排,第三轮第四批督察进驻时间为1个月。进驻期间,各督察组分别设立专门值班电话和邮政信箱,受理被督察对象生态环境保护方面的来信来电信访举报,受理举报电话时间为每天8点至20点。督察组全体成员将严格执行纪律要求,接受被督察对象和社会监督。在后续工作中,将严格落实中央有关要求,进一步为基层减负,简化程序、优化流程,不断提高督察工作的精准性、针对性,确保有序有效完成督察任务。

## 深化改革激发创新创造活力

文化兴则国兴,文化强则民族强。深化文化体制改革,是担负新的文化使命的必然要求,必须通过改革进一步破解深层次体制机制障碍,激发文化创新创造活力。

“推进主流媒体系统性变革”是党的二十届三中全会部署的重大改革任务。

中国社会科学院新闻与传播研究所所长胡正荣说,如何构建一支政治坚定、本领高强、求实创新、能打胜仗的全媒体人才队伍,已成为主流媒体系统性变革的核心命题之一。要将高校的人才培养力、科研机构的技术创新力、媒体的实践检验力深度耦合,形成“需求共研—联合培养—资源共享—成果共用”的生态闭环。

文化遗产承载灿烂文明、传承历史文化,是不可再生、不可替代的宝贵财富。在加强文化遗产保护传承论坛上,中国文化遗产研究院院长凌明说,当前文物建筑的保护面临自然、人为因素等挑战,需通过系统性保护与体制机制创新予以应对,要进一步具体落实文物保护修缮中的“最小干预原则”,推进文物保护利用科学技术体系化发展。

坚定不移将文化体制机制改革引向深入,要不断优化文化服务和文化产品供给机制。武汉大学党委常务副书记沈仕海表示,数智时代既要注重文化建设中的数智之“用”,更要注重文化完善文化数据建设机制,高质量推进文化数字化进程,以优秀文化增益数智之“能”、涵养数智之“情”,使生成数智的“源头活水”源泉不竭、水网纵横、水质更优、养分更足。

## 科技融合加快赋能文化建设

多位与会嘉宾指出,要推动文化和科技融合,深入实施国家文化数字化战略,用好人工智能等前沿技术,加快文化建设数字化赋能、信息化转型。

文化与人工智能的邂逅中,更多潜能正在激活、更多精彩持续演绎。文化和科技融合发展论坛上,小红书集团资深副总裁汤维维说,小红书依托多模态AI模型和动态学习机制,融合自然语言处理、光学字符识别与计算机视觉,实现从“直接翻译”到“文化适配”。

哈尔滨工业大学(深圳)特聘校长助理张民表示,从翻译工具到文化桥梁,多语言技术正在重新定义文化传播的可能性。它不仅是理解中国的钥匙,更是推动世界文化多样性共生与互鉴的基石。

数字技术在文化遗产保护领域的应用也日渐深入。腾讯可持续社会价值事业部数字文化实验室负责人舒展说,不少文化场馆借助AI、VR等技术研发导览助手,开发沉浸式体验产品,既服务了游客,同时也是“新型的文化传承”。

以先进技术为驱动,新质生产力正在赋能更多文化内容生产。中国工程院院士丁文华表示,在艺术创作过程中,恰当使用AIGC技术,可有效赋能各环节,实现提质、生成、增效、降本的作用。

## 开放包容深化文明交流互鉴

文明因交流而多彩,文明因互鉴而丰富。

粤港澳大湾区作为中国开放程度最高、经济活力最强的区域之一,“人文湾区 数智湾区”论坛上,各界人士围绕在文化强国建设中贡献湾区力量建言献策。

全国政协文化文史和学习委员会副主任、澳门文化界联合总会会长吴志良表示,粤港澳大湾区的文化价值在于它同时具备三重文明属性:中华文明连续性发展的前哨阵地、社会主义文化创新性转化的试验平台、全球化时代人类共同价值的对话窗口。

香港西九文化区表演艺术主管(戏曲)钟珍珍说,内地演出院团可利用港澳地区“出海”便利等有利条件,让中华优秀传统文化“走出去”。

近年来,中国文化贸易在出海征程中成绩斐然,以网文、网剧、网游为代表,成为中国文化出海“新三样”。

数智赋能文化贸易论坛上,三七互娱党委书记、集团高级副总裁杨军说,三七互娱将中国文化元素融入游戏研发与运营,打造具有中国文化特色的精品内容。同时结合现代科技与创新手段,推动中国传统文化的创造性转化与创新性发展,助力中国传统文化全球传播。

在全球视野下,中国的城市实践正在开拓“城市作为文明容器”的新命题。中山大学中文系教授、广东省作家协会主席谢有顺说,如广州永庆坊改造项目,保留了社区的原有肌理和社会网络,重塑了街坊生活美学,也激发了社区经济活力。

(新华社深圳5月28日电)

## 福彩快讯

## 内蒙古福彩首届公益文化节圆满收官

5月24日,内蒙古福彩首届“福泽草原·彩绘北疆”公益文化节在呼和浩特市摩尔城圆满落幕,万人见证福彩公益力量。

活动以创新形式搭建公众参与公益桥梁,线下超千名市民互动,线上直播观看量突破2.6千万次。公益文化展示区呈现了福彩公益金在扶老、助残、救孤、济困等领域的贡献,非遗漆扇DIY强

化公众对公益理念的认同。趣味互动环节气氛热烈,线上直播亮点十足,点赞超28万次,新增彩民用户超千人。

本次福彩文化节是福彩公益品牌化、年轻化、创新化的成功实践,彰显了福彩公益的强大影响力。未来,内蒙古福彩将开展更多活动,吸引更多了解福彩、参与公益。期待更多朋友加入,让福彩公益温暖北疆大地。

# 端午假期全国口岸预计日均215万人次出入境

**新华社北京5月28日电 (记者任沁沁)**记者28日获悉,国家移民管理局预测,今年端午节假期全国口岸日均出入境人员将达215万人次,较去年端午节假期增长12.2%,预计出入境客流高峰将主要集中在6月1日。

大型空港口岸出入境客流将稳步增长,上海浦东、广州白云、北京首都、成都天府、深圳宝安等国际机场日均出入境人员预计分别为10万、4.8万、4.6万、1.7万、1.6万人次。端午节期间粤

港澳三地将举办多场龙舟赛事和大型活动,同时叠加儿童节和周末,预计将吸引大量内地居民出境旅游和港澳居民返乡探亲,毗邻港澳陆路口岸通关流量将明显增多。其中,深圳罗湖、福田、深圳湾、莲塘、广深港高铁西九龙站口岸日均出入境人员预计将分别达到23万、21万、15万、11万、10万人次,珠海拱北、港珠澳大桥、青茂、横琴口岸日均出入境人员预计将分别达到36.7万、11万、10.6万、10万人次。

日前,国家移民管理局就做好端午节假期口岸边防检查工作作出专门部署,要求全国边检机关加强出入境流量和口岸运行情况监测,及时发布本口岸出入境客流情况,为广大群众出行提供参考;加强勤务组织,配置充足警力,确保公民出入境通关排队不超过30分钟;密切与口岸联检单位和地方相关部门协同联动,对通关高峰时期客流疏导和交通配套综合保障等作出稳妥具体的安排,防范可能出现的强降雨等极端天气不利影响,共同

确保口岸通关安全高效顺畅。

国家移民管理局提示广大中外出入境旅客,出行前及时关注口岸客流变化和通关情况,仔细检查出入境证件签证是否有效,中国公民出境时需提前了解前往地安全形势、入境政策,合理安排行程,强化风险防范意识,注意人身和财产安全。通关过程中如遇困难,可随时拨打国家移民管理机构12367服务热线或向现场执勤的移民管理警察寻求帮助。

## 关注

## 温情护航 畅行北疆

——内蒙古机场集团用优质服务守护群众出行路

管代雪茹介绍,96777已实现与12345政务便民热线的对接,不仅进一步畅通了群众投诉反馈渠道,也能够高效解决群众在乘机出行中的各类问题。

提出更高的标准,落地更优的服务,是内蒙古机场集团“以客户需求为核心”服务理念的具体体现。“十四五”期间,内蒙古机场集团下达优质服务标准建设重要绩效任务,每年从旅客进出港服务流程中选取部分服务项目,以满足旅客个性化、差异化需求为导向,开展流程再造,梳理、提炼出高于行业标准的优质服务标准。成员机场对标优质服务标准要求,结合机场服务保障实际,已巩固升级问讯、值机、安检、登机、行李提取、特殊旅客、停车场管理、航站楼卫生间标准等10余项优质服务标准,真正实现旅客进出港的全链条优质服务。

目前,内蒙古机场集团各成员机场在服务质量提升方面形成良性发展态势,13家成员机场对外公布的服务承诺中,46%的指标高于行业标准。

## 因地制宜丰富服务产品

葡萄作为乌海最具特色的产业,畅通的流通销售渠道至关重要。然而,由于葡萄在长途运输中容易腐烂变质、运费高昂等难题一直难以取得突破,如何降低运输成本、缩短运输时间,成为广大葡萄种植户的急难愁盼问题。

“机场是一个城市的门户,更是承担着地域性产业振兴的桥梁枢纽作用,因地制宜优化农特产品的航线服务,是我们优化服务的工作重点。”乌海机场副总经理杜旭龙表示。近年来内蒙古机场集团挖掘并利用航空市场资源,在每年如葡萄、牛羊肉、瓜子等季节性农

畜产品上市期间,及时推出特色农产品航空运输优惠政策,大幅降低农产品航空运输价格,“葡萄航班”“瓜子航班”“牛羊肉包机”……越来越多的区内特色产品打着“飞的”销往全国乃至世界各地。

乌海机场的“农特专线”仅是内蒙古机场集团“一场一景”特色服务的一个缩影。近年来,内蒙古机场集团成员机场的服务产品结合地域特点,逐步形成了一场一景“全覆盖的服务产品矩阵。呼和浩特机场推出“经呼飞”中转服务产品;呼伦贝尔机场推出团队预约服务产品;阿尔山机场推出冬日航空旅拍滑雪服务产品;乌兰浩特机场推出通程航班服务产品;赤峰机场推出拥军服务产品;二连浩特机场推出口岸机场直通服务产品;巴彦淖尔机场推出“小飞巴”服务产品;包头机场推出“小小民航人”航空科普研学服务产品。这些细致入微的服务,对群众生活产生了深远的影响,一系列独具特色的服务产品,为当地特色产业发展提供了有力支持,为区内文旅和经济社会发展贡献了民航力量。

## 管理转型促进服务提升

在赤峰机场候机楼里,身着制服的刘思总是步履匆匆。作为服务岗位专职监管员,她用两年时间打通各部门壁垒,与外包团队碰撞方案,将急客服务产品“急客请带上我!”打造成内蒙古机场集团标杆的创新项目,让万余名旅客在最后时刻顺利登机。

赤峰机场将“真情服务”“创新服务”理念注入旅客出行的每一个细节。行李提取区的“五小”创新——行李擦拭服务,让风尘仆仆的箱包焕然一新;