

◎新华社记者

连日来,各地干部群众以各种形式深入学习贯彻党的二十大精神,畅谈新时代党和国家事业取得的伟大成就,认真领悟党的二十大精神提出的中心任务和战略部署,结合实践谋划落实措施。

大家一致表示,要更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围,把思想和行动统一到党的二十大精神上来,把智慧和力量凝聚到落实党的二十大精神的各项部署上来,以奋发有为的精神把新时代中国特色社会主义不断推向前进。

### 畅谈伟大变革

时下,广西百色一片丰收景象,一批批农产品通过便捷的交通网络发往四面八方。

2020年底实现脱贫,过去十年农村居民可支配收入年均增长11.3%……谈到百色的山乡巨变,入村宣讲党的二十大精神百色市乡村振兴局副局长杨杰兴奋地说:“以习近平总书记为核心的党中央带领我们如期打赢脱贫攻坚战,这是彪炳中华民族发展史册的历史性胜利。这十年,习近平总书记带领亿万人民撸起袖子加油干,风雨无阻向前行,非凡成就带给我们巨大信心和力量。”

东海之滨,港阔水深、船来货往,一片忙碌的宁波舟山港梅山港区见证中国经济持续活力的活力。

“把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展,我国经济实力实现历史性跃升。”宁波梅东集装箱码头有限公司董事长阮立新表示,宁波舟山港深入长江经济带,串起欧亚大陆桥,年货吞吐量连续13年位居全球第一,就是加快构建新发

# 以奋发有为的精神把新时代中国特色社会主义不断推向前进

## ——各地干部群众掀起学习贯彻党的二十大精神热潮

展格局的生动缩影。港口的成功实践,充分显示了习近平新时代中国特色社会主义思想的实践伟力,展现了中国特色社会主义制度的优势和活力。

认真学习二十大报告,甘肃武威国家农业科技园区管委会干部高静涛对“生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化”共鸣强烈:“近年来,我们开展沙漠无土栽培等工作,沙漠种植经济林果和生态防护林变为现实。实践充分证明,坚持绿水青山就是金山银山理念,我们正走出一条生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。”

十年来,深居内陆腹地的重庆已拥有长江黄金水道、西部陆海新通道等物流大通道,汽车、电子等产业拔节生长。

重庆市政府口岸和物流办公室主任巴川江说,正如报告指出,改革开放和社会主义现代化建设深入推进,书写了经济快速发展和现代化建设的辉煌,为全面建设社会主义现代化国家新征程打下了坚实基础,为全面建设社会主义现代化国家新征程打下了坚实基础,为全面建设社会主义现代化国家新征程打下了坚实基础。

新时代十年的伟大变革,在党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华民族发展史上具有里程碑意义。

“党的十八大以来,党和国家事业取得历

史性成就、发生历史性变革,最根本在于有习近平总书记作为党中央的核心、全党的核心掌舵领航,在于有习近平新时代中国特色社会主义思想科学指引。”贵州省黔东南苗族侗族自治州委书记陈昌旭说,要始终在党的旗帜下团结成“一块坚硬的钢铁”,将党的二十大精神转化为推动高质量发展、创造高品质生活的生动实践,紧扣乡村振兴,以产业兴旺为抓手,奋力开创民族地区各项事业发展新局面。

### 感悟思想伟力

“中国共产党为什么能,中国特色社会主义为什么好,归根到底是马克思主义行,是中国化时代化的马克思主义行。”习近平总书记二十大报告中的精辟论断,成为广大干部群众的深刻共识。

“习近平新时代中国特色社会主义思想是推动新时代党和国家事业不断向前发展的科学指南。”中国地质大学(武汉)党委书记黄晓玫说,踏上新征程,我们要坚持用党的创新理论凝心铸魂,多种形式推动党的二十大精神进校园进课堂,更好地为党育人、为国育才。

盖起蔬菜大棚,建起苗木基地,引进食品加工企业……近年来,山西省岚岚县宋家沟村“一年一个变”。

“村里乡亲们的生活越来越好,这就是习近平总书记强调的‘坚持人民至上’的生动体

现。”亲历山乡蝶变的村党支部书记游存明感慨地说,“基层党组织要在乡村振兴一线带领乡亲们团结一心加油干,不断把乡亲们对美好生活的向往变为现实。”

返回工作岗位后,党的二十大代表、国网山东省电力公司超高压公司变电检修中心电气试验班副班长冯新岩马不停蹄地宣讲大会精神。他表示,要更加全面系统深入领悟党的创新理论,在本职工作中自觉运用指导实践,立足岗位推进能源清洁低碳安全高效利用。

“只有植根本国、本民族文化沃土,马克思主义真理之树才能根深叶茂。”新疆生产建设兵团第三师图木舒克市党委宣传部常务副部长王建波表示,党的十八大以来,新疆深入开展文化润疆,增进文化认同。“新疆是文化艺术创作的富矿,我们要深入贯彻落实党的二十大精神,充分利用新疆历史文化资源,丰富各族群众文化生活,让精彩的新疆故事走出新疆,走遍全国、走向世界,增强中华文化的传播力和影响力。”

拥有科学理论的政党,才拥有真理的力量;科学理论指导的事业,才拥有光明前途。

“不断谱写马克思主义中国化时代化新篇章,是当代中国共产党人的庄严历史责任。”国家税务总局西藏自治区税务局党委副书记、局长曹杰锋表示,要深刻领会党的创新理论的道理学理哲理,在税务系统防控风险、优化服务

等方面坚持问题导向、持续守正创新,切实把习近平新时代中国特色社会主义思想贯彻落实到工作的各方面全过程。

### 蓝图催人奋进

从二〇二〇年到二〇三五年基本实现社会主义现代化;从二〇三五年到本世纪中叶把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国……报告绘就的现代化蓝图催人奋进。

土地勘察平整、工程水电保障、项目设备准备……海南洋浦港正在加快开展封关项目

“海南自由贸易港建设是中国式现代化的生动实践。”儋州市市长、洋浦管委员会主任邹广说,要深入学习贯彻党的二十大精神,将深化儋州洋浦一体化发展置于落实中国式现代化重大部署中思考和行动,在区域协调发展格局中发挥示范引领作用。

“经济实力、科技实力、综合国力大幅跃升”“实现高水平科技自立自强,进入创新型国家前列”……报告中提及二〇三五年我国发展的总体目标中,“科技”是关键词。

江西省定南县委书记龙小东体会深切:“未来我们要通过推动战略性新兴产业融合集群发展,持续壮大光伏、生物医药等产业,构建一批新的增长引擎,推动定南县高质量发展。”

同样感受深刻的还有“全国五一劳动奖章”获得者、中车长春轨道客车股份有限公司转向架制造中心焊接产线工人王晋更。“报告提出坚持尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造,给技能人才成长指明了方向。”他表示,要把握时代机遇,进行更多岗位技能创新,把“中国制造”金名片擦得更亮。

宁夏,曾经的生态环境脆弱之地变成了游客络绎不绝的风景区。宁夏银川市生态环境局副局长李佳说,党的二十大对促进人与自然和谐共生作出重大部署。作为生态环境领域的基层干部,要把二十大精神带到工作一线,坚定不移推进美丽中国建设、推动绿色发展。

“增进民生福祉,提高人民生活品质”“着力促进全体人民共同富裕”……3万多字的报告,“人民”贯穿始终。反复研读报告,天津市西青区人民政府政务服务办公室投资项目审批科科长高博表示,要用具体行动让党的二十大精神在基层生根,充分倾听群众的声音,通过为民办好事托起百姓的幸福生活。

学习报告后,党的二十大代表、场地自行车奥运冠军钟天使说:“作为一名体育人,我要积极传播运动健康理念,为建设健康中国、提高全民身体素质贡献自己的力量。”

新蓝图鼓舞人心,谋新篇踔厉前行。

深秋,乐化高速公路工程项目像一条长龙蜿蜒而来,一头扎进群山中。在这里,青海首座高速公路螺旋曲线桥幅最近实现顺利合龙,我国西部地区公路建设取得进一步进展。

“总书记强调,新征程上,我们要始终保持昂扬奋进的精神状态。”青海省交通建设管理有限公司乐化高速项目办主任沈建青说,我们要牢记习近平总书记的殷殷嘱托,努力攻克工程技术难关,扎实推进公路基础设施建设,用一砖一瓦绘就更美好的明天!

(新华社北京10月31日电)

# 我科学家发明细胞大小「无人工厂」

## 生产免疫调控细胞因子,指挥机体清除残存癌细胞

◎本报记者 张佳星

“我们发明了细胞大小的‘无人工厂’,光一照就‘开工’,能让肿瘤切除手术后的复发可能性大大降低。”10月31日,华东师范大学医学合成生物学研究中心执行主任叶海峰告诉科技日报记者,“无人工厂”由合成生物学设计,能够生产出免疫调控细胞因子,指挥机体清除残存癌细胞。这一成果近期发表在《自然·通讯》上。

### 肿瘤细胞识别有“盲区”

手术切除仍然是实体瘤的主要治疗方法,但再精准的手术也不可能把肿瘤细胞清理得“一个不留”。切除后,癌细胞还零星存在,不断潜滋诱发新癌变。因此,肿瘤

的复发和转移成为肿瘤治疗领域一直难以攻克的难题。

“人体的免疫系统对于潜逃的肿瘤细胞存在不敏感、不识别等问题,造成了‘盲区’。”叶海峰表示,肿瘤细胞的存在是客观的,但可以通过激活免疫细胞增强机体免疫系统围剿肿瘤细胞的能力。

据介绍,切除肿瘤的同时,辅之以免疫调控的疗法,正在成为肿瘤治疗的新方案。多种药物和基于细胞的技术被发展起来用于增强身体自然免疫系统以对抗癌症。

“在人体内实现免疫增强目前来说还是存在风险的,因为难以解决控制的问题,就有过度激活的可能,从而危及生命。”叶海峰表示,信号因子的释放、递送等过程都要解决“可控”的问题。最理想的状态是,在得到“指令”的时候马上能生产出“吹哨”因子,指令消失后即可停止,就像工厂里的生产线一样。

### 细胞级“无人工厂”实现光控

通过程序的设计实现生物学因子精准可控地释放,是合成生物学的技术优势。但是,用什么控制呢?

在设计“无人工厂”之初,叶海峰考虑了多种控制的方案。物理信号、化学信号、电信号等都可以作为“指令”的传递载体。但当意识到光遗传学的手段发展起来之后,光作为“指令”载体的绝对优势让叶海峰果断放弃了其他手段。

“光可以实现远程、无痕,这样地优势是无法比拟的。”叶海峰说,与其他信号相比,光信号的非侵入性方式在临床安全性方面非常可贵,且能够对细胞活动进行明确的调节。

叶海峰团队发明的远红光控制的免疫调节工程细胞,解决了三方面的问题,即调控问题、生产问题、自保问题——

团队先前开发了一种基于远红光诱导遗传模块的光遗传工具,将这一工具嵌入到活细胞工厂中,解决精准调控问题;

由于细胞工厂的高扩容能力,研发团队将多种免疫治疗细胞因子(IFN- $\beta$ 、TNF- $\alpha$ 和IL-12)均纳入生产系统,解决“吹哨”因子的装配和生产问题;

细胞工厂组装成功后,还需要前往人体中。免疫系统可能将外来物清除,团队通过将“细胞工厂”封装在水凝胶支架中,需要解决自保问题。

叶海峰说:“分析表明这既能保护细胞不被破坏,也能保障工厂里的‘生产线’在收到光信号后的稳定、长期、可调控地生产。”

在黑色素瘤切除小鼠模型上的实验也证明了这一点。“细胞工厂”放在手术伤口部位后,远红光照射两小时即可控制表达释放免疫调节细胞因子IFN- $\beta$ 、TNF- $\alpha$ 、IL-12。

“这些‘吹哨’因子调动小鼠自身免疫系统杀伤残余的肿瘤细胞,防止肿瘤复发和转移。”叶海峰说,相较于传统治疗方式,工程细胞植入小鼠体内未见肿瘤复发,血清中抗肿瘤相关细胞因子浓度显著升高,脾脏和外周血中NK细胞、T细胞以及它们的活化细胞占比均显著升高,中央记忆型T细胞占比显著升高,且不会发生免疫系统过度激活。

断巩固深化越中“同志加兄弟”的友好关系,共同实现更加光明的前景。祝越中友好万古长青,祝“同志加兄弟”的越中关系世代成为国际关系的典范。

中共中央政治局委员、全国政协副主席、国家发展和改革委员会主任任何立峰参加授勋仪式。

授勋仪式后,习近平同阮富仲进行了茶叙,物叙两党两国传统友谊和发展前景。



# 我国制备出纳米尺度上可滑动机电谐振器

科技日报合肥10月31日电(记者吴长征)31日,记者从中国科学技术大学获悉,该校郭光灿院士团队与其他合作者及本源量子计算有限公司合作,实现了基于石墨烯的可滑动纳米机电谐振器。相关研究成果日前发表于《自然·通讯》上。

一个振动物体的振动性质受到其固定方式的影响,这一规律不仅激励人们在宏观世界发明了各式各样独具特色的乐器,也指引人们在微观尺度上设计制备不同类型的力学谐振器。其中,纳米机电谐振器具有质量轻、

频率高、品质好、可调节等优点,在灵敏探测、信号传感、信息处理等领域展现出广阔的应用前景。但这些纳米机电谐振器通常是被稳定地固定在衬底上,能否在纳米尺度上实现其他的固定方式,从而对纳米机电谐振器的力学性能进行调控,逐渐成为研究者们关注的问题。

作为二维材料的石墨烯,具有原子级平整的界面,其优异的力学和电学性能,使其成为研究纳米力学、制备纳米机电谐振器的理想材料。郭光灿院士团队郭国平教授研究组

在前期研究工作中,发展出了一套预先刻蚀衬底、制备电极再转移石墨烯的纳米机电谐振器制备方式。在这样制备的器件中,石墨烯可以在支撑电极上滑动。

为了解释这一新奇实验结果,研究团队提出了可滑动纳米机械振子模型:一方面,增加栅压提高了石墨烯中的应力,使谐振频率上升;另一方面,在栅压产生的静电力作用下,石墨烯在固定点处发生了滑动,使悬臂部分长度增加,降低谐振频率。利用这一模型进行理论计算,研究团队很好复现了这

# 侨智荟萃 时代新章

近日,“侨智荟萃 时代新章——新侨科技创新十年成就展(2012-2022)”在中国华侨历史博物馆展出。展览全方位、立体式展现了十年来侨界科技人才在涉及基础学科、信息技术、生物医疗、工程制造等多个领域取得的丰硕创新成果。

图为观众在观看展览。  
本报记者 周维海摄



# 新研究对卒中患者取栓后血压管理提供标准依据

科技日报讯(白进 记者张强)卒中是导致我国成年人死亡和残疾的首位病因。如何通过规范化的围术期管理最大程度改善患者预后,一直是全球卒中领域的重大科学问题。记者从海军军医大学获悉,该校长海医院刘建民教授团队在国际上首次发现卒中患者取栓再通后血压管理下限,为急性缺血性卒中机械取栓再通后血压管理提供了高级别证据支持,有望改变诊治指南并指导临床实践。10月28日,该成果在国际顶级

期刊《柳叶刀》杂志主刊在线发表。

刘建民介绍,尽管90%以上卒中患者可通过机械取栓获得血管的成功再通,其中仍有半数以上的患者遗留残疾甚至死亡。血压管理是围术期管理措施中能够影响患者临床预后的一项重要。根据国际和国内诊疗指南,机械取栓血管再通后收缩压控制在<180mmHg范围都是合理的,但究竟是按正常人理想血压标准强化降压(<120mmHg),还是控制在一个相对较高的水平(140—

180mmHg),仍然存在争议。

据介绍,该项历时4年的研究在世界上首次证实,对急性大血管闭塞缺血性卒中患者,经血管内治疗成功开通血管后,强化降压治疗可导致患者不良事件和早期神经功能恶化的比例从47.5%上升至60.8%,预后不良的患者比例明显上升。

刘建民表示:“该研究在国际上首次对卒中患者取栓之后的血压管理提供了标准依据,尤其是标定了收缩压控制在120mmHg

这个安全下限,对围术期临床治疗意义重大,也为未来进一步科学研究奠定了基础。”

据了解,由于该项目是基于国人取栓术后管理开展的大型临床研究项目,其结果对欧美人群是否具有相同影响尚未明确。因此,项目组正准备启动第二阶段研究。届时,项目组将联合澳大利亚、英国、加拿大等国家的多个中心,继续探索取栓术后血压管理的最佳目标,为提高全球缺血性卒中取栓疗效贡献最高级别科学证据。

# 国内规模最大内河沉管隧道通车

科技日报北京10月31日电(记者矫阳)31日,国内规模最大的内河沉管隧道——湖北省襄阳市襄江大道鱼梁洲隧道建成通车。

隧道两次下穿汉江的沉管隧道长1.01公里,是千里汉江第一条公路隧道,也是华中地区首条内河沉管隧道。

据中交二航局鱼梁洲隧道项目负责人孙晓伟介绍,鱼梁洲隧道建设从关键技术、核心装备、特殊材料、智能建造等多个领域入手,实现国内首次沉管隧道建设全产业链国产化,并诞生了“三个最大”以及“七个首创”,对

引领内河沉管隧道技术发展具有重要意义。

“三个最大”依次为世界最大规模千米双轴沉管预制干坞、国内最大规模临江超厚砂卵石强透水地层超深超大基坑、国内最大规模超深槽型地连墙岸堤防护结构;“七个首创”依次为国内首次采用防护工厂法整体式沉管全断面顺序浇筑工艺、世界首次采用无焊接装配式端封门结构、国内首次采用国产GINA止水带、世界首次采用先铺卵石基础施工、国内首次采用全漂浮式半船行水下基床铺设、世界首次采用柔性压载水

袋进行管节压载、国内首条陆域最终接头不设顶推构造的沉管隧道。

由于鱼梁洲地处透水能力极强且松软的砂卵石地层,面临止水、支护等重重挑战。沉管预制干坞采用“双轴线干坞”建设方式,即在隧道线路地上修建东汉和西汉两个干坞,东汉干坞采用“落地式止水帷幕”方案,西汉干坞采用组合式帷幕设计,攻克了临江超厚砂卵石强透水地层干坞施工的难题。

沉管浮运安装期间,项目团队通过自主研发的沉管施工全过程信息监控系统,实时监测

调控沉管下沉过程中的姿态,确保沉管对接的安全和精度,完美实现了沉管管节在汉江水下25米最深处,对接接头偏移不超过20毫米,轴线偏差不超过50毫米的高精度对接目标。

据悉,鱼梁洲隧道建设严格遵循生态保护原则,总体采用隧道结构,其中明挖埋管隧道长4.03公里,明挖敞开隧道长0.36公里。

鱼梁洲隧道是连接襄阳市东津新区与樊城老城区的一条快速通道,全长5.4公里,采用双向六车道城市快速路标准建设,主线设计时速60公里。