

## 我们这样攀登科学高峰

—— 一线科技工作者的四个故事

新华社记者

“实践证明,我国自主创新事业是大有可为的,我国广大科技工作者是大有作为的。”党的十八大以来,习近平总书记对建设世界科技强国念兹在兹,强调“我国要实现高水平科技自立自强,归根结底要靠高水平创新人才”,极大激发了各类人才的创新活力。

科技立则民族立,科技强则国家强。广大科技工作者以与时俱进的精神、革故鼎新的勇气、坚忍不拔的定力,肩负起时代赋予的重任,面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,不断向科学技术广度和深度进军。

今年5月30日是第七个“全国科技工作者日”,让我们一起倾听来自一线科技工作者的故事。

## 【敢为天下先的故事】

陶友华又在“发呆”了。坐在电脑前,抱着胳膊,望着前方,甚至没注意到有人走近。

中国科学院长春应用化学研究所的同事都知道,陶友华“发呆”,就是在构思新的前瞻领域的研究方向了。

要做就做有挑战性的课题,要做就做国家有需求的前瞻领域的课题。

这是陶友华一直坚持的信念,求学时是这样,2013年拒绝国外研究机构的邀请,义无反顾回到长春应用化学所后依然如此。

当前,国内外制造宇航服、医疗器械的高端高分子材料,都是以石化资源为原料,通过金属催化聚合的方法获得,但石化资源不可再生。以可再生资源为原料生产的氨基酸单体,经催化聚合后,可制备高端高分子材料,难点在于找不到合适的催化剂。

基于研究积累和国情省情,刚回国的陶友华将研究方向瞄准了这一世界性难题,提出发展弱键催化的氨基酸高分子合成的新策略,以更高效的方式实现从可再生资源到高端高分子材料的转化。

2020年夏天,受团队成员一句“催化剂用晒修饰后,应该能够提高溶解性”的启发,陶友华再次调整催化剂……

两周后的一个晚上,实验室传来欢呼声:我们成功了!

“习近平主席曾说过,很多科学研究要着眼长远,不能急功近利,欲速则不

## 新时代 新征程 新伟业

### 习近平总书记关切事

达。”陶友华说,“做基础研究就要摒弃浮夸、祛除浮躁,坐住坐稳‘冷板凳’。同时,要面向国家有需求的前沿方向,敢为天下先。”

## 【架起产业化桥梁的故事】

一个星期里3天在杭州,3天在上海,另外一天还可能往返两地,再加上时不时出差,齐红基的家人经常弄不清楚他身在哪儿。

齐红基有两个身份,每个身份都有“光”:作为一名科技工作者,他是中国科学院上海光学精密机械研究所的研究员,为高功率激光科学装置研制出多种必不可少的材料或元器件;作为一名科技成果转化、熟化的管理者,他目前担任杭州光学精密机械研究所所长。

杭光所成立之初,计划筛选一批优质科研成果在孵化平台上进行成果转化及产业化。齐红基精心挑选了一款自认为可以直接转化的高科技材料,没想到,直接被所里否了:“这款材料应用于特殊场合辐射探测仪器之上,技术好是好,但市场需求量小,项目成长空间有限。”

“我当时触动特别大,包括我自己在内,很多科研人员都没意识到自己其实并不懂什么样的成果适合转化,更不了解如何去实现转化。”齐红基说。

跳出科研人员身份,用市场眼光审视科技成果。

最终,齐红基推荐了一款新一代半导体氧化镓材料,实验室研究起步早,成果丰硕、技术壁垒高,更重要的是应用领域广泛、成长性好。

通过三年不懈努力,齐红基迎来他第一个科研之外的“高光”时刻,氧化镓材料孵化效果得到了市场认可,杭光所进而形成自我造血的良性循环。

如今,齐红基上海和杭州两地跑,早已不局限于自己科研领域的研发和成果转化。他通过不断提升杭光所平台能级,助推更多好成果赋能经济社会。短短几年,杭光所已成功吸引孵化光电企业20余家。

“习近平总书记要求不断提高科技成果转化和产业化水平,为我们指明了奋斗方向。”齐红基说,“我们将不断完善科技成果转化体系,努力架起高科技产业化桥梁。”

## 【接力精神火炬的故事】

让鲜艳的五星红旗一次次飘扬在地球之巅,是姚檀栋一生的追求。

5月23日12时30分许,2023年珠峰

科考13名登顶队员成功登顶珠穆朗玛峰,第二次青藏科考队长、珠峰科考总指挥姚檀栋院士在海拔5200米的珠峰大本营宣布:“我国珠峰科考再次突破8000米以上海拔高度,任务圆满成功!”

“我真觉得自己这一辈子值了!”说起几天前的情景,姚檀栋依然难掩激动。

青藏高原是世界屋脊、亚洲水塔,是地球第三极,这里的“风吹草动”,都会对全球气候环境变化产生深远影响。

20世纪80年代赴美深造期间,姚檀栋深切感受到,对青藏高原的研究是国际科技竞争的一个焦点,谁取得最先进的研究成果,谁就掌握了话语权。他暗下决心:“对青藏高原的研究,中国不能输,而且还要先于国际的步伐。”

从事冰川科考研究40多年,姚檀栋的工作基本就是两点一线:北京的实验室、青藏高原。从高原上获取冰雪样品、观测数据,回实验室进行细致研究,解码其中蕴藏的环境变化信息。

尽管年近七旬,姚檀栋的信念和工作节奏依然如初。

他和队员们曾在海拔6000多米的科考地点搬运沉重的设备,也曾在寒冷的冰面上吃冰馒头就着冰罐头坚持奋战10多天;他曾被高强度的紫外线晒伤过眼睛,也曾曾在科考途中遭遇冰缝与死神擦肩而过。

一同参与科考的队员说,在一次野外科考途中,曾遇到这样的场景:每隔不远就可以见到一块小黑牌子,上面写着被冰缝吞噬的遇难者姓名……

但这些丝毫都没有动摇姚檀栋和队员们的信念。“在国家需求面前,这些危险和困难算什么!”姚檀栋说。

40多年,姚檀栋见证了青藏科考的不间断。2022年,我国珠峰科考首次突破8000米以上海拔高度,架起了世界海拔最高的自动气象站,利用高精度雷达测量冰雪厚度。

今年再次登顶,科考队员把更先进的设备带上珠峰,升级自动气象站,采集更多峰顶冰雪样品。

“第二次青藏高原综合科学考察启动的时候,习近平总书记给我们发来贺信,希望参加考察研究的全体科研专家、青年学生和保障人员发扬老一辈科学家艰苦奋斗、团结奋进、勇攀高峰的精神。我们牢记嘱托,接力精神火炬,对历史负责,对人民负责,对世界负责。”姚檀栋说,“科学探索永无止境,时代赋予了我们更高的使命。我们将以更多更好的科考成果支撑青藏高原生态保护,为守护好世界上最后一方净土作出更大贡献。”

## 【勇于创新创造的故事】

“它太吸引人了,从大学毕业,我就没和它分开过。”与向军“相伴”20多年的,是X射线。

今年有件事让他特别开心,经过他和团队多年自主研发的血管机正式投入医疗应用。

2015年开始,向军所在的上海联影医疗科技股份有限公司开始加快现代医疗设备国产化步伐。“高端医疗影像设备本土化一直是一座座高山,血管机是最复杂、也是最难征服的之一。”他说。

2017年,X射线事业部负责人向军带领团队开启长达两年的高端医疗设备血管机预研研究。

知道难,没想到是远远超过想象的难。为了稳定军心,向军给团队所有人发了一段话:中国人用算盘能“两弹一星”算出来,用两条腿能爬上珠峰,只要是人能做到的事,我们都能做出来。

去医院调研、观摩手术、积累分析数据……这支平均年龄只有30岁的团队,在艰苦完成预研研究的基础上,开始全力突破:

国际最高水平是九轴机器人,为了使设备的“眼睛”看得清又看得全,咱加成十轴;

传统机器部分操作是几十个按钮,咱加入计算机视觉技术,只需一键点击就能完成系列操作;

避免闭门造车,邀请复旦大学附属中山医院、上海市第六人民医院等资深临床医生做最强“外援”……

一年一点进步:2019年突破机器人设计控制等,做出原理样机;2020年完成总体方案设计和顺利通过第三方型式检验;2021年开始密集的动物实验,并完成稳定性与图像质量优化;2022年完成临床试验、通过国家药监局创新医疗器械审批,并于12月30日获得注册证;2023年初,这台“学名”叫高端数字减影血管造影X射线系统的血管机正式投入市场。

血管图像清晰度大幅提高,操作步骤从9步缩减至2步、摆位时间从40秒缩减到10秒,这台设备使医生能够进行更精细、更准确的手术操作,将改变我国高端介入手术设备过于依赖进口的现状。

如今,血管机已经在治疗心脑血管、恶性肿瘤等疾病的手术中发挥作用,中山医院心内科最多时一天使用这个机器做了24台手术。

“习近平总书记曾强调,‘加快突破一批药品、医疗器械、医用设备、疫苗等领域关键核心技术’,更加激励我们勇于创新创造。”向军说,“我现在已经有了新的目标,就是用更智能、更自主的医疗器械,助力解决更多医学‘卡脖子’问题,为手术医生提供更灵活的‘外脑’和‘助手’。”

(记者 翟伟 王永前 孟含琪 张泉 周琳 董雪) (新华社北京5月30日电)

## 青海湖集齐中国境内分布的5种鸬鹚种类

本报讯(记者 宋明慧)5月22至25日,青海湖湿地鸟类科普宣教活动暨青海湖国家公园观鸟赛圆满落幕,15支参赛队经过四天激烈角逐,有效记录到鸟种达172种,新增青海湖鸟类新记录种长趾滨鹚、赤颈鸬鹚等,至此,青海湖集齐中国境内分布的5种鸬鹚种类。

眼下,随着候鸟北迁,青海湖候鸟的数量处于高峰阶段,活动吸引来自国内多个省区的众多观鸟爱好者深入青海湖,以科学的形式开展一场快速鸟类资源调查和物种多样性影像收集活动,使大家不仅领略了青海湖优美的自然风光,也切身感受到了青海湖丰富的生物多样性,全过程深度参与到青海湖国家公园的创建工作中。

作为我省第一个观鸟品牌,除了鸟类的观察与记录外,也增设了哺乳动物的观察记录。最终评选出鸟类摄影优秀奖、突破奖、预渊奖、至尊鸟种奖和优胜奖。其中,突破奖获得队伍为鸟赛举办地的青海湖国家级自然保护区增加了鸟种新记录,至尊鸟种奖队伍在赛程中首次记录到赤颈鸬鹚,优胜奖队伍由三位来自河南郑州的队员和一位祁连山国家公园青海管理局的队员合作组队,经过评委审核认可,他们在78小时里共记录有效鸟种114种,在所有参赛队中拔得头筹。

## 检爱同行 共护花开

省检察院举办  
检察开放日活动

本报讯(记者 董慧)5月30日,为迎接“六一”国际儿童节,进一步深化社会各界特别是未成年人对检察机关和未成年人检察工作的认识,青海省人民检察院举办“检爱同行·共护花开”检察开放日活动。来自虎台中学师生代表、家长代表和相关单位负责人70余人参加活动。

活动中,大家实地参观了12309检察服务中心、案件管理中心,听取了检察机关控告申诉检察业务、办案流程和检察机关“业务中枢”的作用,近距离深入了解检察职能。参观结束后,集体观看了未成年人检察获奖微视频《只愿年幼的你远离伤害》,进一步深入了解未成年人检察工作职能。随后,未检干警指导同学们开展了一场关于“中学生上网利弊”的现场辩论,同学们从未成年人角度各抒己见、畅谈认识,并结合“绿书签行动”开展法治宣讲,引导学生树立

正确的上网观念“安全触网”,同时省检察院专门邀请心理咨询师为大家进行现场家庭教育指导。

省检察院第八检察部主任党春艳与同学们进行现场互动,听取大家参观感受、听课收获和对检察机关的新认识,同学们踊跃发言,畅谈所感所想,纷纷表示,参加检察开放日活动受益匪浅,不仅认识了检察机关,而且收获了法律知识和未成年人自我保护常识,心中种下了法律的种子,今后一定知法、守法、用法,并运用法律保护好自身合法权益。

通过检察开放日活动,以新颖的普法形式,丰富的法律知识,进一步增强了学生们对于检察机关和未成年人的法治意识和自我保护意识,引导广大中学生学法、知法、守法、用法,努力成为法律的自觉遵守者和坚定捍卫者。

玉树市前5个月  
接待游客8万人次

本报玉树讯(记者 程宦宁)5月30日,记者从玉树藏族自治州玉树市委宣传获悉,玉树市紧扣“玉树三江源地区中心城市”的发展定位,聚力开展玉树州打造国际生态旅游目的地首选区三年行动,据统计,今年前5个月全市共接待国内外游客8.04万人次,实现旅游总收入5223.14万元,同比增长46%。

玉树市通过静态展示、动态视频、线上线下结合,市内市外互动,从传统媒体到对接新媒体资源,充分挖掘、提炼和展示玉树市文化旅游资源,提高文旅资源知名度。将五一作为“加长版黄金周”,举办“结古十景”体验游系列活动。发挥重大项目“压舱石”作用,投资2.9亿元实施36个重点文旅项目,并同青海省旅行社协会完成2乡1镇乡村旅游环线设计和首推线路工作,与格尔木市文旅局推出玉格环线。

玉树市聚焦非遗创新性传承、多样化融入,以“唐蕃重镇·魅力结古”为核心口号,联合北京密云开展非遗推介会,选送非遗演出节目12个,选派6名各级非物质文化遗产代表性传承人,展示玉树市非物质文化遗产代表性项目7项,展出非遗产品800余件。同时,深入乡村、中小学校开展非遗进乡村、进校园等活动共计89场次,实现优秀文化成果与广大农牧民群众共享,进一步增强广大群众文化获得感和幸福感。

玉树市通过静态展示、动态视频、线上线下结合,市内市外互动,从传统媒体到对接新媒体资源,充分挖掘、提炼和展示玉树市文化旅游资源,提高文旅资源知名度。将五一作为“加长版黄金周”,举办“结古十景”体验游系列活动。发挥重大项目“压舱石”作用,投资2.9亿元实施36个重点文旅项目,并同青海省旅行社协会完成2乡1镇乡村旅游环线设计和首推线路工作,与格尔木市文旅局推出玉格环线。

玉树市聚焦非遗创新性传承、多样化融入,以“唐蕃重镇·魅力结古”为核心口号,联合北京密云开展非遗推介会,选送非遗演出节目12个,选派6名各级非物质文化遗产代表性传承人,展示玉树市非物质文化遗产代表性项目7项,展出非遗产品800余件。同时,深入乡村、中小学校开展非遗进乡村、进校园等活动共计89场次,实现优秀文化成果与广大农牧民群众共享,进一步增强广大群众文化获得感和幸福感。

玉树市通过静态展示、动态视频、线上线下结合,市内市外互动,从传统媒体到对接新媒体资源,充分挖掘、提炼和展示玉树市文化旅游资源,提高文旅资源知名度。将五一作为“加长版黄金周”,举办“结古十景”体验游系列活动。发挥重大项目“压舱石”作用,投资2.9亿元实施36个重点文旅项目,并同青海省旅行社协会完成2乡1镇乡村旅游环线设计和首推线路工作,与格尔木市文旅局推出玉格环线。

玉树市聚焦非遗创新性传承、多样化融入,以“唐蕃重镇·魅力结古”为核心口号,联合北京密云开展非遗推介会,选送非遗演出节目12个,选派6名各级非物质文化遗产代表性传承人,展示玉树市非物质文化遗产代表性项目7项,展出非遗产品800余件。同时,深入乡村、中小学校开展非遗进乡村、进校园等活动共计89场次,实现优秀文化成果与广大农牧民群众共享,进一步增强广大群众文化获得感和幸福感。

玉树市通过静态展示、动态视频、线上线下结合,市内市外互动,从传统媒体到对接新媒体资源,充分挖掘、提炼和展示玉树市文化旅游资源,提高文旅资源知名度。将五一作为“加长版黄金周”,举办“结古十景”体验游系列活动。发挥重大项目“压舱石”作用,投资2.9亿元实施36个重点文旅项目,并同青海省旅行社协会完成2乡1镇乡村旅游环线设计和首推线路工作,与格尔木市文旅局推出玉格环线。

玉树市聚焦非遗创新性传承、多样化融入,以“唐蕃重镇·魅力结古”为核心口号,联合北京密云开展非遗推介会,选送非遗演出节目12个,选派6名各级非物质文化遗产代表性传承人,展示玉树市非物质文化遗产代表性项目7项,展出非遗产品800余件。同时,深入乡村、中小学校开展非遗进乡村、进校园等活动共计89场次,实现优秀文化成果与广大农牧民群众共享,进一步增强广大群众文化获得感和幸福感。

玉树市通过静态展示、动态视频、线上线下结合,市内市外互动,从传统媒体到对接新媒体资源,充分挖掘、提炼和展示玉树市文化旅游资源,提高文旅资源知名度。将五一作为“加长版黄金周”,举办“结古十景”体验游系列活动。发挥重大项目“压舱石”作用,投资2.9亿元实施36个重点文旅项目,并同青海省旅行社协会完成2乡1镇乡村旅游环线设计和首推线路工作,与格尔木市文旅局推出玉格环线。

玉树市聚焦非遗创新性传承、多样化融入,以“唐蕃重镇·魅力结古”为核心口号,联合北京密云开展非遗推介会,选送非遗演出节目12个,选派6名各级非物质文化遗产代表性传承人,展示玉树市非物质文化遗产代表性项目7项,展出非遗产品800余件。同时,深入乡村、中小学校开展非遗进乡村、进校园等活动共计89场次,实现优秀文化成果与广大农牧民群众共享,进一步增强广大群众文化获得感和幸福感。

玉树市通过静态展示、动态视频、线上线下结合,市内市外互动,从传统媒体到对接新媒体资源,充分挖掘、提炼和展示玉树市文化旅游资源,提高文旅资源知名度。将五一作为“加长版黄金周”,举办“结古十景”体验游系列活动。发挥重大项目“压舱石”作用,投资2.9亿元实施36个重点文旅项目,并同青海省旅行社协会完成2乡1镇乡村旅游环线设计和首推线路工作,与格尔木市文旅局推出玉格环线。

玉树市聚焦非遗创新性传承、多样化融入,以“唐蕃重镇·魅力结古”为核心口号,联合北京密云开展非遗推介会,选送非遗演出节目12个,选派6名各级非物质文化遗产代表性传承人,展示玉树市非物质文化遗产代表性项目7项,展出非遗产品800余件。同时,深入乡村、中小学校开展非遗进乡村、进校园等活动共计89场次,实现优秀文化成果与广大农牧民群众共享,进一步增强广大群众文化获得感和幸福感。

玉树市通过静态展示、动态视频、线上线下结合,市内市外互动,从传统媒体到对接新媒体资源,充分挖掘、提炼和展示玉树市文化旅游资源,提高文旅资源知名度。将五一作为“加长版黄金周”,举办“结古十景”体验游系列活动。发挥重大项目“压舱石”作用,投资2.9亿元实施36个重点文旅项目,并同青海省旅行社协会完成2乡1镇乡村旅游环线设计和首推线路工作,与格尔木市文旅局推出玉格环线。

玉树市聚焦非遗创新性传承、多样化融入,以“唐蕃重镇·魅力结古”为核心口号,联合北京密云开展非遗推介会,选送非遗演出节目12个,选派6名各级非物质文化遗产代表性传承人,展示玉树市非物质文化遗产代表性项目7项,展出非遗产品800余件。同时,深入乡村、中小学校开展非遗进乡村、进校园等活动共计89场次,实现优秀文化成果与广大农牧民群众共享,进一步增强广大群众文化获得感和幸福感。

玉树市通过静态展示、动态视频、线上线下结合,市内市外互动,从传统媒体到对接新媒体资源,充分挖掘、提炼和展示玉树市文化旅游资源,提高文旅资源知名度。将五一作为“加长版黄金周”,举办“结古十景”体验游系列活动。发挥重大项目“压舱石”作用,投资2.9亿元实施36个重点文旅项目,并同青海省旅行社协会完成2乡1镇乡村旅游环线设计和首推线路工作,与格尔木市文旅局推出玉格环线。

## 点亮精神火炬 致敬“最美科技工作者”

——2023年全国科技工作者日青海省主场活动见闻

本报记者 郭 靓

五月的青海,草长莺飞,花团锦簇。在这美丽的初夏时节,青海省科技工作者也迎来了最美的“收获”。

5月30日是第七个“全国科技工作者日”,由青海省科学技术协会、青海省科学技术厅主办,青海师范大学承办的2023年全国科技工作者日青海省主场活动在青海师范大学城北校区举行,来自各省级学会、高校科协、企业(园区)科协代表,全省科技工作者和科技志愿者代表、省科协系统干部职工、高校及小学生科技爱好者等800余人参加了此次活动,现场座无虚席。

伴随着科技工作者宣传片的放映,以“点亮精神火炬”为主题的2023年“全国科技工作者日”青海系列活动拉开序幕。

“北京传来喜讯!”现场主持人以高亢嘹亮的声音宣读了第三届全国创新争先奖表彰大会喜讯:由青海省科协推荐的“青海省春油菜遗传育种团队”喜获第三届全国创新争先奖牌,这是我省团队首次获得全国创新争先奖牌;青海省人民医院护理部主任、青海省护理学会秘书长罗明琴荣获第三届全国创新争先奖状,全场响起热烈的掌声,大家向获奖团队和获奖者表示衷心祝贺。

伴随着铿锵有力、饱含感情的致敬词,“2023年青海省最美科技工作者”发布仪式举行,10位青海省最美科技工作者先



“2023年青海省最美科技工作者”发布仪式举行。

本报记者 郭 靓 摄

进事迹依次发布,来自文汇小学的小科技迷们向这10位青海省最美科技工作者送上鲜花。

他们是黄南藏族自治州动物疫病预防控制中心主任、农技推广研究员王跃忠,海北藏族自治州农牧综合服务中心农业师仁青吉,祁连山国家公园青海服务保障中心技术服务部负责人、高级草原师邓艳芳,青海天创新能源科技有限公司总经

理、研究员刘宏,青海大学藏医学院院长、教授李先加,玉树藏族自治州气象台台长、副研级高级工程师何永清,青海省第三人民医院院长、主任医师汪晓泊,青海大学农林科学院副院长、副研究员钟启文,西宁市第一人民医院副院长、主任医师燕成英,青海中钛青钛装备制造有限公司工程师魏永胜。

这些最美科技工作者积极投身我省

科技事业,有的舍生忘死、挽救生命,有的攻克重要科学难题、突破关键核心技术,有的常年奋战在乡村振兴和科学普及一线,有的倾力促进科技成果转化应用,他们以实际行动服务经济社会发展,书写了一个又一个创新奉献的故事,彰显出青海科技工作者美丽动人的时代风采。

“希望全省广大科技工作者以获得荣誉的团队和个人,以及这10位‘青海省最美科技工作者’为榜样,勇立时代潮头、勇攀科技高峰。”省科协党组书记尤伟利说。

活动最后,由青海师范大学自编自演的原创话剧《永怀之歌》精彩上演,将2023年全国科技工作者日青海省主场活动的氛围推向高潮。

省科协党组成员、副主席黄俊玉介绍:“在全省范围内开展‘全国科技工作者日’系列活动,旨在大力弘扬科学家精神,团结引领广大科技工作者踔力奋进高水平科技自立自强新征程。”

据了解,青海省将全国科技工作者日与全国科技活动周联动开展,把5月打造为科技工作者的节日,开展科技工作者风采展览、科学道德及学风建设宣讲等宣传教育活动,开展走访调研、关注科研人员心理健康等联系服务活动,开展系列科普、科技工作者进社区、进农村等科技志愿服务,为广大科技工作者献上诚挚的节日祝福,以实际行动增强科技工作者的自豪感、获得感、认同感。