矢志创新发展 建设科技强国

市科协组织慰问一线科技工作者

本报讯（记者**王冰**）5月30日是第九个全国科技工作者日，今年的活动主题为“矢志创新发展 建设科技强国”。5月26日，市科协主要负责人带队深入山阳区、中站区、高新区以及修武县慰问一线科技工作者，向科技工作者致以节日的祝福和崇高的敬意。

送上鲜花祝福，致敬科技工作者。每到一处，市科协慰问团都向广大科技工作者致以节日的祝贺和诚挚的问候，对他们在科技攻关、成果转化、技术进步、科学普及等方面作出的贡献表示感谢，并深入交流，倾听科技工作者的心声，征求科技工作者对科协工作的意见和建议。科技工作者代表结合自身行业特点和工作实际，就推动科技创新与产业创新融合发展、助力科技工作者成长成才、提升全民科学素质等方面畅谈心得、分享经验。

在市人民医院，市科协慰问团看望了河南省首席科普专家、焦作市心脏康复学会会长郑海军团队及医院业务骨干，向奋战在临床一线，为守护人民健康作出无私奉献的广大医务科技工作者表示感谢，鼓励医务科技工作者积极投身科普事业，提高群众疾病预防和自救能力，着力打造健康科普品牌，助力提升全民科学素质。

在河南省氟基新材料科技有限公司，市科协慰问团与“河南省最美科技工作者”闫春生、“河南省企业创新达人榜样人物”刘海庆等技术骨干座谈交流，了解企业科技研发、专利申报等情况，倾听科技工作者心声，充分肯定该公司在氟基新材料领域取得的显著成绩，勉励他们要积极发挥传帮带作用，带动更多青年科技人才主动投入焦作新质生产力发展新征程。

在河南理工大学安全科学与工程学院，市科协慰问团与国家青年拔尖人才、安全科学与工程学院副院长王燕等骨干教师深入探讨安全工程学科的现状与未来发展方向，希望大家能发挥各自领域的影响力和号召力，广泛开展科普宣传活动，提高群众应急避险能力，探索成立市级学会组织，进一步搭建学术交流平台，为焦作科技事业发展提供智力支撑。

在中铝中州铝业有限公司，市科协慰问团与“河南省企业创新达人榜样人物”孙铁成等企业技术骨干进行交流，对公司坚持绿色低碳发展、推动传统产业转型升级的做法给予高度评价，希望企业能与科协保持紧密联系，不断拓展科技工作者成长成才渠道，争取更多智力和技术资源向我市汇聚、落地，助力焦作产业转型升级和经济高质量发展。

市科协表示，将不断深化“四服务”职能，持续拓展科技人才托举渠道，努力为科技工作者创新创业搭建平台、创造机会、提供服务，真正把科协建成有温度、可信赖的“科技工作者之家”。

焦作新材料会市协同创新行动专家服务团深入企业调研指导

本报讯（记者**王冰**）5月22日，河南省化工学会副理事长兼秘书长、“焦作新材料会市协同创新行动专家服务团”团长任保增一行5人深入我市企业开展调研，挖掘企业技术需求并开展技术指导。

市科协根据“科创中原”总体安排，在省化工学会支持下，我市组建了“焦作新材料会市协同创新行动专家服务团”，助力新材料产业协同创新。据了解，专家服务团成员来自郑州大学、河南大学、河南工业大学、郑州轻工业大学等高校。

在博爱新开源医疗科技集团股份有限公司，专服务家团详细了解企业生产经营状况，PVP（聚乙烯吡咯烷酮）系列产品的研发进展及市场应用前景。并与企业技术骨干就产品生产过程中遇到的去色、流动性、去杂质等方面的技术难题进行深入交流，提出建设性意见。

在焦作市中州炭素有限责任公司和河南中炭新材料科技有限公司，专家服务团重点考察了石墨电极生产工艺的生产线，并对企业在炭素新材料领域的专业化、精细化发展表示肯定，就企业创新人才培养、生产设备优化、产品质量检测等方面进行研讨。

调研中，专家服务团分别与企业研发人员、基层一线技术骨干进行座谈交流，认真倾听企业在产品生产、工艺技术等方面的技术需求，并结合企业实际，有针对性地进行解答。对企业存在的技术难题，专家团表示，将会进行全面梳理和细化，为下一步技术诊断、联合攻关等专项服务打下坚实基础。

面对面话供需 点对点解难题

本报讯（记者**王冰**）5月22日，2025年焦作市科技活动周和焦作市全国科技工作者日活动主场启动仪式后，市科协举办“焦作新材料产业会市协同创新行动”新材料产业技术需求和专家成果发布会，企业与高校面对面话供需，点对点深度对接，着力破解企业技难题。

焦作新材料产业会市协同创新行动，是围绕该市新材料等优势主导产业开展的专项行动，旨在通过组建专家服务团，开展企业需求服务、院士专家报告会、企业创新方法培训等活动，搭建“需求牵引、资源聚合、成果转化”的开放式平台，为焦作新材料产业发展注入创新动能。

发布会上，多氟多新材料股份有限公司、河南省标新电源有限公司、昊华宇航化工有限责任公司、焦作市强信粉末冶金科技有限公司、焦作市中州炭素有限责任公司5家企业的技术骨干发布技术需求，并介绍企业的产业布局及科技创新方向，寻求技术支持。郑州大学化工学院和材料学院的两名科研人员发布了两项科技成果，详细说明应用领域、方向，为好成果寻找“好归宿”。

面对面话供需，企业技术骨干称赞，这样的活动为企业解决技术需求打开了一扇新门。高校科研人员则表示，这样的供需“见面”有助于科研单位了解企的真实需求，确保产出的科技成果是产业所需，为产业所用。发布会后，部分企业与相关领域专家沟通，建立联系，并真诚专家到企业调研，开展进一步合作，帮助破解技术难题。

市科协表示，将持续做好牵线搭桥工作，让企业的技术需求能得到及时满足，让专家的科研成果在企业快速落地，推动更多智力资源汇聚焦作，为高质量发展培育新动能。

科技工作者风采

闫春生：科技创新引领企业“破茧成蝶”

本报记者 杜 笠

从手动加料到螺旋自动推料，从2克级试制到万吨级产能，从3人攻坚小组到超90人的专业研发团队，多氟多新材料股份有限公司总工程师闫春生，以不懈的创新精神，带领团队实现了锂电技术从“跟跑者”到“领跑者”的跨越。

凭借卓越的工作业绩，闫春生先后荣获全国五一劳动奖章、全国技术能手等荣誉称号，其领衔的工作团队被授予“国家级技能大师工作室”，个人享受国务院特殊津贴。在荣获2024年河南省“最美科技工作者”时，闫春生语气轻柔却坚定：“这份荣誉不仅属于我个人，更属于整个团队，属于所有支持科技创新的人们。”

2008年以前，六氟磷酸锂生产技术长期被国外企业垄断封锁。2006年，身为车间一线工人的闫春生主动请缨，加入公司仅3人的六氟磷酸锂研制小组，立志突破“卡脖子”技术。经过上千次试验失败与改进，2010年，团队终于生产出合格产品。研发过程中，闫春生首创的双釜合成工艺路线，将原料五氯化磷利用率提高25%，每年节省原料成本860万元。2009年，该工艺经河南省科技厅鉴定，被认定具有创新性，达到国内领先水平。

2012年，在2000吨六氟磷酸锂生产实践中，闫春生创造性地利用合成产生的高压气体替代传统机械搅拌，一年节约费用360万元。这一创新成果不仅斩获多氟多小改小革历史上首个特等奖，并荣获“第四届全国职工优秀技术创新成果”三等奖。

此后，闫春生带领团队持续攻关，对六氟磷酸锂生产实施连续合成、多批次超声波诱导结晶、微波干燥等技术升级，每年累计提升产量近500吨，产品合格率提高8%，生产成本降低10%。2015年，该生产工艺经国家工信部认定为国际首创，产品技术指标达到国际领先水平。

历经八年艰苦攻坚，六氟磷酸锂实现千吨级规模化生产，彻底打破国外技术封锁与市场垄断，推动产品价格从最高80万元/吨降至不足10万元/吨，市场占有率超30%，并于2017年荣获国家科学技术进步奖二等奖。

如今，闫春生依然活跃在行业创新一线。他成功攻克电子级氢氟酸开发及产业化难题，编制十余种产品生产工艺规程，制定两项行业标准……正如他所言：“行业需要什么，我们就去做什么。”

孙铁成：

铝业智改擎旗手 中国工艺立潮头

本报记者 张 苗

在中铝中州铝业的创新征程中，他20年如一日扎根铝工业科技领域，以持续突破的魄力，用智慧与汗水书写属于自己的科创传奇——他就是2024年河南省“创新榜样人物”，中铝中州铝业有限公司副总经理、正高级工程师孙铁成。

作为昆明理工大学机械专业毕业生，自踏入中铝中州铝业起，孙铁成就将个人理想融入行业发展，在设备与生产工艺技术创新道路上奋勇前行。一次巡查时，沉降槽监测数据的波动引起了他的注意。“能不能像给工业设备装上‘眼睛’？”带着这个念头，他带领团队日夜攻关，最终让《非接触式界面仪在氧化铝沉降工艺的应用》项目落地。当第一台自主研发的非接触式界面仪精准捕捉数据时，工友们笑着说：“孙总这是给设备装上了‘智能大脑’！”这项技术不仅让监测效率翻倍，更一举拿下中国有色金属工业协会科学技术三等奖。

面对《氧化铝集约化生产控制系统、智能化管理系统开发与应用》项目，孙铁成玩起了“时间魔法”。传统改造动辄数月，他却带着团队另辟蹊径，把车间变成实验室，带着团队反复调试。最终，施工时间节省10倍至15倍，故障率直降80%，设备运转率提升15%，每年为企业省下4426万元。

面对行业难题，孙铁成从不退缩。在《三水型铝土矿氧化铝生产过程草酸盐脱除同步提取钒、镓元素技术研究与应用》项目中，他以溶液杂质脱除为突破口。研发遇阻时，他总说“办法总比困难多”。团队历经无数次试验，不仅解决产品质量问题，还实现钒、镓元素同步回收，技术水平一跃达到国际先进。

从回转窑毫米级精度优化，到打破高端氢氧化铝微粉制备工艺；从赤泥综合利用到分析系统自动化，孙铁成的创新贯穿铝业全流程。当被问创新秘诀时，他总会笑着指向车间：“答案，都在设备的轰鸣声里。”

刘海庆：

驱动新材料行业 高质量发展

本报记者 杜 笠

数字化转型是企业发展的必由之路。作为智能化标杆企业的多氟多新材料股份有限公司，从智慧元素到智慧能源，在数字化支撑下，通过新质生产力赋能，走在时代前列，这背后的功臣正是2024年河南省企业“创新榜样人物”，河南省石油和化学工业协会智能制造推进委员会副秘书长，河南省科协评审咨询专家和河南省数字化转型专家评委，多氟多新材料股份有限公司智能信息部部长刘海庆。

2014年，面对国外对六氟磷酸锂市场的垄断，刘海庆参加了锂离子电池核心材料高纯晶体六氟磷酸锂制造关键技术开发及应用项目，负责产线自动化建设。在此过程中，他极具前瞻性地为产线预留了自动化改造空间。5年后，化工过程数字化改造项目启动，多氟多仅用一年时间，便完成六氟磷酸锂数字孪生工厂的所有技术验证。

2020年，刘海庆发表《以数字化为支撑的智慧化平台建设与管理》研究成果，深入探讨传统化工企业在数字化浪潮下，智慧化平台的建设与管理路径。该成果最终荣获十三届中国石化联合会数字化管理创新一等奖。

2021年，5G网络尚未普及，刘海庆已率先开展相关测试，并将其应用于多氟多最新的工业互联网平台项目，聚焦化工工艺分析领域。同年，他携“氟化工5G+工艺和互联网平台建设及推广应用”项目，亮相第一届全国博士后创新创业大赛。

到了2022年，随着公司数字化设备激增，多氟多实现生产全领域网络覆盖，不仅保障了生产流程顺畅，还确保数据传输高效，为企业数字化转型与智能化升级筑牢根基。

从六氟磷酸锂自动化产线研发到数字化孪生工厂，再到一体化协同创新平台以及5G+工业互联网平台建设的探索实践，刘海庆始终站在科技前沿，用实际行动诠释了创新的力量。

王三民：

以创新破局 为国防铸盾

本报记者 张 苗

在国防科技的最前沿，王三民始终是那个直面“卡脖子”难题的无畏战士。作为2024年河南省企业“创新达人”，中国兵器工业集团科技带头人、正高级工程师，他扎根军工制造领域20余年，带领团队突破多项“卡脖子”技术，为大国重器装上“中国芯”。

身兼国防科技多领域专家委员、专业组核心成员，王三民既是科研攻坚的“领头雁”，也是人才培育的“摆渡人”，长期为北京理工大学、河南理工大学研究生传道授业。22项授权专利、1部专业编著、30余篇学术论文，10项国家及省部级科技进步奖，30多个工艺创新项目……这一连串数字，是他科研实力的生动注脚，更见证着他从“十二五”河南省百名职工技术英杰到企业科研先锋的奋进轨迹。

面对国外技术封锁，王三民将“突破”二字刻进团队基因。他带领团队啃下钛合金/玻璃、铝基碳化硅复合材料、碳化硅复杂曲面轻质反射镜制造工艺等“硬骨头”，解决长期制约步兵战车火控系统发展的技术瓶颈，不仅打破国外垄断，更将成果拓展至航空航天、卫星领域；由他主导研发的高效精密加工技术让生产效率提升数倍，精度达到国际领先水平，并成功应用于5项无人机吊舱项目。

在另一核心技术上，王三民团队突破“四光合一”调校技术，自研检测仪器实现进口替代；在人形机器人关节模组领域，他带领团队破解新材料应用难题，解决扭矩、散热等行业痛点，为产业规模化生产扫清障碍。“卡脖子的地方，就是我们冲锋的方向。”他用行动诠释着中国军工科研人员的使命担当。

从传统军工装备到新兴科技领域，王三民以“不破楼兰终不还”的决心，在技术封锁的阵地上竖起中国旗帜。他的每一次突破，都是对科技强军最有力的回应，更是中国军工科研工作者勇攀高峰的生动写照。

尚钟声：

为企业发展注入 科技创新强心剂

本报记者 杜 笠

作为一名科技工作者，他以创新发展为目标，长期致力于无机氟化物、电子级化学品、动力锂电池的项目建设和技术改造工作。作为项目负责人，他带领团队完成了10余项省及国家级重点项目建设，为氟化工、半导体行业发展贡献力量。他就是2024年河南省企业“创新达人”，多氟多新材料股份有限公司工程部部长、高级工程师、一级技师尚钟声。

尚钟声和团队秉承“坚持创新、打造优质工程”的理念，始终冲在公司克难攻坚的第一线。多年来，他主持完成国家及省重点项目10余项，包括国家“863计划”、国家火炬计划、国家重点新产品、国家高技术产业化示范工程、战略性新兴产业专项、河南省重大专项等，申报国家专利20余项。

工作至今，他主持和参与的项目先后荣获国家科学技术进步二等奖、中国石油和化学工业联合会科技进步一等奖2项、河南省科技成果重大专项3项、焦作市科技进步特等奖和二等奖、参加国家“863计划”1项、全国企业管理现代化创新成果一等奖及二等奖各1项、河南省建设工程BIM技术应用成果二等奖及三等奖各1项等殊荣。其中，“锂离子电池核心材料高纯晶体六氟磷酸锂关键技术开发及应用”荣获国家科学技术进步二等奖、中国石油和化学工业联合会科技进步一等奖；“磷肥副产氟硅资源高质利用成套技术开发及产业化项目”荣获中国石油和化学工业联合会科技进步一等奖；“超净高纯电子级氢氟酸研发及产业化项目”作为河南省重大科技专项，产品品质达到UP-SSS级，成为全球著名半导体企业台积电合格供应商，为我国新能源事业及半导体行业走在世界前列贡献智慧。

提及荣誉，尚钟声谦虚且笃定：“创新无止境，我们依靠创新走到现在，也将依靠创新走向未来。”

汤小丽：

创新技艺让黑陶 绽放别样光彩

本报记者 王 冰

黑陶，作为四千年前的文化遗产，被史学家誉为原始文化中的瑰宝。河南省企业“创新达人”、河南神农陶文化创意有限公司总经理、黑陶技艺传承人汤小丽，通过不断创新技艺，在传统制陶工艺与造型的基础上，融合现代烧制工艺精华，让古老的黑陶绽放出别样光彩。

48岁的汤小丽自幼热爱民间艺术，2011年，她拜省级非物质文化遗产传承人王正成为师，潜心钻研黑陶工艺。传统黑陶存在制品样式单一粗大，烧纸温度低且易碎。多年来，汤小丽带领公司技术团队潜心钻研，并与郑州大学、河南理工大学、河南科技学院、焦作工贸学院、平顶山陶瓷工业学院等院校开展技术研发合作。经过两年多的分析化验与反复烧制实验，她成功将黑陶烧制温度从800℃提升至1100℃。这项工艺不仅解决了传统黑陶制品易碎、渗水的难题，实现了黑陶制品品质的飞跃，其研发成果“一种高硬度黑陶器制品及其制作方法”也成功申请国家发明专利。

在创新工艺的同时，汤小丽始终致力于黑陶文化与技艺的传承推广。2019年，她成立神农陶创新工作室，积极开展黑陶技术人才培养和黑陶制作技艺创新研发。团队在黑陶制品外形工艺上大胆创新，融入彩雕、掐丝工艺，并运用镂空、浮雕、影雕三大雕刻技法，累计成功申请9项国家外观专利、1项发明专利。目前，公司产品已斩获80余项国内外奖项。其中，汤小丽设计的《朱载堉文创》《李商隐文创》、《长青壶文创》（以神农山龙鳞松为灵感）、《五谷丰登壶》（以神农文化为主题）、《太极壶》（融入太极文化）等作品荣获中原壶设计大赛“特金奖”；《合合美美》荣获河南省民间艺术家“金鼎奖”。

“黑陶未来的传承之路任重而道远。”谈及黑陶发展，汤小丽满怀信心，“希望黑陶的品牌影响力和知名度不断提升。未来，期待能将黑陶文化与旅游文化深度融合，并借助国家‘一带一路’倡议，让黑陶产品走出国门、走向世界。”

（本栏照片均由市科协提供）