

新疆：高能级创新平台赋能特色产业发展

聚焦科技自立自强·看招

◎本报记者 梁乐

在近日召开的新疆科技创新大会上，由中国工程院院士彭苏萍团队牵头、依托新疆工程学院等高校共同建设的天山实验室正式揭牌。至此，新疆首个专注于煤炭科学技术的实验室正式诞生。

“攻克新疆煤炭产业链发展中的技术瓶颈，是新疆煤炭产业高质量发展的迫切需求。”11月27日，彭苏萍在接受科技日报记者采访时表示，天山实验室的目标是建设一个具有影响力的煤炭科技平台，并基于平台实现技术与装备的现代化。

近年来，新疆正积极打造高能级创新平台，为新疆特色产业发展蓄力赋能。以此为契机，新疆的多个特色产业取得突破，原创性、引领性关键核心技术的研发推进速度也持续加快。

推动煤炭产业绿色转型

“近期，我们团队到准东、吐哈、伊犁、库车四大煤炭基地的有关单位、煤矿企业进行了21次现场调研，走访听取相关部门和煤矿企业的意见。”彭苏萍告诉记者，目前，新疆在煤炭开发和煤炭清洁高效利用与转化方面还有一定的发展空间，而突破这些技术瓶颈，必须依靠科技创新。

6位院士加入、3所本地高校共建、大型国企申请加入……如今，随着天山实验室揭牌，众多创新资源正在向新疆汇聚。

记者了解到，作为高能级创新平台，天山实验室将通过攻克煤炭开发关键技术，淘汰落后产能，开展1000万吨井工煤矿安全智能开采、5000万吨超大型露天煤矿生产成套技术与装备攻关与示范，直面产业“痛点”，使新疆煤炭生产实现“后发赶超”。

此外，天山实验室还将探索开发针对新疆煤质特性的煤制气、煤制油和煤制化学品的关键技术与装备及其工程

化应用，形成新疆煤化工能源利用与资源转化优势。针对大规模煤炭转化与利用导致的二氧化碳急剧排放和环境污染问题，天山实验室开展了二氧化碳地质封存协同咸水开采关键技术研究工程示范，推动新疆煤炭、煤化工产业集群健康、绿色、低碳发展。

特色产业创新成色十足

今年，油气领域国家重点实验室创新联盟在新疆成立。该创新联盟成员包括深层油气、重质油、油气资源与工程等领域的研究机构，覆盖了油气领域全链条。

新疆科技厅二级巡视员余英荣介绍，目前，基地正在对接落实国家重大科技专项任务，筹划布局基础研究平台，积极推进承担的两个自治区级重点项目研发任务，为国家重大任务突破、战略目标落实和新疆“三基地一通道”、新疆特色优势产业集群建设提供强有力的科技支撑和保障。

新疆是中国风能资源最丰富的地区之一。近年来，新疆风电产业发展迅

速。截至10月底，新疆电网调度口径风力发电装机容量已达3927万千瓦。

如今，风电产业正面临着风电机组大型化、智能化，风电开发规模化，以及新能源发电在全国发电中占比逐年升高的发展趋势。因此，风电产业在迎接机遇的同时，也面临诸多创新挑战。

在这一背景下，由金风科技股份有限公司牵头，产业上下游及多家高校科研机构共同组建的国家风力发电技术创新中心于10月13日揭牌。该创新中心将着力突破我国风力发电领域的基础理论研究、新型系统构架开发、新材料新工艺应用、新实验和数智应用等技术瓶颈。

“高能级创新平台是新疆集聚优势科研力量、聚焦高质量发展关键问题进行强化技术攻关的重要载体。”新疆科技厅副厅长赵为介绍，下一步，新疆将积极争取深地与矿产、新型油气勘探开发、煤炭清洁高效利用等国家重大科技任务在新疆布局；同时，持续聚焦新疆特色优势产业集群发展，持续推动油气增储上产、绿色矿业、新能源新材料等领域技术迭代升级。

培育新质生产力在行动

◎本报记者 罗云鹏
通讯员 侯雅文 林申婕 毛倩倩

冬日午后，一辆满载进口洗发水、润唇膏等跨境包裹的卡车快速通过深圳国际快件运营中心闸口，驶入深圳海关AI跨境包裹监管作业区。在机械臂与AI识别的配合下，单件包裹仅用时22秒便清关完毕。

“自AI跨境包裹智能监管模式运行以来，企业在操作区的人力成本至少减少了一半。通关时间也很快，为我们提升了半天到一天的物流时效。”近日，菜鸟公司全球进口供应链关务总经理程超向科技日报记者表示。

数智监管物流全程

深圳是跨境电商的“大本营”。2024年前三季度，深圳监管的跨境包裹量日均超800万件，位居全国前列。

“AI跨境包裹智能监管模式通过组合应用机械臂、单件分离器、六面扫描仪，让通关无须受制于企业方工作效率，也防范了换货、串货等风险。”深圳邮局海关关务监管科科长莫润林介绍，他们目前正在不断地训练算法，以提高识别率。

顺着莫润林手指的方向，记者看到，机械臂上的吸盘吸起包裹，投放到分拣线后，包裹通过单件分离器自动按照相等间距“排队”，而后由六面扫描仪识别读取面单信息，让跨境包裹实现卸货、投放、扫描全自动化。

“同时，我们将海关作业指令嵌入企业生产线，直接对跨境包裹进行智能分拣，低风险包裹自动放行，高风险包裹自动进入查验环节。”深圳海关行邮监管处快件及邮递物品管理科科长梁毅说，作业区安装了4条全自动分拣线，并配备了CT机。记者看到，依托智能审图功能，CT机生成包裹机械图像，即时标记预警禁限及应税物品。海关关员通过图像和面单的“同屏对比”，即可辨识问题包裹。

“在海关支持下，我们也建立起智慧站，让物流从上线分拣到包裹放行，数据流从海外仓发货货到境内妥投，实现了贯通包裹全生命周期的‘数’‘智’监管，降低了运营成本。”程超说。

机器变身“查验员”

“消费者在电商平台购买的商品更新换代快、种类繁多、品牌多样。一些新商品，如果靠人工查询，要耗时很久。”程超告诉记者。

深圳邮局海关快件监管四科科长朱永钢介绍，在大数据、AI等科技手段加持下，机器变身会为查验的“AI智能关员”。通过数据“投喂”，他们成功训练出海关寄递查验专用模型，并将智能识别技术应用在包裹查验上，不断调优算法。

记者注意到，“AI智能关员”上岗后，能自动识别包裹内件物品数量、品牌、规格等信息，与申报数据、查验要求进行比对。无异常的包裹直接放行，发现异常或AI无法完成查验要求的包裹，即转人工处理。

不止于此，深圳海关还首次启用了“异宠”活体智能检测仪。“这项‘黑科技’通过深度神经网络，高精度识别活体目标，实现‘火眼金睛’般的探查。”朱永钢介绍，“包裹内如果藏有蚂蚁、甲虫等‘异宠’，检测仪就会报警，有效拦截外来物种。”

党的二十届三中全会提出，推进通关、税务、外汇等监管创新，营造有利于新业态新模式发展的制度环境。深圳邮局海关副关长王华表示：“我们成立了业务改革专班，专项统筹推进智能化自动化智慧监管应用场景建设和投入使用工作，确保项目稳步有序落地，有力提升海关监管效能和服务水平。”

深圳海关：新模式让跨境包裹「秒」清关

河南公布12项科技金融典型案例

科技日报郑州12月2日电（记者 孙越）2日，记者从河南省科技厅获悉，河南省科技厅联合省委金融办、人民银行河南省分行、国家金融监督管理总局河南监管局、省发展改革委、省财政厅等组织开展的2023年度科技金融典型案例征集评选活动近日落下帷幕。

经过一系列严谨细致的评审流程，12项科技金融典型案例脱颖而出，为推动“科技—产业—金融”良性循环发展树立了新标杆。

据了解，本次评选在科技系统、金

融系统全方位征集典型案例。自评选活动开展以来，各金融机构踊跃参与，经初步筛选，共有58项典型案例进入评审阶段。其中包括45项科技信贷案例、8项天使投资案例和3项投融资联动案例等。

据介绍，案例评审突出以下导向：一是典型案例体现转变审批决策理念，从“看报表、看规模、看过去”转变为“看产业、看技术、看未来”；二是成效显著，初期科技型中小企业融资可得性显著提高，突破关键核心技术攻

项目融资得到有力保障；三是优先在“支早支小支硬科技”中选择“首贷、首投”案例；四是鼓励投贷联动等多种形式共同支持企业，“融资”+“融智”赋能科技型企业发展。

“为突出‘支早、支小、支硬科技’理念，此次案例评选采取了‘专家投票+现场考察+集体讨论’相结合的方式。”河南省科技厅科技企业处处长马庆波告诉记者。

入选的12项科技金融典型案例中，有国有投资机构打破常规，助力企

业发展成引领行业、反哺当地市场的“链主”企业；有“科技贷”的合作银行和专业机构协同创新，为基本无收入的科技企业提供远超其订单收入的信用贷款，接力支持企业渡过生死难关；还有科技金融中介服务机构牵线搭桥，与银行共担风险助力企业获得信用贷款，为企业带来股权投资。

“这12项科技金融典型案例是我省打通科技型企业‘融资难’堵点的生动写照，更是我省在科技金融领域深耕细作、厚积薄发的精彩呈现。未来，一定会有更多科技型企业在我省科技金融的土壤中茁壮成长，打造出更多的‘典型案例’，为我省经济发展和产业振兴注入澎湃动力。”河南省科技厅总工程师高拓表示。

引江补汉工程是南水北调后续工程首个开工建设的重大项目，工程从长江三峡库区引水入汉江，沿线由南向北依次穿越湖北省宜昌市夷陵区、襄阳市保康县和谷城县、十堰市丹江口市，输水线路总长194.7公里，采用10台直径12米级硬岩掘进机，预计2029年底实现贯通。“引江先鋒号”的顺利始发，为工程全线其他9台TBM施工转序树立了标杆，是实现我国长距离有压引调水隧洞工程超大直径TBM掘进的重大实践。

南水北调中线引江补汉工程首台硬岩掘进机始发

科技日报北京12月2日电（记者 付丽丽）2日，记者从水利部获悉，南水北调中线引江补汉工程首台硬岩掘进机（TBM）“引江先鋒号”在土建4标8号平洞顺利始发掘进，标志着引江补汉工程正式进入TBM掘进施工新阶段。

“引江先鋒号”是南水北调中线引江补汉工程下线的首台硬岩掘进机，也是目前国内引水隧洞项目中使用的最大直径单护盾硬岩掘进机，开挖直径12.23米，整机长度约160米，重约2800吨。设备集成了综合地质预报系统、刀

具磨损及状态监测系统、护盾卡机预警及评估系统、盾体润滑系统等监测预警预报系统，能够有效应对沿线复杂地质难题。同时，设备创新性地搭载了同步推拼技术，能够实现隧洞掘进和管片拼装同步进行，施工效率可提升20%—40%。

山西大同：巧娘技艺钩织“指尖经济”

乡村行 看振兴

◎通讯员 马静波 宋佳梅
本报记者 韩荣

小雪时节，塞外古都冰雪凛冽。在山西省大同市平城区东南历史文化街区，一位外国游客的旅行包引起了大家的注意：包包上，呆萌可爱、身穿帽衫的玩偶晃悠悠，正悠闲地和大家“打着招呼”。

几个年轻人笑道：“原来，外国朋友也喜欢我们的‘佛小伴’。”尽管大同已进入冬季，但游客仍络绎不绝。以此为契机，文创产品热度持续高涨。其中，最受欢迎的文创产品，便是“佛小伴”玩偶。而这些玩偶，都出自手工团队“云州巧婆娘”之手。

“赵老师，快看看，我钩的‘佛小伴’帽衫对吗？”“您再教教我！”……

日前，记者来到大同市云州区吉祥里新时代文明实践中心，“云州巧婆娘”手工团队的十几名成员正在向培训老师学着手钩织技巧。只见一根钩针、几团棉线、调整针脚、捻绕绕拉……指尖纵横，千回百折间，一件件精美绝伦的手钩织品逐渐成形。灵动精美的莲花“佛小伴”、小巧可爱的海绵宝宝、美观雅致的吊脚竹篮，个个栩栩如生，令人爱不释手。

云州区吉祥里社区党总支书记、主任刘成芳介绍，今年文创产品“佛小伴”爆火出圈后，社区和云州区非遗“织礼”工作室寻求合作，希望为其再添一把火。因此，云州区“云州巧婆娘”手工团队应运而生。

“最近，网络上一个头戴帽衫并露出两只大耳朵的小女孩形象走红。受此形象启发，‘云州巧婆娘’手工团队尝试加工‘佛小伴’帽衫。”云州区非遗“织礼”工作室负责人赵晓阳介绍。

赵晓阳回忆，帽衫成品首次亮相于大同好礼文创官方账号就收获了众多网友的喜悦。“钩编产品成本低、无门槛、易上手，而且时间灵活、收购价格高。”赵晓阳说，“它可以实现就业和顾家两不误”。

记者了解到，云州区“云州巧婆娘”手工团队成立后，主要承担钩织非遗文创相关配件的任务和其他手工钩织成品。团队成员大多是辖区里的家庭主妇或退休老人，其中最大的62岁，最小的30岁。

吉祥里社区党总支还联合妇联，邀请经验丰富、技艺精湛的钩织老师为

队员们进行免费钩织技能培训，搭平台、提技能、拓渠道，将“指尖技艺”转化为“指尖经济”。

62岁的龚翠花是一名退休职工，她告诉记者，织一件“佛小伴”帽衫能挣5元至9元手工费，每天收入可达50至100元不等。

“这个工作比较轻松，大多时候在家就能制作完成。我们的产品在完成后由订单方统一销售，不用担心卖不出去。”如今，龚翠花已成为远近闻名的创业明星，并带领周围其他零就业妇女加入钩织团队。

今年以来，这支队伍已有86名成员，每月人均可赚2000元。手工团队仅“佛小伴”帽衫就售出1000多件，其他钩织成品800件，且供不应求。

“明年，我们打算串联起龙头企业、合作社、家庭工坊、电商小铺以及研创基地，逐步走出非遗文化‘活起来’、产业发展‘旺起来’的新路子，把我们云州区‘云州巧婆娘’手工团队的品牌打出去！”刘成芳信心满满地说。

（上接第一版）

科技创新是产业创新的重要源头。恒力以行业发展需求为导向，以科技创新为动力，先后承担国家级、省级以及行业协会的重大科技计划项目超60项。

加速成果转化，提高产业链科技含量

企业既是科技创新的主体，又是科技成果转化的重要力量。近年来，恒力围绕产业链部署创新链，依托创新链布局产业链，为原创性科技成果架起连接科研院校与生产线的桥梁。

今年夏季，在大连长兴岛恒力新材料科技园，两套拥有自主核心技术乙撑胺生产线投产。这些由恒力与中国科学院大连化学物理研究所合作建设的乙撑胺装置，打破了跨国公司在乙撑胺行业长期垄断的局面，市场份额占国内市场的50%以上。

“科技成果快速实现产业化，降低了生产成本，提升了下游精细化工产

业链竞争力。”陈建华表示，近年来，恒力成立了恒力研究院、能源创新实验室、新型纤维研究所等研发机构，并与海外科研机构、跨国企业广泛开展国际科技合作。同时，恒力与中国科学院、大连理工大学、东华大学等高校院所开展产学研合作，共同进行尖端技术和产品的研发。

除了以科技成果产业化为依托，恒力还以重大项目建设为牵引，提高产业链的科技含量。一批新材料、新能源、炼化一体化项目落户长三角、粤港澳大湾区、东北老工业基地，为区域经济发展注入了强劲动力。

在产业布局不断拓宽的同时，恒力自主研发的生产工艺及技术也形成了一大批知识产权。截至目前，恒力已累计拥有1800余件专利、800余件发明专利、近百件国际专利。

展望未来，陈建华表示，恒力将继续围绕创新链、产业链、人才链重点发力，推动制造业向高端化、智能化、绿色化发展。