

全球6G技术大会呼吁搭建协同创新桥梁

◎本报记者 刘艳

5G行业应用还在持续深化,全球6G研发已提速,迎来愿景需求形成及关键技术遴选窗口期。

3月23日,由国家6G技术研发推进工作组和总体专家组指导,未来移动通信论坛、紫金山实验室主办的2023全球6G技术大会开幕,全球顶尖科学家、工程师齐聚中国南京,在6G研发、技术、场景、标准化、国际合作等方面达成诸多共识。

近年来,我国在5G垂直行业应用的深度探索 and 一系列成功实践,为6G技术突破和场景化应用积累了经验、拓展了空间。

科学技术部副部长张广军在开幕式致辞中指出,中国高度重视6G发展,《“十四五”规划纲要》和《“十四五”数字

经济发展规划》明确提出要前瞻布局6G网络技术的储备,要求加大6G技术研发支持力度,积极参与推动6G国际标准化工作。

紫金山实验室是我国B5G/6G无线通信的重要研究机构之一,2020年发布了第一份6G白皮书,提出的“全频谱、全球覆盖、全应用、强安全”6G愿景,在全球学术界和产业界产生了巨大影响。紫金山实验室副主任、东南大学教授、未来移动通信论坛秘书长肖虎介绍,紫金山实验室目前正致力于网络数字孪生、超低时延时空2D信道编码、光纤太赫兹无缝集成系统架构等关键技术研究,以及6G综合实验环境研发。

“从移动通信的发展看,现在已经到了不仅仅是技术驱动,更多是需求牵引的阶段。”中国工程院院士、未来移动通信论坛理事长邬贺铨呼吁业界重视

6G需求的研究与开发,他强调,“从普通消费者角度看,也许6G不见得呈现比5G和5G-Advanced显著不同的体验,但升级到6G网络是值得的,因为每一代网络都会比上一代网络有更高的频效、能效、时延、能效。”

作为新一代信息通信技术演进升级的方向,6G将实现人类世界、物理世界、数字世界的无缝融合,是未来经济社会的数字化、智能化、绿色化转型的重要驱动力量。

“在6G乃至之后的移动通信发展中,仍要不断进行标准化的工作,让技术以有序、可控的方式演进。”国际电信联盟电信标准局局长尾上诚鼓励产业界要追求移动通信可持续和有意义的演进,而不被虚假的市场需求所误导;要通过追求技术元素的演变推动移动通信迭代演进,促进利益相关者之间的合作,弥补差距。

如未来移动通信论坛副秘书长富军所言,在这个全球6G重要的发展窗口期,需要坚持追求全球统一的6G创新体系。

随着全球标准组织和产业界对6G网络架构、新功能、新技术等方面的研究逐步深化,全球6G技术发展呈现出更加清晰的研究方向。在这个关键时期,各国发挥自身优势,建立沟通机制,扩大合作空间,共同推动全球6G生态的建立尤为重要。

张广军强调,中国政府一贯坚持科技对外开放,积极融入全球的创新网络。聚焦6G领域,科技部将以“构建未来数字世界基础设施”为目标,围绕愿景与应用、网络与覆盖、传输与器件等内容,支持全球科学家共同开展探索与合作,并欢迎广大的国际企业、研究机构、高校参与其中。

(科技日报南京3月23日电)

河北阜城：传统产业向“智”而行

◎实习记者 陈汝健

30个绣花头的智能激光剪切机、自主研发的自动化食品生产线、新一代汽车灯具SMT生产线……如今,智能装备已成为河北省阜城县服装、食品和汽车灯具生产车间里的新场景。

从单点突破走向产业集聚

走进阜城县华兴服装有限公司绣花车间,一台拥有30个绣花头的激光剪切机,几秒钟就可同时完成30件衣服领口剪切。标准而高效的生产流程为传统服装生产“加速度”。

“这条衣领口激光剪切生产线是我们自主研发的。”该公司副总经理张志梅介绍,这个车间建有19条这样的生产线。

记者看到,偌大的绣花车间里只有寥寥数人。与传统劳动密集型的服装生产相比,整个车间只需几人操作就可实现全流程生产。服装之魂在于设计,而绣花设计正是服装设计中的一项重要工序。“通过对服装撞色、配饰等方面的研发,新增了数百种新款服装。”张志梅说,工业设计为服装产业发展增添了新动能。

科技创新,提升的不仅是服装生产工艺,还有经营能力。“我们的阿拉伯民族服装远销中东十余个国家和地区。”张志梅自豪地说。

不仅如此,河北柯朗服饰有限公司等企业生产的休闲时装还远销欧洲、北美等十余个国家。

龙头企业牵起产业“链条”,在头部企业带动下,目前阜城县已集聚与之相关的包装、物流等服装产业链企业近百家,带动就业3000余人。如今,阜城县域的服装产业链条已有序转动起来。

从手工作坊迈向智能“智”造

食品产业,也是阜城县的特色产业。“从原料的把关,到新的小试都在这个实验室完成。”河北双荣食品有限公司(以下简称双荣食品)研发部负责人黄汝金介绍,糕点的制作,三分料七分烤,除了配料要精准,烘烤技术更为关键。食品研发,让主营沙琪玛、曲奇饼等休闲食品的企业更具活力。

生产车间里拥有哪些“科技范儿”?“这是两条自主研发的沙琪玛生产线,其中一条可以涂抹巧克力。”黄汝金介绍,食品的油温、容量等都实现自动控制。

“原来由专人负责打鸡蛋工序,现在由这台自主研发的打蛋机自动完成。”黄汝金自豪地说,工人只负责提取鸡蛋桶就行了。

记者在包装车间看到,食品包装全部实现了自动化。理料线能够自动调整包装速度,封箱机可以根据箱体大小实现自动封箱……

智能化生产设备,成为与龙头企业合作的关键。据介绍,双荣食品成为稻香村集团代加工厂后,每年为其加工各类糕点达数千万。

在阜城,双荣食品仅是入驻中华老字号食品产业园的14家企业之一。这里还集聚了王致和、东来顺等多家品牌企业,主要有腐乳、月饼糕点等多种产品。

从传统产业驶向高质量发展“快车道”

汽车灯具是阜城县的传统产业,但随着科技的快速发展,新一代电子车灯技术已应用于这一产业。

“我们去年新上了这条SMT生产线,一片LED模组从设计到最后的检测,都是由这条生产线自动完成的。”阜城县前进灯具股份有限公司模组车间SMT工程师王冲冲介绍,这大大降低了生产成本。

记者看到,汽车灯具的SMT生产线由印刷机、贴片机、回流焊机和AOI检测机组成。“模组是灯具中的核心部件,其中的贴片最为关键,设备精度较高。”王冲冲说。

在产品应用上,该公司自主研发了具备CAN通信功能的智能灯具,主机厂可依据不同的应用场景来设置迎宾灯语,未来的汽车灯具在应用上将更加智慧。

今年的政府工作报告指出,加快传统产业和中小企业数字化转型,着力提升高端化、智能化、绿色化水平。如今的阜城县,正乘着全国两会的浩荡东风,朝着制造业高质量发展的目标阔步前进。

济南临空区「将环境变成了生产力」

◎本报记者 王延斌 通讯员 张晓东 王夏冰

进入三月份,激光加工市场需求旺盛,位于济南临空经济区(以下简称临空区)的激光企业负责人刘亦涛却陷入焦虑之中。因产能扩增,他急需1万平方米临时厂房,但“到哪里去找”成了难题。

万般无奈之下,刘亦涛将电话打到了临空区建设指挥部。随后,临空区建设指挥部便从园区“企业联盟”里迅速找到车间,帮刘亦涛解了燃眉之急。

临空区位于黄河之畔,环抱济南国际机场。该区集聚了53家外资企业,17个世界500强项目,涵盖新一代信息技术、智能制造、临空指向性现代服务业等,拥有中德中小企业合作区、中欧装备制造小镇、国际招商产业园等金字招牌。

党的二十大报告提出,营造市场化、法治化、国际化一流营商环境。这为临空区打好优化营商环境攻坚战、持久战指明了方向。在通向经济高质量发展的道路上,他们既不忘“抓项目”的老本事,更注重“造环境”的新本领,围绕企业和项目需求,积极寻求对“症”之策,不断提升城市竞争力。

拼经济,也拼环境

春分过后,济南临空生态再生水厂被一片葱绿包围起来。这边,电子工业废水、市政综合污水进入水厂,经过中水回用技术的净化,回收再利用为工业生产用水和百姓生活用水。

在临空区,微型电子器件产业链已经打造完成,但废水如何处理?上述项目便是答案。

“拼经济,拼的也是环境。”临空区发展中心主任孟林告诉记者,“我们把优化营商环境,作为推动高质量发展的切入口。打通发展堵点,将环境变成了生产力。”

正是因为看中了营商环境和产业配套,比亚迪集团将济南工厂放到了临空区,主要用于新能源汽车电芯、模组及相关配套产业等核心产品制造。

事实上,优良的环境是企业发展的有力保障,没有最好、只有更好。

在比亚迪两个项目落地之后,该园区围绕新能源、智能制造、电子信息等产业,健全比亚迪上下游产业链及配套服务,推动延链补链强链。目前,中欧制造国际企业港、中德智汇中心,在建的中德合作产业园、中德产业创新中心等多个载体已显现产业集群效应。

纵观国内,发展较快的区域多为沿海沿江地带,而缺少港口制约了济南发展。

在临空区荷花路上,一座现代化港口已经成型。中建港港济南港主城区项目负责人告诉记者:“目前济南港主城区港区码头主体已经全部施工完成,港航大厦主体已完成封顶。”

在“补短板”方面,他们依托小清河建成了济南港的核心港区。上述负责人向记者透露了规划:我们将借助港口,吸引对大宗原材料依赖性强的产业以及外向型产业进入园区,形成以港口引产业、以产业集聚优化城市产业布局的新态势;同时,按照“前港后园、港园联动、产城融合”总体思路,依托港口经济、特殊应用场景等重点谋划产业业态。

既要愿意来,更要发展好

水路要发展,陆路更要跟上。

在临空区,地铁3号线二期、机场高速、济滨高铁、跨黄桥隧、市政道路加速推进,为该区企业降低运输成本,方便辖区企业、群众通勤出行;济南机场二期改扩建工程、齐鲁号欧亚班列、黄河战略济南国际生态港、稼轩文旅城等重大项目建设需求,解决区域“大拆迁、大发展”带来的村民安置问题……

在临空区采访时,记者对当地“三个凡是”工作法印象深刻,即凡是项目提出的合理需求,全部解决;凡是有利于营商环境提升的办法措施,全部绿灯;凡是不利于企业发展的管理手段,全部废止。

在“三个凡是”思路下,他们为重点招商企业定制开发产业用房;协调解决企业招工难、用工难问题;申请公交站点及交通专线解决产业园区通勤问题;搭建政银企合作平台,帮助企业解决资金问题;加速基础设施建设,实现园区竣工之日即是企业入驻之时;加速人才公寓建设及商业配套招商,让园区企业“衣食无忧”。

屈指算来,临空区自2016年启动建设,是济南高新区“最年轻”的产业园区。他们狠抓营商环境,下好经济发展的“先手棋”,强化为企业服务“全链条”,让各类科技企业“愿意来、安得下、留得住、发展好”。



3月22日至28日是第三十六届“中国水周”。

22日上午,青岛胶州市水利局开展“强化依法治水 携手共护母亲河”的主题活动。

图为工作人员在向学生介绍自来水生产流程。
王昭咏摄



日前,“彩衣——中国女性民族服饰”展在中国园林博物馆举行。展览选取了33个民族的传统女性服饰151件(套),从“衣香”“纳福”“焕彩”三个部分来展现中国传统民族服饰的多样性和艺术性。让观众感受民族服饰的独特魅力与文化价值。

图为观众观看展览上的民族服饰。
本报记者 洪星摄

甘肃定西：

保护药材资源 推动中医药全产业链发展

◎本报记者 颜满斌

“中医药全产业链产值已占地区生产总值的8.3%,农民从中医药产业中获得收入已占到人均纯收入的20.5%。”3月21日,2023年甘肃(定西)中医药全产业链发展“法宝”。

在中国药都、陇西药圃园,陇西县农技推广中心农艺师赵洁娜正在为不同品种的中药材做基因测序。这是定西市开展保护中药材种质资源工作的重要环节。

“我们建成的中药材种质资源库,已保存中药材种子94种3243份,采集野生资源标本4000多份,开展基因测序120种。”定西市中医药产业发展局局长马平告诉记者。同时,选育当归、

历史。

加强药材资源保护、扩大种植规模、加工能力快速提升、中药材质量标准体系不断健全等措施是定西市推动中医药全产业链发展的“法宝”。

“我们建成的中药材种质资源库,已保存中药材种子94种3243份,采集野生资源标本4000多份,开展基因测序120种。”定西市中医药产业发展局局长马平告诉记者。同时,选育当归、

让中华拱桥更好造福世界

◎本报记者 刘昊

奔流不息的黄河上,一道钢铁“彩虹”横跨长空,建设者在日夜奋战。位于广西河池市天峨县的天峨龙滩特大桥,主桥跨径为600米,建成后将成为新“世界第一拱”。

主跨445米的沪昆高铁北盘江特大桥,主跨575米的荔浦至玉林高速公路平南三桥……近年来,中国屡刷新世界最大跨径拱桥纪录。

3月20日至21日,“中国工程科技论坛:第二届世界大跨拱桥建造技术大会”在广西南宁举行,聚焦大跨拱桥建造技术的创新与实践。中国工程院副院长、中国工程院院士邓秀新在会上表示,相信在中国桥梁工程科技工作者的不懈努力下,将会把拱桥科技推向新的

更高境界,让中华拱桥更好造福世界。

延续“桥的国度” 打造“世界一流”

中国自古就有“桥的国度”之称。从跨过潺潺溪水、田园坡坎,到飞越长江大河、高山峡谷,一代代工匠推动着拱桥建造技术不断迭代升级。

“钢管混凝土拱桥和肋性骨架混凝土拱桥是两类具有较大经济优势且最有可能实现跨径突破的拱桥桥型。”主持修建天峨龙滩特大桥的中国工程院院士、广西大学教授郑皆连说。郑皆连表示,中国工程师首创的无支架施工、管内混凝土真空连续顶压、混凝土膨胀收缩可控技术,充分发挥了钢混组合结构—钢管混凝土拱桥的工程优势,使其数量和跨径获得快速增长。

以领先世界的特有关键技术,中国

桥梁工程科技工作者在世界最大跨径拱桥的纪录上不断烙上中国的印记。

2020年12月,由郑皆连主持建设的荔浦至玉林高速公路平南三桥建成通车,是目前世界最大跨径拱桥。国际拱桥大会永久性学术委员会原主席、福州大学教授布鲁诺曾表示,平南三桥建造技术和管理能力在世界上都是一流的。

从平南三桥到天峨龙滩特大桥,郑皆连带领广西大学等团队勇攀桥梁技术高峰,不断实现世界一流拱桥技艺的自我超越。截至目前,中国桥梁总数已超过100万座,居世界首位。世界排名前10位的大跨径拱桥等各类桥梁中,中国占到半壁江山。

聚焦前沿 促进拱桥技术发展

逢山开路,遇水架桥。桥梁不仅仅

司各药材加工车间看到,工人们正忙着将黄芪、甘草等中药材清洗、切片、筛选、打包。

马平介绍,该市现有各类中药材加工企业103户。中医药加工产品已发展有中药饮片、中药配方颗粒、中药提取物、中成药等多个系列,呈多元化、系列化、高值化发展态势。数据显示,2022年,定西市中医药加工企业产值70亿元,实现增加值12.78亿元,加工产值亿元以上企业达到12户。

在中药材质量标准体系建设方面,马平说,全市研究制定了当归、党参、黄芪、甘草、红芪等5个品种29个规格92个等级的道地药材加工技术规范和质量管理标准及《金银花加工技术规范》。此外,依托国家中药材标准化与质量评估创新联盟优势,对全市大宗道地10余个中药材品种共71项国家、行业、甘肃省地方标准进行梳理汇总,完善修订《定西市中药材标准汇编》。

连通江河两岸、高山峡谷,更体现着一个国家科技水平和综合国力。

围绕大跨拱桥设计与施工、监测与运维、新工艺与新装备等问题,专家学者在会上共同探索拱桥领域的前沿科学问题和工程技术问题。

针对桥梁等基础设施结构变形监测的难题,中国科学院院士,深圳大学、国防科学技术大学教授于起峰团队在国际上首创了串并联柔性相机网络摄像测量系列方法和系统。他表示,该系统可为大型工程结构监测提供基础和广泛应用的新技术,可为复杂环境下桥梁、隧道等广域基础设施监测提供新的解决方案。

中国工程院院士、东南大学教授刘加平提出了提升拱桥管内混凝土性能的技术方案。目前,该技术方案已在桂林铁路洛江特大桥、平南三桥等项目中成功应用。

与会专家普遍认为,此次大会的举办有利于推动大跨径拱桥建设工程领域的科学研究,促进大跨径拱桥建设事业的高质量发展。