

打造“科研尖兵”，加快共性技术攻关

福建南安开辟数智转型新赛道

◎本报记者 谢开飞
通讯员 傅刚 李芳毅

国内首座万吨级3D打印铸造全流程智能工厂迎来重大发展节点。

福建省南安市泉州(南安)高端装备制造园近日传来喜讯,由该智造园重点入驻项目国家智能铸造产业创新中心打造的这座智能工厂,正抓紧安装相关设备。“这座智能工厂将给区域装备制造业带来颠覆性变化,推动整个产业向‘智造’加快转型升级。”该智造园相关项目

引进高端人才团队

突破智能水务瓶颈带来千万元效益

一项由新技术升级的远程智能水务阀门产品,给欧冠阀门科技有限公司(以下简称欧冠阀门)带来千万元效益!

阀门属于高端精密装备的关键性部件,广泛运用于石油、化工、供水、航天等行业。其中市政供水管路的供水阀门多安装在户外管道井内,环境潮湿、常年静止不动,需要时则由人工手动开启、关闭,若阀门组成部件被锈蚀黏结在一起,以人力很难开启。

“通过电控阀门可以改变人工操作的麻烦,也可用于避免组件间锈蚀黏结,在一定时间间隔内开启、关闭操纵阀门。但是电控阀门的供电取电问题,一直是这一应用中难以解决的关键技术问题,也给阀门远距离控制带来了困难,阻碍了远程供水调度或事故快速响应处理。”欧冠阀门负责人吴文川说。

同时,南安市实施“人才+团队+项目”引才计划,引导市内企业与国内高校院所开展科研合作,引进厦门大学航空航天学院关明杰创新团队与欧冠阀门合作开展项目技术攻关。该团队汇

负责人说。

南安市是福建省乃至全国县域经济的“排头兵”之一。“近年来,南安市坚持实体兴市之本,在水暖、卫浴、石材等优势主导行业,大力引进国家智能铸造产业创新中心和海尔卡奥斯工业互联网平台等重大研发机构;开展全方位战略合作,促成上海大学研究院、同济大学设计创新中心、南安华大石材产业技术研究院等高端创新平台落地。通过打造一批新时代科技体制机制改革的‘尖兵’,加快产业关键共性技术攻关的步伐,加速全市产业向‘智造南安’蝶变。”南安市科技局局长李红婷说。

集机械电子、嵌入式系统、能量转换与控制电路、智能系统、传感器技术等专业领域人才。双方围绕“远程智能水务阀门”开展了关键技术攻关,形成了多项具有自主知识产权的技术成果,并入选泉州市第五批引进高层次人才团队。

“利用新技术升级远程智能水务阀门产品,可在无须从市电网取电、不安装电井的情况下,通过对运行中的状态参数进行实时监控,远程自动实现阀门的开启与关闭,满足远程供水调度或对事故的快速响应处理,可快速调整与恢复作业,大幅节省成本。”创新团队带头人关明杰说,此外通过分析数据,还可避免意外作业中断、减少错误发生与质量偏差,提升工厂作业安全性。

不仅授之以鱼,也授之以渔。关明杰创新团队还指导企业技术人员掌握传感器、控制新技术,及时解决公司遇到的阀门远程状态监测及控制问题,同时参与企业利用传感技术开发远程智能水务阀门等新产品,提升企业技术水平和推进企业创新,实现成果的有效对接和转化,取得良好的经济效益。

重大创新平台落地

撬动区域产业智能转型升级

近年来,南安市大力发展实体经济,打造了水暖、卫浴、石材、装备制造业、轻纺鞋服、光电等产业集群,并加速推进现代制造业的高端化、智能化的步伐。

紧扣南安市高端创新平台不足等“短板”,南安市依托高等院校、科研机构和龙头企业,

大力引进国家智能铸造产业创新中心等高水平的重大研发机构。

“中心将建设基于3D打印的高端零部件快速制造智能工厂、工业互联网运营中心、检验检测中心等,提供砂型3D打印及快速铸造、智能铸造系统解决方案、工业互联网平台等服



福建南安华大石材产业技术研究院研发人员在操作金刚石磨粒自动排布机,制备新型石材加工金刚石工具。受访者供图

务。”据国家智能铸造产业创新中心项目负责人介绍,项目建成之后,将打造国内首座万吨级3D打印铸造全流程智能工厂,推动铸造3D打印、机器人等新技术与产业的融合,服务周边铸造产业、相关区域制造业,推进产业向高端化、绿色化、智能化、服务化发展。

与此同时,围绕主导产业石材产业数字化转型的目标,南安市与卡奥斯强强联合,共建“卡奥斯工业互联网平台全国石材行业应用总部”,以“工业互联网平台+园区”模式,加速工业互联网与传统石材产业的充分融合。

实行高效市场机制

打造机制活研发能力强的“尖兵”

与福建省特种设备检验研究院泉州分院、泉州阿法科技有限公司等,共建石材产业机器人应用技术联合研发中心等4家研发机构,并与环球石材(福建)有限公司合作申报研究生工作站;针对行业共性技术难题,组织实施石材大板多线切割智能装备开发与产业化、立体石雕机器人加工装备及工艺的研发及产业化等7个产业化项目……

设立两年来,由南安市与华侨大学联合共建的南安华大石材产业技术研究院,依托华侨大学学科优势,在助力全市石材产业加快智能化创新升级上取得显著成效。其奥秘便是,作为市级新型研发机构,该院针对产业需求,构建了从源头创新到新技术、新产品、新市场快速转换的创新体系,积极探索出推动石材发展的新模式和新业态,并引领石材产业的发展,带动石材领域的变革。

据介绍,新型研发机构是按照“政府引导、实体办院、市场运作、专业运营”的现代管理理念,通过公办专营、民办公办、企办补贴等多种模式,

在重大创新平台的助推下,龙头企业向科技要效益,加快数智转型。在九牧集团的高端灯塔工厂,这个以生产智能马桶为主的车间,所有机械设备均由5G应用控制,实现生产线人机协同,生产效率大幅提高。每年可生产350万套智能马桶,通过光伏发电、设计减排、节水减排,每年可达碳减排18000吨;在申利卡铝业的全自动生产线上,旋压机器人灵活运转,一个个轻量化铝合金汽车轮毂从材料到成型的制造过程行云流水,大大节约了人力,提升了产品质效。

企业、高等院校、科研院所、产业技术创新战略联盟、行业协会、商会和投资机构等以产学研合作方式,在泉州创办具有独立法人资格的研发机构。目前,泉州市对获评的省级新型研发机构,按非财政资金购入科研仪器、设备和软件购置费12.5%,最高给予500万元后补助,对获评的泉州市级新型研发机构,根据绩效评价情况,评为优秀的给予50万元奖励,评为良好的给予30万元奖励。南安市对于获评的省级新型研发机构,给予奖励50万元,对于获评的泉州市级新型研发机构,给予奖励25万元。

“支持新型研发机构实行高效灵活的市场化机制,培育发展一批体制机制活、研发能力强、示范效应明显的省、市级新型研发机构。”李红婷表示,他们将以党的二十大精神为指引,进一步通过引进、共建一批具有高水平的科技创新平台,汇聚先进技术、管理经验和高端人才等,提升全市自主创新能力和层次,引领产业向数智转型升级,加快全市高质量发展的步伐。

地方动态

“稻梦”空间好生态

广西鱼峰绘出乡村振兴新画卷

◎包华武 本报记者 刘昊

金黄色的稻田里,沉甸甸的谷穗弯下了腰;水稻秸秆下面,拇指大的田螺在水田里缓缓蠕动……前不久,广西柳州市鱼峰区白沙镇王眉村的柳州螺蛳粉原材料示范基地喜迎丰收。

在这片350亩的稻田里,稻花香,田螺肥,形成了稻螺共生的绿色生态。“稻螺共生”的方式,不仅让村民收入提高,也大大提升了螺蛳粉的品质。”鱼峰区农业农村局工作人员钟木兴说。作为全球最大的螺蛳粉生产基地,近年来,广西柳州市鱼峰区以科技创新不断推动螺蛳粉原材料产业高质量发展,加快实现智慧农业现代化,绘出乡村振兴新画卷。

2022年10月,鱼峰区入选国家乡村振兴示范县创建单位,提出力争到2025年,乡村振兴取得阶段性成果,实现农村产业融合与乡村振兴联动发展,乡村振兴和农业农村现代化走在全国前列。

“稻梦”空间好生态

走进位于王眉村的柳州螺蛳粉原材料示范基地,已收割的稻田里仍残留着稻花特有的香气。与常规稻田不一样的是,“稻螺共生”的秧苗往往插得比较稀疏,但是在专家的指导下,收成不会比普通稻田少,有的甚至还会更多。

钟木兴介绍,“稻螺共生”是把种植水稻与养殖田螺有机结合在同一生态环境中,通过田螺在稻田中活动及物质交换,增加水稻根部的营养物质并促进吸收,利于水稻的生长,提高水稻产量和质量;而水稻能为田螺提供一个良好的避暑环境,从而实现稻、螺共生互惠互利的小生态。

“稻螺共生”模式,对于当地村民来说其实并不陌生,但由于缺少技术,曾经的村民只是采用“人放天养”的传统方式,在稻田中投放一些种螺和小螺,能养出多少算多少,产量极低甚至是没有产量。

为改变这种传统的种养模式,鱼峰区制作“螺蛳养殖扶持政策明白纸”,通过线上线下广泛宣传,发动农民、合作社和企业投入到螺蛳生产中来。同时依靠科技的力量实现螺蛳养殖产量和质量的突破。邀请广西水产技术推广站、柳州市水产技术推广站专家和鱼峰区技术员组成的螺蛳养殖专家团队,全天候对养殖户进行螺田改造、投放螺苗、养殖管理等技术指导。

通过“企业+基地+农户”的模式,2022年鱼峰区螺蛳养殖面积达530亩,产量约256吨。而农民们通过把田承包给基地,一边当“租公”,一边在基地里打工,实现了足不出户就能拿到两份收入。

王眉村螺蛳粉产业园柳江人家螺蛳养殖基地工作组组长熊朝宣介绍,平时螺田都是让村民自行看管。插秧、收螺的时候最忙,每天会雇40多名村民来帮忙。63岁的王眉村村民黄忠命主要负责在螺田看水,协助施肥、除草等,每月收入3000元。“自己种田辛苦,租出去还有两份收入。”黄忠命说,现在田全部承包出去,可以得租金,还能帮老板做事拿“工资”。

智慧农业现代化

稻田养螺仅仅是鱼峰区通过科技铺就乡村振兴路的一个小小的缩影。近年来,鱼峰区通过科技创新不断推动螺蛳粉原材料产业高质量发展,实现智慧农业现代化,持续发展壮大特色产业。

“一部手机”就可以操控!近日,白沙镇新安村的柳州瑞丰现代农业农民专业合作社新建的4条智能化木耳培植生产线投产,技术人员在监控室一人就能操控解决大批量菌棒的均匀灌溉问题,对温度、湿度进行有效控制,摆脱气候条件制约,还可以通过数据分析菌棒长势,实现了日产木耳原材菌棒1万包到3万包的飞跃。在达产的情况下,解决附近村子近百位村民的就业问题,带动增收。

钟木兴说,近年来,鱼峰区与广西农业科学院、广西水产技术推广站、柳州螺蛳粉产业学院等多家科研院校签订了战略合作协议,为发展螺蛳粉原材料提供强有力的科技支撑;以柳州螺蛳粉产业核心示范区为创新试点,大力推广“稻+螺+渔”的共生共养模式,“稻—豆—葱”“椒—豆—菜”等轮作种植模式,“菌—菜—竹”高效生态循环种植模式的应用,推进种养模式多元化,改变原先土地单一的种植方式,实现土地资源的高效利用;与广西农业科学院蔬菜研究所、微生物研究所开展项目联合攻关和人才培养,引进农丰5号、桂丰一号、台毛一号等豇豆、毛木耳新品种18个,应用推广豇豆减肥减药绿色高效栽培技术、笋竹无性育苗等新技术新成果14项。

同时,鱼峰区依托福建省农业科学院数字农业研究所,推动智慧农业融合发展。先后开发螺蛳粉原材料智慧农业系统和龙翔云柳州螺蛳粉大数据平台,推广应用害虫智能化捕捉、无人机统防统治、节水微喷滴灌系统等智能农业技术,使农户足不出户就能掌握农作物的生长情况,“靠天吃饭”变为“智能控制”,实现螺蛳粉全产业链从“生产—加工—销售”全程数字化、可视化、可追溯。

2022年,鱼峰区计划新增螺蛳粉原材料种植面积12350亩。有了螺蛳粉产业,鱼峰区的不少村民盖起了“螺蛳粉产业楼”,而村里的道路等基础设施也跟着逐步提升,村民幸福感大大增加。

聚焦保障粮食安全

新疆兵团举行青年科技论坛

科技日报讯(通讯员张有军 记者朱彤)12月25日,第七届新疆生产建设兵团青年科技论坛在八师石河子市圆满落幕。

本次论坛主题为“保障粮食安全,助力乡村振兴”,由新疆生产建设兵团(以下简称兵团)科协主办、新疆农业科学院协办、兵团各师市科协、石河子大学科协、塔里木大学科协、新疆农业科学院作物研究所协办。论坛采取线上线下相结合的方式,设有多个分会场供科技工作者研讨交流,近2000人次参加了论坛系列活动。

在论坛上,新疆农业科学院王国栋等10名第七届兵团青年科技奖获得者和第六师农业科学研究所陈江鲁等30名第七届兵团青年科技论坛优秀论文作者受到表彰。新疆农业科学院“科学家精神教育基地”授牌。中国工程院院士、新疆农业科学院研究员尹飞虎作《寄语青年科技工作者》报告,中国农业科学院研究员吴存祥、刘录祥分别围绕大豆和小麦产业发展作报告,中国农业大学教授周顺利聚焦玉米产业发展作报告,塔里木大学教授吴翠云作了《弘扬科学家精神,助力兵团乡村振兴》报告,来自新疆农业科学院、六师农业科学研究所、三师农业科学研究所等兵团科研单位的青年科技工作者代表结合各自科研领域作报告。

兵团青年科技论坛是经兵团同意,由兵团科协于2010年设立,每两年由兵团“两校一院”轮流承办的青年科技工作者学术交流的平台,已举办过六届,现已产生了一批学术交流成果,为党政决策发挥了重要的咨询作用。兵团青年科技论坛已成为兵团青年科技工作者成长成才、施展抱负的重要平台,服务经济社会高质量发展的重要支撑。

兵团科技局党组书记、局长、科协主席董中华表示,下一步,兵团科技、科协系统将全面学习、全面把握、全面落实党的二十大精神,坚持“科技是第一生产力,人才是第一资源,创新是第一动力”理念,以农业关键核心技术为引领,加快提升科技创新能力,突出应用导向,加快成果转化,为把兵团建设得更强大更繁荣贡献力量。



近年来,福建省南安市坚持实体兴市之本,在水暖、卫浴、石材等优势主导行业,大力引进国家智能铸造产业创新中心和海尔卡奥斯工业互联网平台等重大研发机构;开展全方位战略合作,促成上海大学研究院、同济大学设计创新中心、南安华大石材产业技术研究院等高端创新平台落地。通过打造一批新时代科技体制机制改革的尖兵,加快产业关键共性技术攻关的步伐,加速全市产业向“智造南安”蝶变。

李红婷

福建省南安市科技局局长

推进城市更新和城市建设八大攻坚行动

青岛西海岸新区不断提升城市能级

◎本报记者 王健高
实习记者 宋迎迎
通讯员 孙建章

近日,青岛西海岸新区太行山路小学改扩建及配套工程竣工投用。该项目向地下要空间,在“巴掌大”的地方“抠”191个社会共享停车位,有效改善家长接送学生停车难现状,缓解周边区域交通压力。

该工程是青岛西海岸新区推进城市更新和城市建设八大攻坚行动的一个缩影。今年以来,青岛西海岸新区全面启动王台老工业产业升级改造、旧城旧村改造建设、土地高效利用、市政设施建设等八大行动,持续推进总投资1800多亿元的390多个项目。聚焦提升生产功能、生活功能、生态功能发力,城市能级在奋进者的手中不断攀越,城市品质在靶向向上中日渐提升。

低效片区“长”出高科技产业

青岛西海岸新区王台街道是享誉全国的纺织名镇,纺织制造已有50年的发展历史。但在产业发展过程中,市场饱和、技术迭代等问题让这里的發展陷入困境,这里被贴上了“低效片区”的标签。

王台街道开始了一场产业翻新。按照规划,

王台街道持续推进高品质生活服务片区、新型显示产业园片区、青岛光电产业园片区、专精特新产业园片区及黄山生活配套片区“五大片区”建设。

如今,京东方物联网移动显示端口器件青岛生产基地、富士康半导体高端封测项目均已投产,王台街道已初步形成光电显示等产业集群态势。“未来三年,我们将在33.95平方公里的王台老工业区升级改造片区建设一座产业新城。”王台街道党委书记朱长江介绍道。

低效片区“长”出高科技产业,“治好了”王台街道居民马秀玲长久以来的心病。“我儿子学的是自动化专业,之前告诉我老家这边没有他所学专业的对口工作,毕业后打算去别的城市闯一闯。最近,儿子发信息说他通过校招面试了京东方设备与工艺工程师岗位,如果能应聘上,以后就在老家工作。”马秀玲高兴地告诉科技日报记者。

据悉,截至目前,王台街道正全力推进新一轮总投资711.04亿元的19个市级城市更新项目落地,计划完成投资222.68亿元,一个崭新面貌的“产业新城”正集聚成势,步入发展新赛道。

“翻身仗”中筑起“安居巢”

“以前住的是土坯房,一到雨天就漏水,全家

人都睡不踏实。股家河片区改造工程实施后,现在我家住的这栋新房不仅美观安全,还宽敞舒适。”近日,70岁的股家河安置区居民张庆军高兴地说道。

在青岛西海岸新区,像张庆军一样旧房换新居的群众还有很多。近年来,青岛西海岸新区统筹推进旧城旧村改造,从一场场“翻身仗”中为百姓筑起“安居巢”。

以总投资37.7亿元的股家河片区改造工程为例,该项目总建筑面积67万平方米,安置区包含74栋住宅楼共3792套住房、2座幼儿园及2座社区服务中心等,形成了宜居、宜学的高端社区生活圈,实现了幼有所育、学有所教、病有所医、住有所居。

“作为实施城市更新和城市建设三年攻坚行动的重要一环,城中村改造一头牵着民生,一头连着发展,不但可以改善提升居住功能和居住环境,而且能进一步激发社会活力,助力城市有机更新。”青岛经济技术开发区管委会副主任李博表示。

据了解,青岛西海岸新区计划推进111个村庄改造。截至目前,已启动30个安置房项目,共涉及15个镇街75个村庄、2.3万户、7.6万人,建设安置房4.6万套、671万平方米,总投资442亿元。16个项目计划年内竣工,14个项目力争2024年底前全部回迁。