

松山湖科学城充分释放创新能量

◎本报记者 龙跃梅

11月4日至6日,我国首个量子源——中国散裂中子源量子源实验站(MELODY)第一届量子应用研讨会在东莞召开。位于东莞松山湖科学城的中国散裂中子源将启动建设中国首个量子源实验站,目前已经完成初步设计,预计5年9个月内完成建设。这也是世界上第五个量子源。未来,许多关于量子的实验在国内就能完成。

松山湖科学城以建设大湾区综合性国家科学中心先行启动区为引领,重点抓好科学城核心创新区规划建设,加快规划布局一批“国之重器”以及高水平研究大学和技术创新平台,推动科技创新转化为现实生产力,持续为产业高质量发展提供科创“大能量”,显现出对创新的强大支撑力。

加快建设一流创新平台

今年9月,大湾区大学(松山湖校区)继1月完成第一标段封顶后又迎来了第二标段封顶,标志着松山湖校区全面封顶、建设迈入新阶段。

近年来,松山湖科学城稳步推进世界一流大学、科研院所建设,为粤港澳大湾区国际科技创新中心建设提供有力支撑。目前,香港城市大学(东莞)、大湾区大学(松山湖校区)工程建设正按时、有序推进,预计2023年底交付使用。

大湾区大学筹建负责人田刚院士表示,自筹建以来,学校始终坚持“理工为主、精理强工”的办学定位,目前学校治理体系日益完善,一支高水平、国际化的师资队伍已经组建,学科建设稳步推进,省市级科研平台逐步搭建,“大学+大科学装置+龙头企业”发展模式逐步形成,“科教融合、产教融合、湾区融合”特色日益凸显,取得了明显成效。

今年9月,历经300多个日日夜夜的不懈奋斗,高水平理工科大学国际合作创新区项目提前120天完成主体结构全面封顶目标。该项目是东莞理工学院高水平理工科大学新区建设的重点规划内容,囊括智能制造研发中心、粤港澳合作研究中心、新工科教育大楼等。

截至目前,松山湖已联合中国科学院、国内知名高校等共建30家新型研发机构,建成1家国家级工程技术研究中心、1家国家级重点实验室、2家国家级企业技术中心、1家省实验室、1家粤港联合实验室、304个市级以上重点实验室和工程技术研究中心。

松山湖科学城正依托高水平科研平台突破核心关键技术,按照产学研融合的思路,推动更多创新成果加速落在产业上,在科技成果向产业化转移的“死亡谷”上架起一座铁索桥。

体制机制改革激发澎湃动力

从源头创新、技术创新、成果转化再到企业培育的完



图为正在维护和建设中的中国散裂中子源中子谱仪。中子谱仪是探测物质微观结构和动力学行为的实验终端。新华社记者 刘大伟摄

善创新生态,是松山湖创新成果持续涌现的最大依托,也是吸引创新创业者到此追梦的最大因素。

近期,松山湖材料实验室骨水泥材料团队再获喜讯,团队自主研发的可吸收入骨材料的医疗器械注册证申请事宜获得国家药品监督管理局受理。作为实验室首个实现成果转移转化的创新团队,骨水泥材料团队的经验已成为实验室成果转化新机制探索的教科书式样本。

科研创新工作取得新成效的背后,是体制机制改革焕发的澎湃动力。多年来,松山湖始终积极探索科技创新体制改革,推动制度创新发展,让松山湖的科研载体、科技型企业等在用人、资金等方面拥有更大的自主权,为优秀人才创新创业充分“松绑”。从而吸引了大量科研人才入驻,也推动了“硬科技”成果加速转化,有效释放人才、设施、平台、知识、资本等创新资源的潜能,为科学城高质量发展提供有效的制度保障和创新动力。

今年9月,松山湖发布《东莞松山湖高新区软件和信息技术服务业产业集群试点培育专项资金管理办法》,引起软件企业的广泛关注。改革创新、先行先试一直是松山湖的特点优势。除了专门针对软件和信息技术服务业产业所推出的办法,当前松山湖已完成科技计划体系的初步搭建。

针对各类创新主体需求,松山湖科学城印发实施《东莞松山湖促进源头创新实施办法》《东莞松山湖支持技术研发实施办法》《东莞松山湖促进科技成果转化实施办法》《关于提升松山湖高新区科研载体综合效益的若干意见(试行)》等多项科技政策,从人才、技术、企业、载体、资本五个方面加强科技成果转化,搭建覆盖科技创新全链条、集聚科技创新全要素的科技计划体系,为企业、科研机构等自主创新发展注入强劲动能。

不断强化湾区创新融合发展

中国散裂中子源充分发挥地处粤港澳大湾区的优势,积极探索加强与港澳科技和人才合作,包括成立中国科学院—香港地区中子散射科学技术联合实验室;建设粤港澳中子散射科学技术联合实验室等,与港澳高校、科研机构共建谱仪也接连出束。中国散裂中子源这几年来,也有四分之一来自粤港澳大湾区的用户。

松山湖科学城重大科技基础设施共建的持续推进,是松山湖科技创新体制改革成效的具体体现,也是湾区创新融合发展的不断强化。为了更好地发挥创新资源的潜能,多年来,松山湖科学城还积极探索湾区创新融合发展的更多新形式。

在粤港澳大湾区人才共培方面,松山湖支持松山湖国际机器人产业基地与香港科技大学、广东工业大学等合作共建粤港机器人学院,累计招生470名;打造“科创训练营”,累计培养创业者1700多名。

此外,松山湖科学城港澳产业合作平台加快建设。所打造的松山湖港澳青年创新创业基地,构建“香港科技资源+东莞产业化”创业模式,获评首批省级“港澳青年创新创业基地”,引进一大批具有港澳籍或港澳高校教育背景的人才项目落地发展。香港科技大学李泽湘教授团队建设松山湖国际机器人产业基地,累计孵化机器人创业公司60余家,约15%成为独角兽或准独角兽企业,孵化企业总估值超过800亿元。

产超吨粮目标。

“现在种田没有以前那么辛苦了,从耕地、施肥、插秧、收割再到稻谷烘干,水稻种植基本上实现了全程机械化。”水吉镇种植大户李家寿说,得益于福建农林大学科技团队的技术指导,再生季亩产增产约300公斤,而且再生稻米质优、口感好,市场上供不应求,等再生季全部收割完,准备种些冬季蔬菜,收益会更高。

“该项技术不仅能增产增收,还能减少碳排放。”林文雄说。经测算,应用该技术的再生稻较常规早晚种植模式节水15.1%,单位稻谷产量的CH₄、CO₂排放量分别减少34.11%、20.40%,减少施肥量20%。

同期举办的再生稻绿色丰产高效栽培学术研讨会上,南方10省从事再生稻研究的专家围绕新时期再生稻超高产栽培的理论与实践展开了深入的学术交流,共促我国再生稻产业实现新发展。

村家庭编织户达5万户。

在青云镇西朱崔村,几乎家家户户门前都整齐排列着成片的脱皮柳条。“家家种柳,人人编筐,春夏秋冬,四季不闲”,这句话形象地概括出当地柳编产业的兴旺。

正因为柳编手艺好,72岁的农户杜兰英成了“在家创业”的代表。她告诉记者,传统柳编技艺就跟用锄头锄地一般,几乎家家户户每人都会。在临沭,柳编加工点有2000余个,将富余劳动力变为“富裕”劳动力,直接带动近10万人就业。

为助力企业发展、群众增收,当地专门成立了柳编工艺品商会,组织了80余家柳编企业在各个乡镇建立了上百个柳编和布艺加工点和车间,开创了企业做大、集体增收、群众致富“三赢”局面。

小小柳编制品,不仅好看,好用,成为老百姓发家致富的手艺,更成为临沭的一张靓丽名片。让58万临沭人自豪的是:在柳编行业,临沭柳编被授予国家级非物质文化遗产项目,临沭县获评“中国民间文化艺术之乡”。

记者注意到,除了柳编产品,柳编行业还首次将东海水晶、安溪藤铁、东阳木雕等世界手工艺城市的手工艺品,以及潍坊风筝、天津年画、淄博琉璃等国家非遗项目的手工艺品搬到了现场。

临沭把小柳条发展成产业,形成了集种植、加工、研发、外贸于一体的完整链条,这个流传千年之久的老技艺正为乡村振兴按下“加速键”。

福建再生稻实现超高亩产1318.97公斤

科技日报讯(范巧红 温锦胜 记者谢开飞)记者11月16日获悉,位于福建省南平市建阳区水吉镇的再生稻示范基地近日传来喜讯,由中国工程院院院士康绍忠等国内知名专家组成的测产专家组,对福建农林大学承担的“优质再生稻科技成果示范推广”项目示范片进行测产验收。结果显示,经折算,实收干谷最高亩产为606.94公斤,平均亩产为551.17公斤,加上头季平均亩产767.8公斤,今年再生稻一种两收实现超高亩产1318.97公斤,达到国内领先水平。

“我感到非常震撼,没想到再生稻的再生季产量这么高!”康绍忠院士表示,全

程机械化再生稻栽培技术有利于缓解农村劳动力短缺问题,是一种值得南方稻区采用的稻作模式。福建农林大学林文雄教授团队在开展机收再生稻关键技术攻关研究方面取得了较大突破,其技术体系进行了多年的大田实验示范,增产效益显著,可以在福建同类地区大面积推广。

再生稻是我国南方很多省份提高复种指数、稳定稻谷总产的一个重要措施。今年中央一号文件明确提出,推动南方省份发展多熟制粮食生产,鼓励有条件的地方发展再生稻。传统的再生稻头季需要人工收割。随着劳动力转移和人工成本增加,人工收割头季再生稻的模式不为农

民所接受,而常规机械收割头季稻对稻桩碾压破坏严重,影响稻桩腋芽萌发二次抽穗和再生季稻的最终产量。

“全程机械化再生稻是一种对栽培技术要求很高的稻作制度。”林文雄教授介绍,为了让农民掌握再生稻种植技术,帮助种粮大户重拾种粮信心,2015年福建农林大学团队与建阳区农业农村局在水吉镇和平村建设了千亩示范片进行技术推广和成果转化。示范基地通过再生稻种植良种良法相结合、农机农艺深度融合,有效解决了机收再生稻低位芽萌发率低、机收碾压减产严重等难题,极大提升了再生稻的产量和质量,已经连续8年实现亩

产超吨粮目标。

此时,150名柳编参赛选手争分夺秒地忙碌着,他们要在规定的时间内完成创意作品,“又快又好”成为准则。

“多数柳编艺人是从农村走出来的,所以我们把柳编产业植入到我们乡村振兴的产业振兴当中,用柳编产业来带动我们的村民致富。”临沭县委副书记、县长侯素云此言不虛。

数据显示,2022年,临沭柳编全产业链实现产值176亿元,柳编工艺品出口额16.11亿元,占全国柳编出口的三分之一。记者注意到,在柳编行业,不少国内外友人穿梭其间,时不时在展位前驻足揣摩。

这一场景对应着一个事实:临沭众多柳编企业不仅吸引着国内手艺人,更邀请欧美设计师加盟,使得小筐小篮有了更多“西式花样”,推动着临沭的柳编产品走进英国、德国、意大利等国家,价格也攀升了几倍。

早在1400多年前,临沭人就开始植柳编柳,用柳条编织着梦想和生活。

“学好柳编这一行,三到五年盖楼房”“走东北,下江南,不如在家编花篮……”这些民谣,在临沭深入人心,成为当地柳编产业兴旺发展的真实写照。临沭县商务发展服务中心副主任马秀山向记者透露,目前全县杞柳种植基地达10万亩,农

小柳条编出乡村振兴大产业

◎本报记者 王延斌 通讯员 陈秀森

一根光滑柔软的杞柳,在杨进邦手中缠来绕去,左右飞舞,不一会儿,一个简洁大方的小筐子便成了型;不一会儿,一条栩栩如生的金龙鱼就成了型……在第九届(中国)柳编文化产业交易会(以下简称柳编交易会)现场,这位国家级非物质文化遗产代表性传承人成了最忙碌的人,不但要当评委选作品,还要客串当指导老师

师,时不时纠正正形的手艺人。

11月1日,在山东省临沂市临沭县朱村旅游区,柳编交会的开幕吸引了400余家国内外柳编相关企业参展。现场的数千件展品摆满了整个场地,显示出柳编产业的兴旺之势。

“大赛能提升我自己的技艺水平,取众人之长,我们大家互相交流,互相学习。”尽管已经参加多次柳编交易会,但资深柳编艺人解印权不敢怠慢,认真地对待着手中的柳编作品。



国家级非物质文化遗产代表性传承人杨进邦(右)正在现场指导。本报记者 王延斌摄