

“链”上发力 科技创新点燃实体经济新引擎

——青岛莱西市科技创新驱动高质量发展系列报道(上)

◎本报记者 王健高
实习记者 宋迎迎
通讯员 魏康

近日,青岛市公布2022年三季度全市经济运行及重点工作“摘星夺旗”考核结果,莱西市以84.04分的成绩在10个区市中排名第四,较二季度大幅上升4个位次,夺得“加压奋进、进位赶超”红旗。成绩的背后,是实体经济的聚势发力。

今年年初,在企业座谈会上,莱西市发出深情号召:“莱西,来了就有惊喜。”如今,这座城市把发展经济的着力点放在实体经济上,以科技赋能产业发展,用惊喜连连兑现着诺言。

“链”上锻造实体经济韧性

眼下,位于莱西市姜山镇的北京汽车制造厂青岛总部基地轻卡生产线一派繁忙,工人正在检查即将出厂的车辆,这里日均下线轻卡100余辆。

“项目今年1月竣工投产,确保今年年产整车12万辆,实现产值80亿元;5年内年产销

整车50万辆,产值300亿元到500亿元,带动上下游产业链2000亿元。”北京汽车制造厂有限公司党委书记、董事长陆付军说。

依托北京汽车制造厂等链主企业,莱西新能源汽车产业集聚了国轩电池、今朝时代等零部件企业52家,本地配套率达到60%以上,初步形成了以整车企业为引领,关键零部件企业并重发展的新能源汽车产业体系,入选山东省十强产业“雁阵”集群。莱西,用一个百亿级项目,撬动了一条千亿级新能源汽车产业链。

包括新能源汽车产业在内,莱西大力发展通用航空、石墨新材料产业、生物医药产业等6大战略性新兴产业和高端食品饮料产业,构建富有莱西特色和行业影响力的“6+1”产业体系。在龙头项目带动下,战略性新兴产业成链、成群,引领莱西成为高质量发展的新高地。

通用航空产业,以飞机整机制造、零部件制造为核心,构建涵盖航空制造、通航运营、航空教育、航空旅游、航空食品等环节的全产业链体系,万丰钻石飞机年底前将实现首架青岛地产飞机下线;

石墨新材料产业,目前共有洛唯新材料、

青北碳素等128家石墨新材料企业,其中规模以上企业44家,建成青岛市唯一的石墨新材料集聚区;

生物医药产业,千亩生物医药产业园布局初现雏形,目前已集聚了海氏海诺、天成中医药等20余家企业,正加快打通“研发—生产—流通—使用”全链条;

……

一条条聚势而强的产业链,挺起了莱西高质量发展的脊梁,擘画了中国式现代化的莱西图景。

科技创新为产业添智赋能

天气渐凉,位于莱西市院上镇的青岛天邦线业有限公司(以下简称天邦线业)生产车间内却是一派火热景象:自动化机械“哒哒”飞速运转,银色丝线在半空中“唰唰”飞舞,有序缠绕在线锭上。

“这是我们自主研发的新型浸胶芳纶线绳,具有模量大、强度高、耐高温等特点,是航空、航天、高铁等高科技领域必不可少的材料。”公司总经理办公室主任张云自豪地说,“我们新研发的汽车同步带用高端玻璃纤维HNBR复合材料,打破了国外企业长期垄断

全球市场的局面。”

天邦线业是莱西一家专业从事橡胶纤维骨架材料研发、生产、销售的高新技术企业。近年来,在莱西高新技术产业发展引导与激励政策的支持下,企业研发的聚酯、芳纶、玻纤、碳纤维等高性能纤维复合材料系列产品,处于国内纤维复合材料行业的领先水平,产品远销北美、欧洲、东南亚等地区。

在莱西,类似天邦线业的科创型企业还有很多。莱西市依托科技创新为实体经济高质量发展赋能,通过制定出台《莱西市关于支持“双招双引”和实体经济高质量发展若干政策》《莱西市高新技术企业培育三年行动方案》《研发投入提升专项行动实施方案》等综合性激励政策,鼓励企业加大研发投入,引导高新技术企业依托政策扶持建立自主研发平台,开展自主创新、联合创新、引进消化吸收再创新,集中力量走创新强企之路。

近年来,莱西市产业技术研究院、中科院兰化所莱西创新中心、碳材料研究中心等一大批科创平台院所相继落户,专业人才、资金技术、产业链项目等越来越多的资源汇聚莱西,科技创新日益成为莱西打造胶东半岛中心区域经济隆起带的澎湃动能。



湖南首条智慧高速

平益高速公路全线通车运营

11月28日,记者从交通运输部获悉,湖南省首条智慧高速——湖南平江(湘赣界)至益阳高速公路全线通车运营。

据了解,平益高速大量运用大数据、物联网、人工智能等前沿技术,通过智慧综合运营管理平台、智慧服务区等智慧应用,能够实现缓解交通拥堵、事故风险精准预测等功能,进一步保障交通安全和通行效率。

右图 这是11月28日拍摄的湖南平益高速(无人机照片)。

下图 11月28日,一辆汽车在湖南平益高速上行驶(无人机照片)。

新华社记者 陈思汗摄



张黎明：创新要落脚于民

二十大代表在基层

◎本报记者 陈曦 通讯员 李婷

“黎明师傅,早上好,这么早就来看你的充电桩啊。”11月15日一早,党的二十大代表、国网天津滨海公司运检部配电运检室配电抢修班班长张黎明,来到自己熟悉的基层社区,投入到移动式共享充电桩的调试工作中。

“科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力。”在张黎明心中,学习好、宣传好、贯彻好党的二十大精神,最重要的就是体现在行动中。

走进滨海新区新村街道正义里社区,张黎明直奔他最惦记的那台移动式共享充电桩。在党的二十大闭幕后的“党代表通道”上,张黎明向全国人民汇报了这一最新研

发成果。去北京参加党的二十大之前,这种移动充电桩刚刚在新村街的正义里和惠安里两个老旧小区完成安装。

“这种创新产品在进行最后的调试,我过来看看还有什么问题,好让它尽快投入使用。社区这边还有什么需求和意见建议吗?”一边拿着设备开始检测,张黎明一边与正义里社区党委书记、居委会主任郭玉芬聊了起来,对充电桩未来使用需求进行实地调研。

“这么一台就可以覆盖6个车位,再也不用担心充电桩被油车占了,很好地解决了居民充电难的问题,以后使用上了大家肯定都点赞!”说起新充电桩郭玉芬赞不绝口。

得到肯定答复后,张黎明并没有放松手里的活,还是认真仔细地进行了试用检测。“你们看,这个地方的线就差这一点,要是再做个小弯边,就能把服务范围再扩大,就不止给6个车位充电了。”

投入创新工作的张黎明认真而专注,跟他一起来社区的创新工作室员工们不断地和他进行着探讨,有时还会“吵吵”几句。

“这种场景很常见,大家一起头脑风暴,你说你的想法,他谈他的建议,从不同的角度出发各抒己见,才能让创新越来越好,大家创新的劲头也就越来越足。”张黎明自豪地解释道。

“党的二十大报告中多次提到创新,我们深切感受到了国家对创新发展的高度重视,也为自己赶上这个尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的伟大时代而倍感骄傲。同时,也坚定了我们技术工人继续心无旁骛开展创新的信心,让我们持之以恒创新的动力十足。”张黎明深有感触地说,“但是创新靠不得别人还得靠自己,真正的创新最终要落脚于民,所以我们始终把创新放在基层和群众一线,让创新造福于民。”

听了黎明师傅的话,跟着他一起来社区服务的创造工作室员工瞿世雄干劲十足,“听黎明师傅这么一说,心里明白多了。就像师傅研发的这个充电桩,当时外保护罩做多大、做成什么形状才能既防雨又不磨损线缆,充电桩回收是电动还是手摇,线缆回收速度和流畅度能否方便居民使用。这些细节,黎明师傅都现场和生产厂商对着设计图纸反复校对,真是一丝不苟、精益求精。回去以后,我们要逐一梳理,再进行新的优化,让创新成果真正服务于民。”

“接下来,我将带头立足本职、奋力争先、勇毅前行,在创新实践中把党的二十大精神落实好。”张黎明坚定地表示,“我将继续参与走基层宣讲活动,把党的二十大精神学习好、宣传好、贯彻好,带领大家用创新理论武装头脑、指导工作,让咱们的产业工人更有力量。”

指标。资料显示,该电堆额定点性能126kW@0.65V,峰值点性能145kW@0.6V,体积功率密度达到6.7kW/L,达到了国际先进水平;电堆实测耐久性3000+小时衰减<2.6%,成功克服了燃料电池寿命短的难度。

此外,该电堆经权威机构(CNAS认证)测试可实现-30℃无辅助低温冷启动,可适应极寒等极端环境。该电堆各项指标均达到国内外大功率金属板电堆的先进水平,目前已在多家车企测试和推广应用。

据,构建了变电站数字孪生模型。

此外,声纹识别技术可为电网设备“听诊把脉”。研发团队自主研发的声学指纹智能识别系统可将采集到的站内设备异常声纹上传至中国科学院建立的声纹数据中心。这些异常声纹数据可以支撑声纹智能识别系统持续优化,促进声纹识别技术不断升级。而多维光谱智能巡检技术可为变电设备“远程望诊”。研发团队开发的双光谱视频智能自主巡检系统硬件,已实现变电站多维光谱视频智能化巡检。

120kW电堆耐久与冷启动性能研发取得阶段性突破

科技日报佛山11月28日电(记者龙跃梅 通讯员张立昌)记者28日获悉,由佛山仙湖实验室燃料电池技术实验室联合武汉理工大学开发的120kW金属双极板电堆近期完成3000+小时寿命测试和低温冷启动(-30℃)测试。测试结果表明佛山仙湖实验室120kW电堆耐久与冷启动

性能研发工作取得阶段性突破。

据了解,该120kW电堆已于2021年8月开发成功,项目依托于2020年仙湖实验室开放基金“高功率密度、长寿命120kW大功率电堆及其关键技术工程化技术”。燃料电池凭借高效率、零排放、无污染的先天优势,极大促进了国家碳达峰和碳中和目

标的实现。此外,该电堆大功率、高集成、小型化的设计理念可以在满足乘用车、商用车以及客车等动力需求的同时减小布置空间,提升不同客户的个性化设计空间。

该电堆在开发近一年时间先后进行了性能测试、台架实测耐久性试验、冷启动测试等多项测试,完成了多项挑战性

一旦现场发现“病症”,云侧能够迅速感知,实现了原有人工报送模式的机器替代。

同时,变电数字孪生技术实现了变电主设备的“全息感知”。研发团队将巡视机器人、高清视频摄像头、红外摄像头、卡片机和无人机进行定位,获取到变电站主设备全方位巡视数

变电站数字孪生技术实现设备“全息感知”

科技日报讯(记者马爱平 通讯员杨宇陈设)记者日前获悉,中国科学院高压所设备状态评价中心团队联合其他电网公司,开展了点、线、面、体全方位、不停电智能巡检系统研究,用变电站“云边端”联合巡检技术打造出“协同会诊”新模式。

研发团队打造了人工智能算法管理和孵化平台,实现了国家电网总部、省侧及站端数据融合与共享。平台作为总部云侧数据汇聚节点,联合省侧及站端打造了“云边端”协同立体巡检模式,可在线接收各变电站端经人工智能图像识别算法检出的缺陷影像,

奋斗者正青春

◎实习记者 孙瑜

近日,实验室里,青岛海关所属济宁海关综合技术服务中心的高级工程师倪永付正在进行农药残留快速检测技术研究,确保食品安全。他告诉科技日报记者:“该项技术如能研发成功,将提高检测效率,降低食品安全监管成本,为社会提供优质安全的食用农产品。”

“事关安全,都是大事,我必须用心去做。”这是倪永付心中的信条。自2008年开始从事食品安全检测工作的那一刻起,他一直兢兢业业地用检测技术保障着百姓“舌尖上的安全”。

2011年,山东省济宁市特色出口水产品微山湖小青虾被检测出呋喃西林代谢物。出口企业被认为在养殖小青虾的过程中使用了禁用药物,产品出口受到严重影响。

“不对,不应该出现这种检测结果。”倪永付得知这一情况后,主动放弃周末休息时间,多次从备案基地取来的小青虾样品分别制样,按虾头、虾壳、虾仁反复进行实验研究。结果发现,小青虾在没有使用任何硝基呋喃类药物的情况下,仍能检出呋喃西林代谢物。其中,虾壳含量最高,其次是虾头,虾仁含量最低。

问题到底出在哪里呢?经过反复的思考和查阅资料,倪永付推断呋喃西林代谢物存在内源性,即小青虾自身能够产生呋喃西林代谢物。如果在检测过程中根据呋喃西林代谢物检测结果,就简单地断定使用了禁用药物,有失客观。

倪永付的实验结果和思考,得到了相关文献的印证。在倪永付的建议下,相关企业随即与国外进口商联系沟通,纠正了误判。问题解决后,当地小青虾出口额逐年递增,高峰期营业收入可达每年400万元。

2014年以来,倪永付又为“金乡大蒜”畅通了检测之路。金乡大蒜具有蒜头个大、辣味纯正、抗霉变等优点,是济宁市的拳头特色农产品。济宁市每年金乡大蒜出口量约占全国金乡大蒜出口总量的一半,金乡大蒜成为当地农民增收致富的重要来源。

出口量大,检测需求也大。倪永付所在的实验室每年要检测金乡大蒜样品近2000批次,涉及检测项目2万多项次。倪永付说:“质量是产品的生命,时间是企业的效益。我们实验室的检测,既是出口农产品质量安全的重要保障,更要争分夺秒抢速度。”他决定找到速度与质量的“最佳结合点”。

农药残留检测是大蒜品质检测的重要内容,如果农残检测效率提升,大蒜检测的时间自然就能缩短。但是,由于大蒜基质复杂,在进行农残检测时干扰物质比较多,复杂的前处理过程影响了检测速度。

经过不断研究探索,倪永付设计出了搅拌棒吸附萃取及溶剂解析装置,找到了搅拌棒吸附不同类型农药的最佳条件。结合串联质谱技术,倪永付最终实现了萃取、净化、浓缩的“一步完成”,使大蒜前处理效率提升20%以上,大蒜出口检测大幅提速。这一成果获得了山东省轻工业联合会科学技术创新进步二等奖、中国仪器仪表学会科学技术三等奖。

有些人认为,天不理地做实验和检测是一项“无聊”的工作。但在倪永付眼中,“做实验是最有趣的事,能探索和研究的实在太多了。随着食品工业的发展,食品中的成分也越来越复杂,通过实验检测能够发现其中的危险因素,让人们更安全地享受舌尖美味,这非常有意义!”倪永付笑着说,“我要一直从事食品安全检测工作,直到退休。”

在孩子们眼中,倪永付是热心科普食品安全知识的“倪老师”。“这些都是学校周边小卖部里受欢迎的‘五毛食品’,别看它们外表华丽、色彩诱人,但很多都是‘三无’产品、山寨产品。”在孩子们的簇拥中,“倪老师”指着实验台上的一堆零食认真地介绍,“有些微生物超标,有些滥用食品添加剂,长期食用会严重危害我们的身体健康。”

“每年,我们都会举行实验室开放日活动,每次大约有40到50名孩子走进海关实验室。”倪永付告诉记者,孩子们对实验室里的仪器设备感到很新鲜好奇,当讲到日常生活中的“不合格”食品时,他们都会瞪大眼睛认真听。“这些活动能增加孩子们的见识,让他们更了解食品安全科学。”

“倪老师”还将继续活跃在“实验室开放日”活动中,将食品安全的种子撒播在孩子们心中。

江苏成立南山车联网创新基金联盟

科技日报讯(刘纯 记者过国忠)11月27日,在第三届中国(无锡)车联网产业发展高峰论坛暨“雅聚太湖湾金融圈”活动中,江苏首个协同创新联合体——南山车联网创新基金联盟成立,无锡锡山车联网小镇与兴业银行无锡分行举行战略签约。

在相关专家看来,车联网产业是新赛道,将成为新经济发展的强力引擎。当前,各地都在加速布局车联网产业、规划建设产业园区、开展示范应用、打造产业集群。但仍存在规划不合理、创新能力不足、产业低层次、场景应用狭窄等问题,致使创新链产业链资本链“脱节”,严重制约着车联网产业高端化、规模化、智能化发展。

“车联网产业是战略新兴产业,在发展上既要重视顶层设计,又要关注科技人才的支撑,以及各类资本强有力的赋能。”无锡市地方金融监督管理局局长顾伟表示,“服务战略性新兴产业、服务实体经济是金融的使命和天职,我们要坚持产融结合的金融发展定位,更好发挥资本黏合剂作用,有效集聚整合各类金融要素,完善综合服务体系,提升金融供

倪永付：用检测技术保障百姓「舌尖安全」

随着冬季的到来,多地采取措施确保电煤运输,满足发电企业用煤需求,保障电力供应。

图为11月28日,运输电煤的船舶经过京杭大运河扬州段(无人机照片)。

新华社发(孟德龙摄)

