

重庆两江新区以市场需求为导向,提升区域协同创新能力

创新链精准“牵手”产业链

经济日报·中国经济网记者 吴陆牧 通讯员 吴燕利

中国科学院计算技术研究所西部高等技术研究院(简称“中科院计算所西研院”)日前在重庆两江新区揭牌成立。据了解,该研究院将以智能超算、生命信息科学、产业互联网为发展方向,开展关键性应用技术研发,打造我国西部地区具有引领示范作用的产业技术研发平台。

在两江新区,像中科院计算所西研院这样的高端研发机构还有不少。最近两年,两江新区深入实施以大数据智能化为引领的创新驱动发展行动计划,以协同创新为路径,通过打造协同创新平台、集聚创新要素、完善协同创新体制机制等手段,打通创新“孤岛”,为产业转型升级和区域经济高质量发展注入强劲动力。

建设协同创新区

长江以北,嘉陵江以东,两江新区龙兴复盛片区内,占地30平方公里的重庆两江协同创新区正加速建设。从龙兴智慧生态城的观景台上远眺,明月山下6.8平方公里的两江协同创新区核心区内,西北工业大学科创中心等多个项目正在紧锣密鼓建设当中。

两江协同创新区是两江新区集聚优势资源,推进产学研用深度融合的重要平台。“目前已有清华大学、华中科技大学、比利时鲁汶大学等14家国内外重点院校和科研机构落户。”两江新区协同创新区建设投资有限公司董事长王飞说,协同创新区还将引入创新型领军企业和孵化机构,构建起面向创新要素、创新主体、产业应用和创新网络的协同创新平台,打通创新链到产业链的“最后一公里”。

今年4月,北京理工大学重庆创新中心落户两江协同创新区,围绕重庆产业升级需要建设研发平台。北京理工大学重庆创新中心常务副主任韩恺表示,两江协同创新区聚焦产业发展需求,推进产学研用深度融合的协同创新,对推动重庆深度融入全球创新网络具有重要意义。

经济日报记者了解到,两江协同创新区建立了“科研与产业协同”“产业与创新协同”“创新与人才协同”3套协同发展机制,坚持以经济高质量发展需要和市场需求为导向,引导高校、科研机构等围绕企业和市场需求,加强应用基础研究和前沿共性技术研发。

以两江协同创新区为核心,两江新区逐步构建起“一核多点”的区域创新格局。王飞告诉记者,两江协同创新区将与两江新区水土高新现代生态城、照母山科技创新城等各大功能板块联动,实现创新要素流动、创新资源共享,形成区域协同创新能力。

按照规划,到2022年,两江协同创新区将引进高校及科研机构20家,聚集科技创新人才5000人以上,建设省部级以上研发平台60个,孵化科创企业50家,基本建成国内一流的“科教创产”融合体系和发展体系。

产学研深度融合

最近一段时间,重庆立洋环保科技有限公司副董事长蒋峰除了处理公司日常事务外,还忙着和技术团队测试一个新项目——“危废品智能

“重庆两江新区聚焦产业发展需求,着力搭建协同创新平台、集聚创新要素、完善协同创新体制机制,加速形成产学研用深度融合的创新体系,为产业转型升级和区域经济高质量发展注入强劲动力。”



两江协同创新区是重庆推进产学研用深度融合的重要平台,图为两江协同创新区一角。 本报记者 吴陆牧摄

化协同处置平台”。

不久前,立洋环保科技有限公司和中科院计算所西研院联合成立了中科立洋(重庆)智能环保联合实验室,共同开展智能环保领域人工智能和大数据应用的研发。“这个协同处置平台就是双方联合研发的技术成果,近期将正式发布上线。”蒋峰告诉记者,安全是危废品处置行业的长期痛点,该平台应用物联网、大数据、人工智能、工业互联网等新技术,对危废品从分级分类、包装到运输、入库,再到后期处理的全流程进行标准化、自动化、智能化设计改造,提高了危废品的处理效率,减少其对环境造成的危害。

“校企共建联合实验室实现了资源共享和产学研协同创新,有利于突破技术难题,解决行业痛点,推动产业技术水平升级。”中科院计算所西研院副院长段勃介绍说,中科立洋(重庆)智能环保联合实验室还针对垃圾焚烧发电厂的实际需求,开发了疏通作业机器人,取代危险恶劣环境下的人工作业。

在两江新区,产学研平台不断涌现,创新成果层出不穷。同济大学重庆研究院执行院长唐剑晖告诉记者,该研究院已建成“中德国际技术转移中心(重庆)”和“新型科技智库重庆同济绿色技术创新发展研究中心”,正在筹建“长江水环境智能监测科创中心”和长江水环境教育部重点实验室重庆研发基地,目前已经研发成功长江水环境监测无人船第一代产品等一批成果。

围绕产业链部署创新链,两江新区加速构建产学研用深度融合的创新体系。今年以来,两江新区相继成立了汽车产业联盟、智能产业联盟、科技创新联盟,把拥有科技创新资源的高



在同济大学重庆研究院,研发人员正在对无人船的船载环境监测设备进行调试。 本报记者 吴陆牧摄

校、科研院所和离市场最近的企业联合起来,聚焦产业发展需求,开展行业共性关键技术攻关,推动产业发展迈向高质量。

厚植创新沃土

日前,两江新区正式推出科技型

中小企业研发共享服务平台。该平台由重庆市科技局、两江新区管委会共同建设,利用重庆的产学研资源,通过线上线下相结合的方式,为人工智能相关企业及创新创业团队提供以研发设计为主的全链条、开放式共享服务。

近年来,两江新区不断营造良好政策和制度环境,促进创新链、产业链、资金链、政策链的有机融合,为协同创新提供沃土。该区相继出台了《重庆两江新区促进科技创新发展办法》《重庆两江新区促进科技创新高质量发展的若干政策》等一揽子政策,对

高端研发机构、产业联盟、创业载体等制定了不同的激励措施。

为了吸引更多的高端人才,11月15日,两江新区召开人才工作座谈会,正式发布《关于实施人才强区战略、助推高质量发展的意见》《“两江人才”十条》等人才政策。此外,两江新区还在数字经济产业园、龙兴、水土等园区建设储备100万平方米的人才公寓,为人才解决安居问题。

两江新区还积极完善产学研结合的资金链,构建起政府投入、债权融资、创新基金、风险投资、产业投资基金等多元化、多层次的协同创新金融服务体系。

两江新区创新创业生态持续优化。今年,两江新区获批2019年高新技术领域技术创新与应用发展项目89个,占重庆全市30.8%;阿里云创新中心(重庆)、物联网协同创新中心等相继投用。目前,两江新区科技型

创新看台

告别“土笨粗”,走向“高新尖”

新技术新模式

让农业拥有无限可能

本报记者 柳洁 通讯员 张奕轩

提起农业,你的印象还是传统的“土笨粗”?如今,在荆楚大地上,高科技、新理念、新模式不断渗透农业,农业呈现出崭新面貌。在日前举办的第十六届中国武汉农业博览会上,5G、大数据等新技术支撑下的农业生产新手段,展现了农业发展新趋势,让人们赞叹不已。

应用5G技术的农业生产、加工新手段,把智慧管理由设想变成了现实,推动智慧农业各环节实现全方位提速与升级。比如蜂箱管理和农用无人机管理,使用5G传输速度是4G的几十倍甚至上百倍,高速的互联进一步提升了机器人、无人机的控制精度和稳定度,同时能进一步提高数据传输分析的速度、实时度及精确度。中国电信工作人员表示:“如果使用5G网络,智能蜂箱在野外不需要人工管理,蜂箱的温度湿度、蜜蜂采了多少蜜等都通过平台形式提醒。”

中国电信湖北政企事业部负责人虞风华说:“我们下一步会围绕农业布局,在武汉乃至全省快速布局5G基础设施,围绕农业产业的各个生产单位以及产业的各个环节,为数字农业进一步变革创造条件。”

博览会上,除了利用5G技术带来农业生产技术、管理变革的展示外,经济日报记者注意到还有许多利用大数据改变农业销售

模式的展台。热干面是武汉“舌尖”上的名片,借助新的营销模式,如今又有了新吃法。在一台自动售货机前,扫一下二维码,等上一分钟,一碗热气腾腾的方便热干面就能端在手里了。大汉口食品有限公司总经理刘晓婷介绍说:“一些人流比较密集的景点景区,没有办法实现24小时餐饮提供的地方,都是我们拓展客户的区域。”

“互联网+定制农业”正在成为消费新潮流。“我家的地”农业科技有限公司展台被挤得水泄不通,许多人拿手机扫二维码。“先注册,再下单,可将新鲜蔬菜定制到家。”该公司市场部负责人王攀对现场观众介绍,公司在新洲区仓埠镇建起1100亩基地,种植了88个蔬菜品种,每周二、周五定时给会员送货,可分别配送8公斤、5公斤和3公斤重量不等的蔬菜。

当农业遇见互联网,城里人有了自家的“菜园子”,吃到安全放心的蔬菜,农民也能获得更好的收益。武汉木兰草莓种植专业合作社是湖北省规模最大的草莓种植合作社,合作社负责人说,许多订单直供盒马鲜生,虽然对商品的包装、规格、品质要求很严格,但订购价格也高出市场20%。

新技术新模式的不断出现,推动农业实现高质量发展,拥有更加广阔的发展前景。

天津包钢稀土研究院发布3款产品

玻璃节能改造领域

实现新突破

本报记者 武自然 商瑞

天津包钢稀土研究院易塗捷威科技实验室日前揭牌成立,发布了3款基于稀土研发的玻璃节能科技产品,填补了我国玻璃节能改造领域空白,达到世界领先水平。同时,该稀土纳米断热材料在功能、功效、耐候性以及适应性等方面均优于国外材料,实现了技术层面的弯道超车。

据介绍,稀土从资源开发到应用主要分为探勘、采矿、选矿、冶炼等6个步骤。目前,我国稀土产业在资源储量、生产规模、消费量、出口量4个方面都稳居世界第一。稀土由于其独特的电子结构,使其化合物在光、电、磁、热等方面性能优异,并形成品种繁多、性能各异的新型功能材料,其下游产品被广泛应用于电动汽车、风力发电、永磁电机、微波通信等多个领域。

天津包钢稀土研究院围绕国家稀土行业战略目标,开展了数十项稀土新材料及应用产品的研发,并联合中科院、南开大学、北京大学等著名科研机构与京津冀地区数家企业形成产学研合作关系。一年来,天津包钢稀土研究院与成都易塗公司携手攻关,开发了断热稀土涂层、断热稀土夹胶玻璃等新兴节能产品。

天津包钢稀土研究院副院长赵长玉说,在节能改造领域,稀土产品应用广阔。据统计,建筑能耗的40%消耗在玻璃门窗上。纳米透明隔热膜在建筑玻璃上的普及率在美国达到90%,在澳大利亚、新西兰等国家达到75%,但在我国的普及率不到10%。目前,天津包钢稀土研究院聚焦稀土产业上下游建设,推动科技成果在津落地。

仪表识别准确率提升至90%,人工巡检工作量降低90%

电力巡检机器人上岗了

本报记者 张建军 通讯员 沈旬

“用飞桨技术助力智能巡检机器人,南方电网广东电网公司的设备仪表识别准确率提升至90%以上,人工巡检工作量降低90%。不仅看得快,还看得准。”南方电网广东能源技术公司机器人事业部杨英仪博士对经济日报记者说。11月4日,南方电网广东电网云浮500千伏卧龙变电站,一台动作规范、反应灵敏的机器人按照指令执行巡检任务,这是广东电科院能源技术公司研发的2.0版巡检机器人。

广东电科院能源技术公司今年与百度牵手,利用百度飞桨(Paddle-Paddle)深度学习平台为自主研发的变电站智能巡检机器人提供视觉赋能,实现对变电设备的准确检测与分

析,人工现场巡视由机器人替代,极大降低了运维成本,提高了巡视工作的智能化水平。

“电力巡检不能有一点疏忽,否则可能错过对重大风险隐患的提前预警。”杨英仪介绍,传统的电力巡检都是由人工完成的。哪里有变电站,哪里有输电线路,电力巡检人员就要到哪里去。巡检的核心工作內容就是对输变电设备进行运维,以确保其正常工作,保障电力系统的安全运行和电能的稳定供应。

就变电站巡检而言,对设备的巡视是其中的重要部分。一个典型的变电站涉及的巡视点多达1000多个,通常需要两位工作人员花费6至7个工时去完成,既耗费人力,也耗费时

间。随着经济的迅猛发展,电网的规模越来越大,输变电设备的数量也越来越多。在现有人员规模情况下,如何提供智能化巡检装备,使人力投入更少、运维效率更高,是摆在所有电力人面前一道亟待解决的难题。

近年来,机器人被引入电力巡检领域,以取代人工完成大部分自动化巡检工作。但是,针对表计识别的传统图像识别方法由于受到复杂背景、光线条件等因素的影响,检测与识读的整体准确率仍然较低。

广东电网通过与百度公司合作,利用AI算法实现装备赋能升级,大幅提升“视力”,帮助变电站智能巡检机器人提高了设备图像识别的准确率,进一步解放了劳动力。

“半年时间,我们让19个城市的变电站机器人实现全天24小时实时监控的设想成为可能。”杨英仪说,现在,利用智能巡检机器人开展室外巡视,只需预先设定机器人的巡检点,规划好巡检路线,机器人就会自动进行所有相关表计的检测与读取。工作人员再也不用花费6个小时在现场巡检,而只需要在远方的主控室一键下达巡检任务。

“智能巡检机器人的推广应用与赋能提升,可有效推动变电站巡检无人化的进一步发展。”杨英仪告诉记者。据介绍,广东电网和百度飞桨将在输电线路巡检,现场风险管控等方面进一步开展合作,逐步推动电力巡检行业向智能化方向发展。



江西省宜春市万载县积极引导民营企业引进新技术、新设备,研发新产品,延伸产业链条,大力推动民营企业转型升级,民营企业加快由传统生产模式向规模化、现代化生产转变,逐步迈向高质量发展。图为万载县鹤峰乡建筑钢筋柱制造厂的员工正在钢筋柱智能设备车间工作。 邓龙华摄(中经视觉)