



7月20日,在位于重庆两江新区的长安汽车生产基地车间内,工作人员在新能源汽车阿维塔生产线上作业。
新华社记者
唐奕 摄

中新(重庆)战略性互联互通项目启动8年来,重庆两江新区累计签约中新合作项目45个、签约金额109.8亿美元 加快建设中新互联互通项目核心承载区

□记者 谢力

中新(重庆)战略性互联互通项目启动8年来,重庆两江新区在金融、交通物流、信息通信、航空等4大领域与新加坡不断深化合作,加快建设中新互联互通项目核心承载区。

截至今年5月,重庆两江新区累计签约中新合作项目45个,全市占比约18%,签约金额109.8亿美元,全市占比约43%。

在金融领域,通过打通中新融资通道,重庆两江新区不断拓宽企业海外融资渠道,目前已累计完成融资项目40个,总融资金额25亿美元。

其中,一批具有突破意义的项目正在不断加速落地,为中新互联互通项目拓展服务范围提供了借鉴。

2018年3月,砂之船通过中新互联互通项目在新加坡股票交易所成功发行房地产投资信托(REIT)。这是中国中西部地区首个在新加坡交易所上市的REITs项目,截至目前已融资

42.7亿元人民币,其中境外融资对应人民币金额约30亿元。

砂之船集团方面表示,通过RE-ITs上市,砂之船公司盘活了固定资产,有效改善了企业资本结构,实现轻资产转型。同时,砂之船公司在新加坡上市也可引入国际先进资产管理经验,提升企业管理运营水平,助力企业实现战略目标。

在中新互联互通项目框架下,大量外资也开始涌入重庆的实体产业中。

截至目前,包括渝江压铸、重庆两江节能服务有限公司、重庆联伟汽车零部件(重庆)有限公司、重庆霍洛伊德精密螺杆制造有限责任公司等多家企业先后获得了跨境贷款。

双方在物流领域的合作也日益深入。

今年6月下旬,一趟装载汽摩配件的西部陆海新通道班列从果园港出发,途经钦州、新加坡,最后驶往亚丁港。这趟班列的开行,其实是中新多

式联运基地运作的成果。

中新多式联运基地位于重庆两江新区果园港国家物流枢纽,是中新互联互通项目的重要成果之一,致力于通过引入新加坡交通物流领域先进技术与管理经验,打造一个专业化、智能化、绿色化、国际化的多式联运综合交通枢纽和物流贸易集散中心,成为西部陆海新通道在重庆的“新起点”。

到今年6月,该基地仓储服务作业总量超1.1万标箱,总流通货值超16.7亿元。

值得一提的是,目前,西部陆海新通道(果园港)班列已经实现常态化运行,今年上半年发送293班次,同比增长7.9%,不断提升重庆对“一带一路”沿线市场的辐射能力。

此外,包括中新多式联运“1+1”项目、中渝欧粮食进口分销中心、达隆国际冻品分销中心等项目先后落户两江新区。

在信息领域,目前已有海扶医疗、金窝窝、万国数据等近50家中新企业

基于中新国际数据通道开展远程医疗、远程教育、智慧旅游、智慧物流等领域的合作;在航空领域,重庆两江新区已经开展飞机保税融资租赁项目,截至目前已累计落地9架飞机租赁,货值逾5.2亿美元。

不仅如此,重庆两江新区还在教育、医疗、数字经济等多个领域拓展与新加坡的合作范围。其中,新加坡国立大学重庆研究院已设立先进制造与材料中心、智能传感与人工智能中心、现代物流中心以及金融与金融风险管理中心4个研发中心,累计申请发明专利19项。

重庆两江新区有关负责人表示,经过8年发展,中新互联互通项目目前已经成为重庆两江新区对外开放的重要平台。在该项目框架下,重庆两江新区将进一步加大对东盟地区的合作,吸引国际要素进入重庆两江新区,助推新区形成更大范围、更宽领域、更深层次的对外开放局面,不断融入双循环新发展格局。

“科创中国”重庆区域科技服务团走进涪陵

本报讯(记者 魏星)7月26日,重庆市石油与天然气学会、西南石油大学科技园、成都西南石油大学科技园发展有限公司、沙坪坝区科协等单位的领导和专家一行走进涪陵,深入调研涪陵在推动区域科技创新与产业发展等方面的实际需求,为纵深推进创新驱动引领产业发展,抢抓成渝地区双城经济圈建设战略机遇,高新技术与现有行业的融合创新、优化升级,助力产业数字化、数字产业化,为产业链上下游企业提供集产业链、创新链、人才链、资金链于一体的“四链”融合服务体系。

专家组一行先后深入长江软件产业园、中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司进行实地调研。长江软件园位于涪陵高新区科创CBD,依托涪陵高新区的区位优势和产业优势,打造集软件研发、设计、销售、转让、服务等于一体的产业生态体系。同时,园区聚焦软件与信息服务业,通过技术创新、融合创新、优化升级,助力产业数字化、数字产业化,为产业链上下游企业提供集产业链、创新链、人才链、资金链于一体的“四链”融合服务体系。

中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司负责开发建设的涪陵页岩气田分布于涪陵、南川、武隆、忠县、梁平、丰都等区县境内,于2012年启动开发,除为重庆本地居民和企业供气外,还通过川气东送管道,源源不断地输往华中、华东等地。

专家组详细了解了园区与企业生产经营、科技创新发展、未来整体规划等情况后,围绕企业发展现状、技术难点、科技创新、企业数字化转型、标准制

定、产学研合作等方面与相关负责人进行深入交流,专家组就企业在实际生产中出现的技术难点、研发力量薄弱、拓展市场等方面存在的问题积极建言献策、提供关键性指导。

随后,专家组一行与涪陵区科协、区发改委、区经信委、区科技局等单位的分管领导,以及中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司、太极集团涪陵制药厂等企业的负责人举行座谈。与会各方围绕区域科技创新与产业发展现状、工作举措、存在的问题和下一步发展方向等进行了深入探讨,专家结合自身研究领域,给出了切实可行的意见和建议。各方还就支撑技术研发、产学研协作、创新创业服务、营造人才生态和科技创新项目合作等有关事项达成广泛共识。

据悉,涪陵是重庆市科协评定的14个市级“科创中国”试点城市(园区)之一,本次精准对接活动在重庆市科协支持下,由重庆市菁英科技经济融合发展服务中心与重庆市涪陵区科学技术协会联合举办。重庆市菁英科技经济融合发展服务中心相关负责人介绍,接下来,双方将继续通过搭建资源整合、供需对接的技术交流平台,加快构建市场化服务体系和利益联合协同机制,为推动涪陵产业生态圈与创新生态链高质量发展提供强劲动力与智力资源支撑,更好地服务涪陵“科创中国”试点城市、先进制造业高地和产业科创高地建设,助力成渝地区双城经济圈建设。

全球最大镁合金汽车压铸件在巴南试制成功

本报讯(记者 袁启芳 夏雨 刘纪涓 朱丹)日前,已知全球尺寸最大的镁合金(据国家镁合金材料工程技术研究中心信息)汽车压铸结构件在重庆美利信科技股份有限公司(简称美利信科技)试制成功,相比同尺寸铝合金铸件减重32%,在轻量化方向展现出巨大的应用前景。

据介绍,压铸作为汽车产业链中的重要一环,肩负着汽车零部件大型化、一体化、轻量化的关键任务。这次成功试制出的超大型镁合金汽车压铸结构件包含一体化车身铸件和电池箱盖两类新能源汽车结构件,两个产品的投影面积均大于2.2平方米,而以往普通压铸件投影面积不超过0.5平方米。

试制过程中,美利信科技与重庆大学国家镁中心等技术团队克服重重困

难,攻克多个技术瓶颈,突破了高流动性高性能压铸镁合金设计、大体积镁合金熔体纯净化、镁合金结构件设计与压铸工艺优化等多项关键技术,保证了高品质超大型镁合金结构件的试制,为超大型镁合金结构件的规模化生产和推广应用奠定基础。

“镁合金产品在铝合金的基础上,可以减重三分之一。之前用70多个零件才能组装的产品,现在用一个产品就可以代替。”美利信科技技术中心项目经理王强龙介绍,此外,该产品在装备工艺、生产工艺方面实现进一步简化。

业内人士表示,此次超大型镁合金汽车压铸结构件的成功试制,将有力推动镁合金在大型复杂结构领域的进一步大规模应用,对汽车轻量化发展具有重要意义。



蒋光明:

让低碳技术研发跑出加速度

□见习记者 刘峰汛

我国提出,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放量力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和。“双碳”战略的提出,给我国的环保产业带来了诸多的机遇与挑战。

“低碳技术的研发是国家‘十四五’期间的重点工作之一,不断探索完

善低碳技术的理论依据,让低碳技术研发跑出加速度。”近日,重庆工商大学废油资源化技术与装备教育部工程研究中心副主任蒋光明在接受采访时表示,想要从根本上推动“双碳”目标的达成,低碳技术攻关是关键。

近年来,蒋光明带领科研团队致力于环境污染控制和绿色降碳方面的基础研究、应用技术开发,多项科研成果问世并进入应用领域。

从小钟爱化学专业

蒋光明在中学时期非常喜欢化学,经常利用课余时间去了解不同元素和物质的性质和特征。他最期待的就是实验课,在动手操作探寻规律的过程中,他感到充实而满足。这强烈的求知欲也慢慢地将他引向了科学探索的道路。

“高中时,我毫不犹豫地参加了化学竞赛的培训,这也让我了解到化学在生活中有着广泛的应用,其中一个方面就是环境科学。”蒋光明说,当时“绿水青山就是金山银山”的论断被提出,环保的概念进一步得到重视,即便如此,环境工程在那时也属于冷门专业。

致力低碳技术研究

长期以来,蒋光明围绕环境中的新污染物管控和废油资源化开展基于“活性炭”的低碳技术研究。

蒋光明介绍,新污染物是“十四五”重点管控污染物,是指排放到环境中具有生物毒性、环境持久性、生物累积性等特征,对生态环境或人体健康存在较大风险的污染物,包括持久性有机污染物、抗生素、内分泌干扰物、微塑料等。

“我们团队开发的电化学技术可以将污水作为氢源,原位产生活性氢,从而高活性、高选择性地处理含氮持久性有机物(氯烷烃、氯苯、氯苯酚等)以及抗生素(氟苯尼考等),有效降低污染物毒性,增加污水可生化性,提高后期废水生化处理效率。”蒋光明介绍,与其他的污水处理技术相比,电化

学技术有着诸多优势。

传统的污水处理技术主要为氧化降解技术,它的原理是通过氧化剂与污染物间的相互作用实现电子转移,它们的反应速率由自身的化学性质决定,因此在降解的过程中难以控制和调节。

蒋光明团队所研究开发的电化学技术用电源代替了化学药剂的作用,可以通过调节电压等属性来控制反应的速率等。此外,传统技术中使用的药剂通常是一次性的,而电化学技术中使用的电极在理论上不会损耗,可重复使用。

电化学技术不需外加药剂、无毒副产物等优点,符合“双碳”战略倡导的绿色、环保、低碳的生活方式,有助于“双碳”目标的实现。



蒋光明(右二)指导学生进行实验。(受访者供图)

用行动打破质疑

在研究的过程中,蒋光明也经历过低谷,受到了不少的质疑。

“电化学技术在污水处理中的优点是显著的,但也依然存在一定的局限——成本较高,这是电化学技术尚未被大力推广的主要原因。”蒋光明坦言,电化学技术仍处于起步阶段,随着未来对水体质量的要求越来越高,电化学技术的优势会更加显著。

对于如今电化学技术存在的成本较高的问题,蒋光明团队将目光投

向污染物资源回收上。通过电化学技术在污水处理过程中提取的可以用资源,用“变废为宝”的方式提高该技术产生的效益,以此来抵消部分成本。

“比如,我们在降解污染物的同时,将水体中存在的硝酸盐通过电化学技术转变为可以利用的肥料,以此来降低成本,提高收益。”蒋光明进一步解释。目前,从实际运用来看,电化学技术的综合效益比较理想。

科研与教学并行

废油是一种常见的污染物,同时也是一种具有较高附加值的资源,需要妥善处理。

2007年10月,教育部批准设立重庆工商大学废油资源化技术与装备教育部工程研究中心,2013年10月通过教育部验收,该中心是本领域目前唯一的全国性研究平台。

蒋光明作为该中心的副主任,分管中心的学科建设、硕士生招生和培养、国内合作发展、实验室建设和运行等工作。他带领课题组积极探索高效、低碳的废油净化技术,力求把废油提纯恢复其原有理化性质。

经过近8年的努力,蒋光明所在的课题组系统地建立了基于活性氢的污染物处理理论体系,首次提出了基于活性氢电信号的识别和定量分析方法,以及相应活性氢产量和利用率调控的策略方法,并在新污染物处理实践中得到论证,其科研成果获得2021年重庆市自然科学二等奖。

“科研是一种快乐,教育学生也是一种快乐。”蒋光明说。

除了带领团队搞科研,蒋光明还非常重视发现学生天赋,培养学生科研的兴趣,让他们走上科研之路。

“了解学生非常重要,这决定着我们应该如何培养他们。”蒋光明说,对于科研兴致不高的学生,他会通过举例各种现实应用来激发学生的科研热情;对于那些兴趣高的学生,他会给予鼓励,明确他们的发展方向。

在他的精心培养下,目前有9名硕士研究生毕业后前往中国科学院生态环境研究中心和北京师范大学、南开大学、同济大学等高校攻读博士学位。先后有多名学生获第十二届“挑战杯”中国大学生创业计划重庆赛区金奖和全国赛铜奖,第十六届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛重庆赛区特等奖。