



十三届全国人大四次会议
全国政协十三届四次会议

重庆149项国家重点项目企业牵头过半 聚集各类创新要素 让企业坐稳创新主体地位

◎本报记者 雍黎

硅基光子成套工艺技术填补国内空白,全球最小间距Micro-LED显示技术引领未来方向,汽车智能主动安全一体化设计技术处于国内领先……

在遭受新冠肺炎疫情冲击的2020年,重庆高新技术企业率先“复苏”,带动汽车、生物医药等产业逆势增长。全年高技术制造业和战略性新兴产业增加值分别比上年增长13.3%和13.5%,增速分别比规模以上工业快7.5%和7.7%。

一连串亮眼的成绩,来自重庆企业主动求变的创新精神的支撑。“十三五”期间,重庆通过体制机制创新,建立企业主导的产业技术创新机制,加快建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系,让企业创新活力持续迸发,展现出高质量发展的勃勃生机。

据最新统计显示,“十三五”期间,重庆市创新评价持续向好,综合科技创新水平指数排名全国第7位、西部第1,全球城市创新集群100强中排名第77位,全球科研指数排名第79位。

重大项目牵引 破解产业发展关键核心制约

不必获取人的面部信息,仅通过衣物、发型、体态等即可实现连续追踪,解决摄像头跨场景情况下行人的识别、追踪和检索。这项被称为人工智能“黑科技”的跨镜追踪技术,已经成为了现代城市智慧治理的有效手段。

被业内称为“AI四小龙”之一的重庆中科云从科技有限公司(以下简称中科云),在行业内率先实现跨镜追踪技术商用,助力人工智能从“刷脸”向“识人”时代的跨越。

企业技术创新能力提升的背后,离不开体制机制创新的支撑。

2017年,中科云从牵头承担了重庆市产业类重大主题专项:跨媒体智能计算关键技术及典型应用平台研发和示范。与其一起参与的,还有长安汽车股份有限公司和重庆微航航空科技有限公司。

为何三家不同行业的企业会参与同一个项目?重庆市科技局高新处处长余林林解释说,为了支持企业技术创新,他们面向企业征集需求,发现看似不同领域的三家企业有着共同的技术需求,都需要跨媒体智能计算这一共性关键技术的突破。对此,科技局为三家企业牵线搭桥,并资助专项经费1500万元,联合重庆大学、重庆邮电大



学、中国科学院重庆绿色智能技术研究院,组成了由企业牵头的产学研项目团队。

在多方合力攻关下,该项目不仅顺利完成跨媒体智能计算共性技术算法模块的研发任务,形成论文11篇、专利29项、软件著作权5项,还极大地促进了重庆当地智能安防、汽车、无人机三大产业发展。

“有了关键技术的突破,2019年中科云从众多智能安防企业中脱颖而出,跻身全国前三。”中科云联合创始人温浩博士说,该项目支撑中科云从创造产值1.6亿,同时还带动上下游配套产值近20亿。

作为重庆汽车产业领头羊的长安汽车,依靠项目突破了综合脸部多部位特征的疲劳判定等核心技术,开发了一套能够实时、准确、智能判断驾驶员整体意图及状态的汽车交互系统。搭载了该系统的CS95、CS75Plus UNI-T、UNI-K长安汽车,上市就受到热捧,创造产值300亿,同时带动上下游配套产值1500亿。

把握以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合三个着力点,提升企业技术创新能力,强化企业创新主体地位,重庆市加快建立和完善技术创新体系,提升创新体系效能,以科技创新持续催生新发展动能。据统计,重庆“十三五”期间,总计149项国家重点项目中,企业牵头81项,占比达到了54.36%,经费12.07亿元,占比达到了62.02%。

去年9月,2019年度重庆市科学技术奖揭晓,其中49项成果由企业牵头完成,占比达到34.51%。104项获奖成果聚焦大数据智能化、装备制造、材料工业、生物医药等重点领域,占比达到73.2%。如科技进步奖一等奖获奖成果“高效安全海上风电机组关键技术及产业化”,其中包含的具有自主知识产权的5兆瓦级海上风电机组一体化设计、智能控制等关键技术国际领先,该风电机组近3年销售收入达13亿元,销售订单达82亿元。

积极探索改革 鼓励企业参与重大技术创新

新冠肺炎疫情发生后,重庆耐德工业公司自主研发的“移动方舱诊疗车”“移动CT检查方舱”,驰援湖北、河南、四川、新疆等地,开展现场诊疗救治和新冠肺炎病人早期诊断,极大地支持了各地应急救援、疫情防控等工作。

其后,“移动方舱诊疗车”这项技术因为在抗击疫情中发挥了重要作用,获得重庆市科研项目资金50万元的补助。

“先推广后补助”模式让我们的科研成果在紧急状况下得以快速应用。”重庆耐德山花特种车有限责任公司技术质量部部长刘小丰说,这极大地鼓励了企业自主创新、应急攻关的积极性。

“实施研发‘快速立项’机制,科研项目实行‘短流程’快速立项和‘短周期’快速见效‘双短’管理,同时强化科技协同攻关机制,鼓励企业开展技术创新,短时间就取得了积极成果。”重庆市科技局副局长陈军介绍,在该市组织实施的4批次57项疫情防控应急攻关项目中,18项科研成果疫情期间已直接应用于临床诊断和救治康复。

“企业创新需要什么。”陈军介绍。去年5月,我国首个自主开发的180nm 成套硅光工艺在重庆由联合微电子中心有限责任公司(简称CUMEC公司)发布。从2018年10月成立到工艺发布,该公司创造了我国硅光领域具备对外流片能力的最快纪录。助推这项纪录产生的一个重要因素就是人才的有力引



重庆市已经建成市级以上科技企业孵化器99家,其中国家级22家。截至2020年底,全市入库科技型企业26371家,较2019年底增长55.9%,有效期内的高新技术企业达到4222家。

进。为帮助科研人员解决工作及生活中的困难,营造吸引人才留住人才的良好氛围,重庆市全力念好“人才经”,大力拓宽“人才路”。针对CU-MEC公司特殊人才需求,重庆市科技局及时提供个性化服务,通过实施“一企一策”,助力企业汇聚高层次人才200余人。

同时,重庆市科技局通过编制《重庆市技术图谱》,梳理全市6个重点产业32个方向关键核心技术和优势技术。2019年以来,根据技术图谱,聚焦汽车、电子信息、大数据、大健康等重点产业领域的“短板”问题,有关部门组织实施技术创新项目554项;探索建立“揭榜挂帅”机制,按照“公开招标、企业为主、政府引导”原则,试点重点研发项目“张榜招标”,探索建立“重庆出题,全球解答”机制,切实解决重庆市科技创新重大现实需求。

2020年,上述机制在汽车和生物医药领域率先试点,太极集团重庆涪陵制药厂有限公司是首批“张榜”的企业。企业提出“中成药大品种生产过程智能质量控制”这一技术难题后,经过网上答辩,江苏泽达科技有限公司成功“揭榜”,去年成功帮助企业突破了中药大品种生产过程质量控制的瓶颈,为中药大品种的全智能化生产和质量控制做出了示范。

“两只手”联“两条链” 培育企业创新发展新动能

重庆市北碚国家大学科技园集聚了多家高新技术企业,其中的重庆浦洛通生物信息技术有限公司(以下简称浦洛通)由西南大学教授罗锋牵头创建,该公司拥有国内独有的癌症尿液早筛技术,并获得了技术发明专利。罗锋介绍,这项技术可以对98项肿瘤风险基因进行筛查,对18种肿瘤标志物进行联合筛查,实现对癌症的早发现早治疗。虽然掌握了尖端技术,但因为不擅长营销,公司的业务难以拓展,曾一度陷入收不抵支的状况。

“科技型企业技术上有优势,但在市场上立足,还需要金融、营销等多方面的支持。”北碚国家大学科技园管委会办公室主任刘双全介绍,针对浦洛通的需要,他们立即启动创业导师咨询、管理人员培训、对接融资机构等一系列服务,最终对接到本地一家医疗集团,不仅带来融资,还帮助企业打开了医疗检测的市场。

依托西南大学高校优势,通过建立“众创空间+孵化器+加速器+产业园”全链条孵化体系,北碚国家大学科技园累计孵化培育企业800余家,现有入驻企业320余家。

“培育科技型企业,需要把握企业创新发展的规律,注重政府‘有形之手’和市场‘无形之手’的互补与竞合。”陈军介绍,围绕科技型企业各个发展阶段“需求链”构建,重庆已经构建起由资金、项目、平台等创新要素组成的“供应链”。

此外,重庆在全国率先开展知识产权价值信用贷款改革试点,为5336家科技型企业发放知识产权价值信用贷款88.74亿元,引导发放商业贷款66.89亿元。建立种子、天使、风险投资三支政府引导基金,累计组建子基金89支、基金规模271.89亿元,累计投资项目1303个、投资金额161.94亿元。

“通过强化制度供给与服务供给,促进技术、资本、创新生态协同发展,推动了全市科技型企业快速发展。”陈军表示,目前,重庆市已经建成市级以上科技企业孵化器99家,其中国家级22家,众创空间307个,其中国家备案56家,聚集在孵企业和团队18000余家。截至2020年底,全市入库科技型企业26371家,较2019年底增长55.9%,有效期内的高新技术企业达到4222家,较2019年底增长34.4%。

朱华荣代表: 从需求出发,高效实现技术突破

代表委员划重点

◎张珂 本报记者 雍黎

今年1月,长安汽车集团累计销量达到251980辆,同比增长87.3%,成为当月中国车企销量冠军。值得注意的是,其中长安系列自主品牌延续了2020年以来的强势表现,今年1月销量达到200737辆,同比增长93.2%。

谈及这背后的奥秘,全国人大代表、长安汽车董事长朱华荣坦言,这得益于多年来大手笔投入科技研发,技术红利逐步释放,迎来“收获期”。

“十三五”期间,长安汽车自主板块累计获得国家、地方研发费加计扣除政策退税、技术转让所得税减免、研发创新方面的项目专项资金补助等政策资金20.82亿元,获得的财政补助资金主要用于企业研发投入。“这些科技项目和政策的支持,不仅让企业拿到了‘真金白银’,更重要的是集聚了创新资源,形成了支持企业创新的良好氛围。”

一直以来,我国科研项目经费使用采取预算制,即科研经费要严格按照预算要求使用。但是,科学研究本身存在不确定性,项目进行的每个阶段及每个阶段的进度可能不同,所需经费多少也有所不同。

对于如何更好地从体制机制上鼓励企业创新,朱华荣建议,对国家科技项目经费使用制度进行调整,将经费科目明细、调整等使用规定删繁就简,以结果为导向,由科研团队自主决定使用。这样一来,能够把科研人员从繁琐的票据审核和变更审批等经费审计规定解放出来,用更多时间、精力投入到科研工作中去。

据了解,近年来我国在科技领域取得了一系列重大成果,但总体来看,在信息通信、高端装备、工业基础材料、航空航天、生物医药等关键领域和关键产业还存在短板。没有技术的独立,就没有产业的独立,而核心技术的获取只能依靠自主创新。在这一过程中,企业无疑扮演着重要角色,是自主创新的主体之一。

据此,他建议参考行业龙头企业技术需求,制定形成国家科技计划项目指南。“重大技术瓶颈问题可采取定向支持的方式实施,这是最直接、最高效的实现技术创新突破的方式。”



受访者供图

大事记

2016年5月19日 新华社发布消息,中共中央、国务院印发《国家创新驱动发展战略纲要》,提出引导领军企业联合中小企业和科研单位系统布局创新链,提供产业技术创新整体解决方案。培育一批核心技术能力突出、集成创新能力强、引领重要产业发展的创新型领军企业,力争有一批企业进入全球百强创新型领军企业。

2017年4月24日 科技部联合相关部门印发《“十三五”国家技术创新工程规划》,明确各部门协同推动企业技术创新的主要任务。

2018年4月19日 科技部、国资委联合印发《关于进一步推进中央企业创新发展的意见》,推出发挥科技创新和制度创新对中央企业创新发展的支撑推动作用。

2018年5月18日 科技部、全国工商联联合印发《关于推动民营企业创新发展的指导意见》,明确加强协同配合,积极推进民营企业创新发展。

2019年8月5日 科技部印发《关于新时期支持科技型中小企业加快创新发展的若干政策措施》的通知。文件明确,加大对科技型中小企业研发活动的财政支持,通过国家科技计划加大对中小企业科技创新的支持力度。

2020年12月9日 科技部火炬中心召开企业创新积分制首批试点工作协调会,13家具备条件的国家高新区启动首批试点。

本版图片除标注外均由视觉中国提供

“十三五”
改革实践

2016 2017 2018 2019 2020

责编 梁彦晓