

今年已转化科技成果100项、转化经费达6000万元,吸引投资超3亿元——

重庆大学推进科研成果转化有何妙招

聚焦教育科技人才协同发展

□本报记者 李志峰

如何把科技成果转化为现实生产力?这对高校、科研单位和机构来说,都是一大难题。

今年以来,重庆大学已转化科技成果100项,转化经费达6000万元,吸引投资超3亿元。

重庆大学究竟如何做到的?日前,重庆日报记者对此进行了调查采访。

权益让渡

打消“不愿转、不敢转、不能转”顾虑

“要不是学校推出的新政策,我们或许就打了‘退堂鼓’。”谈起自主研发的光纤多维智能感知技术,重庆大学光电工程学院教授朱涛很是感慨。

2010年,朱涛带领团队开始进行光纤多维智能感知技术研究。历经8年,在2018年,该项技术已可实现长距离范围内温度、应变、振动、形变信号的高精度监测、位置判定以及入侵事件的智能识别,解决了分布式光纤传感领域的三大技术瓶颈。当时,在全国乃至世界范围,这一研究成果的多个指标都具有领先优势。

“但是,这项技术迟迟不能进入市场转化。”作为项目带头人,朱涛看在眼里,急在心里。

“当时,朱涛教授面临的困境带有普遍性和典型性。”重庆大学技术转移研究院院长吕学伟告诉记者,“高校科技成果属于职务发明。因为其所有权属于单位,高校科研人员想要转化成果,一方面要涉及一系列流程和手续,另一方面又存在国有资产流失的风险。所以,科研团队对科技成果转化的积极性不高,存有‘不愿转、不敢转、不能转’的顾虑。”

2018年底,作为全市职务科技成果赋权改革的试点单位,重庆大学制定并实施《重庆大学促进科技成果转化管理办法》,提出“权益让渡”转化模式。

什么叫“权益让渡”?吕学伟解释说,“权益让渡”是一项职务科技成果赋权改革,即对于允许转让的科技成果,由学校评估并收取一定比例的资源占用费后,将成果所有权让渡给完成人或赋予完成人长期使用权,由完成人自主实施转化。

“通过这种改革,让科研人员有更大的自主权,可以放开手脚,在合理评估风险的基础上可能享受到更大的收益,从而激发他们创新的积极性。”吕学伟说。

“当时,我对我们的研究成果非常有信心,而且有学校政策的支持,我们决定放手一搏。”抱着这样的信心,朱涛团队凑足了294万元,向学校交纳资源占用费,获得该技术的长期使用权。

通过成果作价入股和融资,该项技术获得四川院士科技创新股权投资引



重庆市首个大科学装置——“超瞬态实验装置”设计效果图。(重庆大学供图)

导基金领投1400万元的天使轮融资,加上团队知识产权作价4200万元,投后总估值达5600万元。今年5月,朱涛团队注册成立重庆塔科智感科技有限公司,依托该技术研发出“t系列”光纤智能感知产品,为长输管道、火灾预警、桥梁监测、航空航天等领域提供先进的“一站式”解决方案。

近年来,重庆大学不断深入推进体制机制改革,在“权益让渡”的基础上,将成果转化列入职务评聘指标体系和绩效考核指标体系,有力激发了科研人员创新创业的积极性。

截至今年9月,全校已有10个项目、80余项专利通过权益让渡,赋予完成人科技成果所有权,合同金额达9800余万元。

平台打造

让“科学家做科研,合伙人做转化”

“没有专业人员的帮助,我们的成果就不会那么快落地。”日前,重庆大学附属肿瘤医院胸外科护士长阳仁美、护士谢敏雪在接受采访时说道。

9月底,她们两人领衔研发的“多功能康复带项目”成功与合作方签署技术许可协议,合同金额达500万元。据悉,这是重庆大学自2018年以来,单个专利许可金额最高的成果转化项目。

“事实上,对于绝大多数高校院所的科研团队来讲,他们并不擅长做成果转化,这就需要专业团队的加入。”重庆

大学副校长李剑说。

2018年底,重庆大学成立重庆重大知识产权运营有限公司,成为西部地区首家由高校全资建立的专业从事知识产权运营管理、成果转化与产学研服务的公司。

“我们定位自己是科研团队的‘成果转化合伙人’。”重庆重大知识产权运营有限公司负责人说,作为学校重点打造的知识产权与成果转化服务平台,他们提出了“八步法”转化流程:挖掘专利富矿、“一对一”拜访、评估商业价值、达成合伙关系、设计商业模式、精准推荐项目、参与商业谈判、组建项目公司,为科研团队提供从想法到转化为现实生产力的全流程服务,达到“科学家做科研,合伙人做转化”的效果。

与此同时,重庆大学还成立以校党委书记、校长为组长的知识产权与科技成果转化工作领导小组。在领导小组指导下,相关职能管理部门与重庆重大知识产权运营有限公司、重庆大学专利中心等市场化服务机构共同形成集战略决策、管理维护、创新研究、运营服务、转移转化为一体的知识产权与成果转化管理服务体系,为学校 and 政、企、事业单位提供“项目全生命周期伴随式运营模式”。

据悉,重庆大学已成为首批国家知识产权示范高校、教育部高等学校科技成果转化和技术转移基地。重庆重大知识产权运营有限公司已与10余个科研团队构建“成果转化合伙人”关系。其中,重庆大学附属三峡医院的首个成

果转化项目——中药配方饮品,去年1月上旬市订单就突破2000万元。

重庆重大知识产权运营有限公司还积极“走出去”,服务中科院、西北农林科技大学、西南大学、深圳大学等10余家高校院所的80余个科技成果转化项目。

服务主战场

构建“1+5”新型科研创新体系

“目前,重庆大学着力构建‘1+5’新型科研创新体系,服务科研主战场。”李剑解释,“1”为科学技术发展研究院,这是管理部门;“5”为前沿交叉学科研究院、先进技术研究院、国家联合研究院、技术转移研究院、产业技术研究院5个实体机构,为科研攻关和科技成果转化提供组织保障和资源支撑。

“同时,我们也在进一步强化创新主体培育。”李剑称,该校正积极建设重庆大学科学中心,培育建设超瞬态大科学装置,加快建设综合性实验平台,推进量子物质、未来芯片、合成生物学等高端共享原始创新平台建设,打造科技创新成果策源地。

未来,重庆大学将把优势学科和创新资源调整聚集到科学城核心区域,推动促成技术成果在科学城转化,构建起以学校为主体、政府为支撑、市场为导向、企业为应用、政产学研相结合的成果转化体系,推动学校科研团队从原始创新到应用实践的全覆盖。

中国青年科技奖

中科院重庆研究院史浩飞:攻克石墨烯制备和应用关键技术

□本报首席记者 张亦航

“晚上要召集十几个团队成员进行视频会议,推进一项石墨烯光电器件领域国家项目的方案论证工作。”11月13日,当重庆日报记者电话联系上中国科学院重庆绿色智能技术研究院微纳制造与系统集成研究中心主任、智能制造技术研究所副所长、研究员史浩飞时,他刚趁空隙吃完了晚饭。

作为我国石墨烯材料领域的主要学术与技术带头人,史浩飞凭借多年来在这一领域作出的突出贡献,11月12日荣获了第十七届中国青年科技奖。

史浩飞是河南洛阳人,2011年中科院重庆研究院成立,在国外从事博士后研究工作的他,满怀干事创业的热情回国来到重庆。

当时国内石墨烯材料制备技术的研究还处于起步阶段,史浩飞带领团队从零开始探索。2013年,史浩飞带领团队攻克了大面积单层石墨烯规模化制备技术,建成了国内外首条量产的石墨烯薄膜生产线,整体技术实现转移转化,产生了显著的经济和社会效益。

作为首席科学家和项目负责人,十余年来,史浩飞主持了国家重点研发计划等国家级科研项目6项、省部级项目10余项,针对高质量石墨烯材料制备和应用的关键技术瓶颈,从理论、方法、工艺等方面进行了深入系统研究,取得了一系列进展。今年4月,他们在石墨

烯材料制备上取得重要突破,实现了在非单晶衬底上生长石墨烯。

“人们常说好土壤才能种出好庄稼,但我们通过努力,让不好的‘土壤’也能种出好‘庄稼’!”史浩飞笑着说,如果把石墨烯比作“庄稼”,衬底就是石墨烯生长的“土壤”。最初,他们是在多晶铜衬底上生长石墨烯,并实现了规模化制备,但石墨烯晶界的存在导致其性能达不到理想状态。近年来,研究人员发现在单晶铜衬底可以生长单晶石墨烯,有效消除晶界的影响,不足的是,衬底处理起来时间周期长、规模化制备成本高。

如今,他们实现在非单晶衬底上生长单晶石墨烯,一方面打破了学术界“多晶衬底生长多晶石墨烯、单晶衬底生长单晶石墨烯”的传统认识,另一方面衬底处理时间从过去数十小时大幅缩短至十几分钟,在降低规模化制备成本的同时,保证了石墨烯的性能,将有效推动高质量石墨烯的规模化制备和应用。

史浩飞表示,目前,他们正在围绕国家重大需求,积极开展石墨烯光电器件等领域的关键技术攻关,为我国核心元器件领域的高质量发展提供支撑。

“此次荣获中国青年科技奖,是一份肯定,更是一份重任。”史浩飞称,“我们将坚持‘四个面向’,进一步聚焦重大科学问题和关键技术,为建设科技强国,加快实现高水平科技自立自强作出积极贡献!”

重庆医科大学陈娟:为乙肝治愈开辟策略研究新方向

□本报首席记者 张亦航

阅读文献、线上会议、讨论实验数据、优化实验方案、指导研究生……最近,重庆医科大学感染性疾病教育部重点实验室副主任、检验医学院副院长、研究员陈娟的时间每天都安排得满满的,从早到晚工作短则12个小时,长则15个小时。

长期致力于重要传染性疾病的基础与临床研究的她,不仅为乙肝治愈策略研究开辟了新方向,还成功研制出系列新冠抗体检测试剂盒,并在新冠病毒感染临床免疫学等领域取得了一系列开创性成果。由于在科技创新领域作出了突出成就,11月12日,她获得了第十七届中国青年科技奖。在此之前,今年7月,她还获得第十七届“中国青年女科学家奖”。

1980年出生的陈娟是土生土长的重庆人。2011年从香港中文大学博士研究生毕业后,她回到重庆,加入母校重医,开始重点展开乙肝病毒研究。

“目前,我国还存在大量乙肝患者,全世界也有大量乙肝患者,但目前乙肝尚无药物能够治愈。”她说,经研究发现,乙肝难以治愈的根本原因在于肝细胞中

乙肝病毒cccDNA难以清除和失活。

陈娟介绍,乙肝病毒很复杂也很狡猾,乙肝病毒cccDNA就好比是人体的DNA,如果一直存在于肝细胞中,就会不断复制,导致乙肝难以治愈。既然如此,发展有效清除和失活cccDNA的策略,就有望让乙肝得到治愈。

通过系统研究cccDNA调控机制,陈娟提出了“cccDNA表观干预”策略,并基于这一策略,构建了靶向关键病毒蛋白的药物筛选新模型,发现了两个新型抗病毒化合物,可通过改变cccDNA的表观修饰状态而有效关闭cccDNA,为发展乙肝治愈策略开辟了新方向。

值得一提的是,2020年新冠肺炎疫情暴发后,陈娟作为重医新冠病毒应急攻关小组的核心成员,主动请缨投身科研抗疫一线,在重医校长黄爱龙的带领下,联合企业成功研发出我国首个化学发光法新冠病毒抗体检测试剂盒。

此次荣获中国青年科技奖,陈娟表示,“我更希望这个荣誉能够让更多青年人才关注这一领域,投身到这一领域的基础研究和临床治疗中,努力干出一番事业,共同消除病毒性肝炎,造福人类健康。”

中国进出口银行重庆分行 政策性金融显担当 全力服务疫情防控

自重庆新一轮新冠肺炎疫情暴发以来,中国进出口银行重庆分行认真贯彻党中央关于疫情防控的决策部署,严格落实市委、市政府和监管部门有关工作要求,高度重视、迅速行动,主动作为、综合施策,全力以赴驰援抗疫,多措并举开辟金融服务绿色通道,充分展现了政策性金融主力军的责任与担当。

疫情响应有速度 金融服务不断档

疫情就是命令,防控就是责任。本轮疫情发生后,该行党委第一时间研究金融支持抗击疫情有关工作安排,班子成员靠前指挥,统筹部署安保值班、客户服务、业务连续性等工作,要求各处室迅速响应,密切协同。在党委书记、行长的带领下,该行党员充分发挥先锋模范作用投入疫情防控中,占比超过80%,确保疫情防控不松懈,金融服务不断档。

“各处室选拔了精锐骨干驻行值守办公,他们克服困难,逆行而上;其余因封控居家的员工,则采取线上办公模式。”据该行相关负责人介绍,为保障业务正常运行,该行各处室闻令而动,第一时间启动应急预案,开启“应急值守”和“远程办公”双线作战,有序做好金融服务保障工作。

在党委书记、行长的带领下,该行干部员工驻行值守,确保业务不断档、不打烊。本轮疫情发生以来该行累计投放贷款9.07亿元,支持重庆医药集团等抗疫保供企业,支持赛力斯集团、迪马工业、西南铝业、重钢等重点制造业企业保持充裕流动性资金,助力企业持续生产经营。

志愿抗疫有温度 主动出击争先锋

面对来势汹汹的疫情,该行党委班子带头,全行党员干部主动请缨、冲锋



进出口银行员工吴越志愿参加居民生活垃圾清理工作

在前,积极投身到辖区疫情防控任务中,全力以赴守护居民群众,让鲜红的党旗在疫情防控一线高高飘扬,让金融服务的温暖在巴渝大地展现担当。

当前,我市多个区域处于封控中,

小镇B区3栋居民需求,保障配送物资等。”吴越介绍,由于可乐小镇是老旧小区,居民以老年人和零散务工人员为主,对于线上采购物资不太熟练,非常考验志愿者对政策的理解和做居民工作的能力。面对种种情况,吴越都耐心解释,一遍遍为居民统计需求,配送物资。

如果说统计需求是繁缛的脑力劳动,那么针对封控住户的管理则是实打实的体力劳动。据吴越介绍,可乐小镇B区3栋共31层,每日需早晚两次处理生活垃圾,而清洁人员无法进入,他主动请缨承担了垃圾处理工作。吴越动作麻利,不怕脏、不怕累,同行的志愿者打趣道:“从没有干过这么脏这么臭的活,要不是咱们楼栋当志愿者,还体会不到这份工作的艰难和辛苦。”

疫散终有时,履责无有终。该行相关负责人表示,该行将坚持以用行行动担当,坚守金融使命,战大敌、迎大考,凝心聚力战疫情,共克时艰优服务,

坚决做到疫情防控不放松,全力保障金融服务“不打烊”,为重庆打赢本轮新冠疫情歼灭战贡献更大的政策性金融力量。

龙江林 彭帆
图片由进出口银行重庆分行提供



进出口银行重庆分行双线作战保障运营不中断

同心抗疫 金融担当

中国进出口银行重庆分行在行动

国网长寿供电公司:全员上阵保供电 同心抗疫护家园

11月11日,国网长寿供电公司组织召开防疫工作部署会,号召广大干部职工守牢疫情防控和供电保障责任。

疫情当前担使命,危难时刻显担当。在这场疫情防控战斗中,长寿供电公司积极响应市委、市政府号召,充分发挥“大国重器”和“顶梁柱”作用,组织红岩共产党员服务队、青年志愿

者服务队和一线保电工作人员积极参与疫情防控志愿服务。自11月6日起,该公司已组织7批共140余人次服务队人员参与抗疫志愿服务,为长寿区疫情防控工作注入国网力量。

疫情防控期间,电力调度控制中心严格落实公司疫情防控要求,第一时间组织集中封闭值班,充分发挥电网“指挥中枢”作用,全力做好电网运

行、故障处置和电力保供工作,确保电网运行安全。

变电运维站(集控站)采取疫情管控硬措施,保障变电站安全稳定运行。公司针对变电运维站(集控站)岗位采取“全封闭+驻点值守”的模式,站长、副站长等全体值班人员全面执行上班地点、住宿两点一线,值班模式改为“两值一倒”延长值守周

期,严格遵守“两要十不”,交接班、安全学习采取不见面方式进行。通过对变电运维站(集控站)疫情管控的硬措施,确保变电站设备正常监控、倒闸操作和工作许可等运维工作的正常开展,同时为变电站秋季检修工作保驾护航,全力保障变电站设备安全稳定运行。

为了保障市民的办电需求,长寿

公司畅通网格服务渠道:针对居民客户,设置24小时网格服务电话,网格经理实时响应、及时答复客户各类用电咨询,确保客户“事事有回音”;针对企业客户,提供专属网格经理主动服务,收集了解用电需求,帮助企业客户安全规范用电。同时,公司加强网上国网app宣传推广,引导客户线上办电缴费,疫情期间足不出户即可办理用

电业务。

面对疫情,长电人始终坚强不屈,斗志昂扬,用实际行动践行“人民电业为人民”的企业宗旨,为抗疫保电筑起坚强的电力堡垒。

刘科研 况敏

同心抗疫 保电担当

供电企业在行动